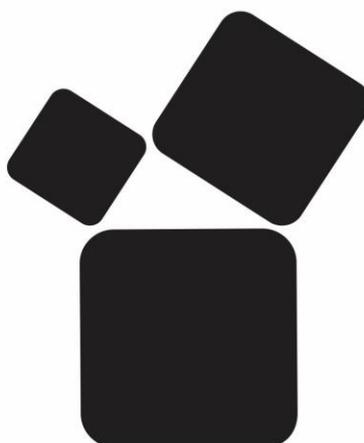


CADERNO BRANCO



itda



FiPMoc

FACULDADES INTEGRADAS PITÁGORAS



CADERNO BRANCO

Seja bem-vindo! As FIPMoc desejam-lhe tranquilidade e sucesso nesta prova.

INFORMAÇÕES:

1) Tempo total desta prova: 4h 30min

- Início previsto: 13h30min Término previsto: 18h

2) Este caderno contém 60 questões de múltipla escolha (considere apenas SUA OPÇÃO de LÍNGUA ESTRANGEIRA).

3) **MARQUE NO GABARITO A COR DE SEU CADERNO DE PROVAS.**

4) Na folha de respostas (definitiva):

- Não dobre nem amasse a folha.
- Confira seu nome e número de inscrição.
- As questões numeradas de 54 a 60 são de Língua Estrangeira; confira sua opção de CURSO e de LÍNGUA ESTRANGEIRA (faça somente a prova indicada em sua opção); em caso de divergência, reclame imediatamente.
- ASSINALE somente UMA ALTERNATIVA EM CADA QUESTÃO. Sua resposta será anulada se houver mais de uma opção assinalada.
- NÃO DEIXE QUESTÃO SEM RESPOSTA.
- Use apenas caneta esferográfica azul ou preta. Sem forçar o papel, faça traços firmes e preencha todo o campo.
- Em caso de engano, use borracha macia, limpando totalmente a opção anteriormente assinalada.

5) **O candidato só poderá sair da sala às 18 horas.**

6) **Será permitido ao candidato levar o caderno de prova.**

7) APÓS A ENTREGA DA FOLHA DE RESPOSTAS, você deverá retirar-se imediatamente do prédio, não podendo permanecer nos corredores nem utilizar instalações sanitárias.

É EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE QUALQUER APARELHO ELETRÔNICO, PRINCIPALMENTE CELULAR, PAGER E SIMILARES.

IUPAC Periodic Table of the Elements

| | | 13 | | | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | 16 | | | | | | | | | | 17 | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----------------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|----|-----------|----------------|--|--|--|--|--|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|----|----|-----------|-------|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|----|----|----------|----------------|--|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|----|----|---------|----------------|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|----|----|----------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|----|---------|-------|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|----|-----------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|----|---------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|----|----------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| | | 5 | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | 7 | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | 11 | | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | 13 | | | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | 16 | | | | | | | | | | 17 | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | | | | | | | | | | C | | | | | | | | | | N | | | | | | | | | | O | | | | | | | | | | F | | | | | | | | | | Ne | | | | | | | | | | Al | | | | | | | | | | Si | | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | S | | | | | | | | | | Cl | | | | | | | | | | Ar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | boron | | | | | | | | | | carbon | | | | | | | | | | nitrogen | | | | | | | | | | oxygen | | | | | | | | | | fluorine | | | | | | | | | | neon | | | | | | | | | | aluminum | | | | | | | | | | silicon | | | | | | | | | | phosphorus | | | | | | | | | | sulfur | | | | | | | | | | chlorine | | | | | | | | | | argon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | [10.80, 10.83] | | | | | | | | | | [12.00, 12.02] | | | | | | | | | | [14.00, 14.01] | | | | | | | | | | [15.99, 16.00] | | | | | | | | | | 19.00 | | | | | | | | | | 20.18 | | | | | | | | | | 26.98 | | | | | | | | | | [28.08, 28.09] | | | | | | | | | | 30.97 | | | | | | | | | | [32.05, 32.08] | | | | | | | | | | [35.44, 35.46] | | | | | | | | | | 39.95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 13 | | | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | 16 | | | | | | | | | | 17 | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | He | | | | | | | | | | Li | | | | | | | | | | Be | | | | | | | | | | B | | | | | | | | | | C | | | | | | | | | | N | | | | | | | | | | O | | | | | | | | | | F | | | | | | | | | | Ne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | [10.80, 10.83] | | | | | | | | | | [12.00, 12.02] | | | | | | | | | | [14.00, 14.01] | | | | | | | | | | [15.99, 16.00] | | | | | | | | | | 19.00 | | | | | | | | | | 20.18 | | | | | | | | | | 26.98 | | | | | | | | | | [28.08, 28.09] | | | | | | | | | | 30.97 | | | | | | | | | | [32.05, 32.08] | | | | | | | | | | [35.44, 35.46] | | | | | | | | | | 39.95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | H | hydrogen | [1.007, 1.008] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | He | helium | 4.003 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | Ne | neon | 20.18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | Ar | argon | 39.95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | Kr | krypton | 83.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 54 | Xe | xenon | 131.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 86 | Rn | radon | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Li | lithium | [6.938, 6.997] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | Be | beryllium | 9.012 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | F | fluorine | 19.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | Cl | chlorine | [35.44, 35.46] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | Br | bromine | [79.90, 79.91] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 85 | At | astatine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Na | sodium | 22.99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | Mg | magnesium | [24.30, 24.31] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | K | potassium | 39.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | Ca | calcium | 40.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | Co | cobalt | 58.93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28 | Ni | nickel | 58.69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | Rh | rhodium | 102.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 46 | Pd | palladium | 106.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 77 | Ir | iridium | 192.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 78 | Pt | platinum | 195.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 109 | Mt | meitnerium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 110 | Ds | darmstadtium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 111 | Rg | roentgenium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 112 | Cn | coppernium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 114 | Fl | flerovium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 116 | Lv | livermorium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 118 | Og | oganeson | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 119 | Uue | unbinilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 120 | Uub | unbinilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 121 | Uut | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 122 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 123 | Uup | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 124 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 125 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 126 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 127 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 128 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 129 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 130 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 131 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 132 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 133 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 134 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 135 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 136 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 137 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 138 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 139 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 140 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 141 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 142 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 143 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 144 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 145 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 146 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 147 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 148 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 149 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 150 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 151 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 152 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 153 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 154 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 155 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 156 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 157 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 158 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 159 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 160 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 161 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 162 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 163 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 164 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 165 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 166 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 167 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 168 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 169 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 170 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 171 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 172 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 173 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 174 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 175 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 176 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 177 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 178 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 179 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 180 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 181 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 182 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 183 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 184 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 185 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 186 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 187 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 188 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 189 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 190 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 191 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 192 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 193 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 194 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 195 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 196 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 197 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 198 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 199 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 201 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 202 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 203 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 204 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 205 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 206 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 207 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 208 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 209 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 210 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 211 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 212 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 213 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 214 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 215 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 216 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 217 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 218 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 219 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 220 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 221 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 222 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 223 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 224 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 225 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 226 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 227 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 228 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 229 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 230 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 231 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 232 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 233 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 234 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 235 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 236 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 237 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 238 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 239 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 240 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 241 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 242 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 243 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 244 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 245 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 246 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 247 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 248 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 249 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 250 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 251 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 252 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 253 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 254 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 255 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 256 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 257 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 258 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 259 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 260 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 261 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 262 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 263 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 264 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 265 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 266 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 267 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 268 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 269 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 270 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 271 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 272 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 273 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 274 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 275 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 276 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 277 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 278 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 279 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 280 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 281 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 282 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 283 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 284 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 285 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 286 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 287 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 288 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 289 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 290 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 291 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 292 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 293 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 294 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 295 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 296 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 297 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 298 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 299 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 300 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 301 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 302 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 303 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 304 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 305 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 306 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 307 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 308 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 309 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 310 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 311 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 312 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 313 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 314 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 315 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 316 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 317 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 318 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 319 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 320 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 321 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 322 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 323 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 324 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 325 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 326 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 327 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 328 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 329 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 330 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 331 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 332 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 334 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 335 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 336 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 337 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 338 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 339 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 340 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 341 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 342 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 343 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 344 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 345 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 346 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 347 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 348 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 349 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 350 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 351 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 352 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 353 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 354 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 355 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 356 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 357 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 358 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 359 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 360 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 361 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 362 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 363 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 364 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 365 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 366 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 367 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 368 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 369 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 370 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 371 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 372 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 373 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 374 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 375 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 376 | Uuq | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 377 | Uuh | ununilium | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 37 |

Questão 01

A lição

Crase? Pra que crase? Cineas

Santos ensina:

“O amor bate à porta

e tudo é festa.

O amor bate a porta

e nada resta.”

(Coluna da Profª Dad. Squarisi)

E.M. – 11/1/2015

Sobre a elaboração desse texto, seguem-se as afirmações:

- I. Em “bate à porta”, o amor dá toques na porta, anunciando que ele chegou e quer entrar.
- II. Em “bate a porta”, entende-se que o amor sai, fechando bruscamente a porta, sinalizando que não vai mais voltar.
- III. A relação semântica entre “tudo é festa” e “nada resta” resulta em uma redundância.

É correto o que se afirma em:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| A) I e II somente | D) II e III somente |
| B) I, II e III | E) III somente |
| C) I somente | |

Questão 02

A vida

A vida é o resultado

De operações fundamentais.

De unidades, dezenas, centenas

De sonhos realizáveis

E vitórias alcançadas.

A vida é o todo harmonioso

De espírito e matéria.

É a adição perfeita,

Quando se subtrai a dor,

Multiplicando o bem,

E dividindo o amor!

Zoraide Guerra David

(Contracapa do livro “Sem meu Deus não sei viver”)

O recurso linguístico-literário predominante na construção desse poema denomina-se:

- A) gradação
- B) neologismo
- C) ironia
- D) intertextualidade
- E) metalinguagem

Questão 03

Se eu quiser falar com Deus

Se eu quiser falar com Deus
Tenho que ficar a sós,
Tenho que apagar a luz,
Tenho que calar a voz,
Tenho que encontrar a paz,
Tenho que folgar os nós
Dos sapatos,
Da gravata,
Dos desejos,
Dos receios,
Tenho que esquecer a data,
Tenho que perder a conta,
Tenho que ter mãos vazias,
Ter a alma e o corpo nus.
Se eu quiser falar com Deus
Tenho que aceitar a dor,
Tenho que comer o pão
Que o diabo amassou.
Tenho que virar um cão,

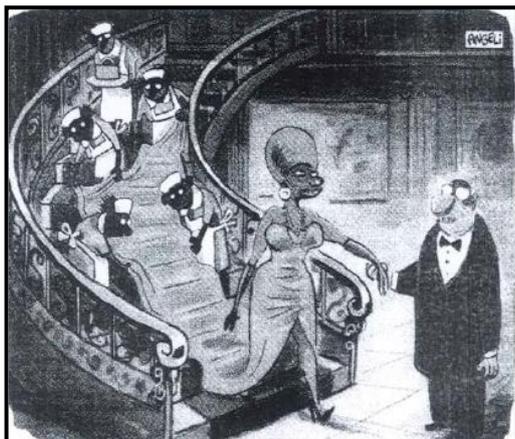
Tenho que lamber o chão
Dos palácios,
Dos castelos suntuosos
Do meu sonho,
Tenho que me ver tristonho
Tenho que me achar medonho,
E, apesar do mal tamanho,
Alegrar meu coração.
Se eu quiser falar com Deus
Tenho que me aventurar
Tenho que subir aos céus
Sem cordas pra segurar,
Tenho que dizer adeus,
Dar as costas, caminhar
Decidido pela estrada
Que ao findar
Vai dar em nada
Do que eu pensava encontrar.

Giberto Gil

As ideias predominantes de condição e de imposição, nesse texto, manifestam-se mediante as palavras/expressões, respectivamente:

- A) “apesar do” e “a sós”
B) “a sós” e “os nós”
C) “tenho que” e “apesar do”
D) “se” e “tenho que”
E) “em nada” e “se”

Questão 04



- Querida, você está um luxo! Aonde vamos?
- Participar de uma passeata contra a concentração de renda e a discriminação social!

O humorismo crítico dessa charge ressalta uma postura de:

- A) alienação
B) incoerência
C) desdém
D) solidariedade
E) irreverência

Angeli. Em Folha de S. Paulo. 21/8/2007

Questão 05

UMA GRANDE NOVIDADE: O RÁDIO

Em meus tempos de menina ainda não havia televisão, e pouquíssimas casas tinham o rádio. Meu pai encomendou um para nossa casa. O dia em que o aparelho chegou foi uma festa. Ao ouvirmos os apitos do vapor, corremos para a beira do rio, ansiosos para receber o rádio (...). E eis que ele chega, carregado, por dois homens, um móvel do tamanho de uma cômoda (...).

Instalado num canto da sala de visitas, assim que foi ligado chamava a atenção de todos (...) passava uma novela às seis horas da tarde: *Jerônimo, o herói do sertão*, e as janelas da sala ficavam apinhadas de gente para acompanhar. Depois vinha *O Direito de Nascer*. Minha mãe anotava num caderninho toda a programação com o nome das estações e o número onde cada uma se encontrava. Um dia ela me disse (...) que havia lido em uma revista que ia sair um aparelho parecido com o rádio, mas que a gente via as pessoas lá dentro conversando. Até suspirava ao imaginar poder ver o Albertinho Limonta, o dom Rafael, a Maria Helena ou a Mamãe Dolores. Não teve este gosto, pois a morte a surpreendeu antes de a televisão chegar.

(Maria da Glória Caxito Mameluque – “Um grande amor não se divide – Memórias de um álbum de família II” – pág. 31)

A análise linguística está correta em:

- A) Em “... corremos para a beira do rio, ansiosos para receber o rádio...”, a repetição da preposição “para” constitui um reforço de expressão, já que ambas as ocorrências têm igual valor semântico.
- B) Em “... mas que a gente via as pessoas lá dentro conversando.”, a autora manteve o nível culto da linguagem, empregado em toda a narrativa.
- C) Em “Não teve este gosto, pois a morte a surpreendeu...”, a dupla ocorrência do vocábulo “a” representa a mesma classe de palavra.
- D) Em “... havia lido em uma revista que ia sair um aparelho parecido com o rádio...”, o termo destacado é classificado sintaticamente como objeto direto.
- E) Em “E eis que ele chega...”, o tempo presente narrativo do verbo em lugar do pretérito perfeito indica que a autora transportou o fato passado para o presente, valorizando as lembranças.

Questão 06



Sobre a elaboração dessa capa de revista, são feitas as seguintes afirmações:

- I. A expressão da chamada de matéria confirma a ideia de competição sugerida pela figura.
- II. “profissões obsoletas” é o mesmo que “profissões sofisticadas”.
- III. A referência ao Brasil constitui uma especificação dentro de um cenário mais amplo.

É correto o que se afirma em:

- A) II apenas.
- B) I, II e III.
- C) I e III apenas.
- D) I apenas
- E) II e III apenas

(4/2/2015)

Questão 07

Viu a planta num jardim e achou-a interessante. Informou-se do nome dela. Chamava-se hera, hera com h.

O nome soou-lhe igualmente interessante. Tanto que resolveu comprar uma muda da dita cuja para plantar em seu canteiro. Bateu para uma casa do gênero.

Na flora, ao ser atendido, embatucou-se diante da vendedora. Esquecera o nome da planta. Sem graça, teve de fazer o pedido dando as características do vegetal:

- A senhora tem muda de uma planta de jardim, com folhas arredondadas, que aderem à superfície de muros...

A vendedora voava:

- O senhor não tem a menor ideia do nome dela?

Ele puxava pela memória, mas o que lhe vinha era algo inconsciente, esgarçado (...)

- Bem... o nome se parece com foi, vai, fico...
- Já sei. É fícus – sentenciou a vendedora.

Quis irritar-se com a burrice da mulher, mas se conteve lembrando de que mais estúpido é quem vai comprar algo e esquece o nome da mercadoria.

Nisso a vendedora perguntou-lhe:

- Essa planta, por acaso, não era buganvilie?

Ao ouvir a palavra “era”, ocorreu-lhe o nome.

- Hera! Eis o bendito nome.

E a vendedora:

- Então era um buganvilie?
- Não. Era uma hera.
- Ah, meu Deus! Era uma hera.
- Era.

(...)

(João Caetano Canela – “Meu Tempo” – ERA OU NÃO ERA HERA – PP. 43-44)

O autor usou como tema de sua narrativa uma questão linguística envolvendo:

- A) concordância
- B) regência
- C) prosódia
- D) pontuação
- E) homonímia

Questão 08

**“O amor é um grande laço, um passo pr'uma armadilha
Um lobo correndo em círculos pra alimentar a matilha**
Comparo sua chegada com a fuga de uma ilha:
Tanto engorda quanto mata feito desgosto de filha (...)”

“Faltando um Pedaco” - Djavan

A figura de estilo representada nos dois primeiros versos é:

- A) Metáfora
- B) Comparação
- C) Ironia
- D) Aliteração
- E) Perífrase

Questão 09

Meu Sonho

Álvares de Azevedo

Tu,
Cavaleiro das armas escuras,
Onde vais pelas trevas impuras
Com a espada sangrenta na mão?
Por que brilham teus olhos ardentes
E gemidos nos lábios frementes
Vertem fogo do teu coração?
Cavaleiro, quem és? o remorso?
Do corcel te debruças no dorso...
E galopas do vale através...
Oh! da estrada acordando as poeiras
Não escutas gritar as caveiras
E morder-te o fantasma nos pés?
Onde vais pelas trevas impuras,
Cavaleiro das armas escuras,
Macilento qual morto na tumba?...
Tu escutas... Na longa montanha
Um tropel teu galope acompanha?
E um clamor de vingança retumba?
Cavaleiro, quem és? - que mistério,
Quem te força da morte no império
Pela noite assombrada a vagar?
O Fantasma
Sou o sonho da tua esperança,
Tua febre que nunca descansa,
O delírio que te há de matar!...

Sobre o poema, são apresentadas as seguintes afirmativas:

- I. A estética do texto é uma característica da 2ª geração do Romantismo.
- II. O eu-lírico dialoga com outro ser horrendo, o que representa a angústia e o medo.
- III. A temática apresenta ausência de fronteira entre sonho e realidade.

Está correto o que se afirma em:

- A) I e II apenas
- B) II apenas
- C) III apenas
- D) I, II e III
- E) II e III apenas

Questão 10

O Estilo

O estilo é o sol da escrita. Dá-lhe eterna palpitação, eterna vida. Cada palavra é como que um tecido do organismo do período. No estilo há todas as gradações da luz, toda a escala dos sons.

O escritor é psicólogo, é miniaturista, é pintor – gradua a luz, tonaliza, esbate e esfumina os longes da paisagem.

O princípio fundamental da Arte vem da Natureza, porque um artista faz-se da Natureza. Toda força e toda a profundidade do estilo está em saber apertar a frase no pulso, domá-la, não a deixar disparar pelos meandros da escrita.

O vocabulário pode ser música ou pode ser trovão, conforme o caso. A palavra tem a sua anatomia; e é preciso uma rara percepção estética, uma nitidez visual, olfativa, palatal e acústica, apuradíssima, para a exatidão da cor, da forma e para a sensação do som e do sabor da palavra.

SOUSA, Cruz e. *Obra completa*. Outras evocações. Rio de Janeiro: Aguilar, 1961. P.677-8.

Sobre o texto são apresentadas duas afirmativas ligadas pela palavra PORQUE.

O texto explicita musicalidade e sinestesia, duas características marcantes do Simbolismo.

PORQUE

Estão explícitos nos versos a exploração da propriedade sonora da palavra, além do emprego intensivo de aliterações, ecos e assonâncias.

Marque:

- A) Se as duas são verdadeiras, mas a segunda não explica a primeira.
- B) Se as duas são verdadeiras, e a segunda explica a primeira.
- C) Se as duas são falsas.
- D) Se a primeira é verdadeira, e a segunda é falsa.
- E) Se a primeira é falsa, e a segunda é verdadeira.

Questão 11

Texto I

Torce, aprimora, alteia, lima
A frase; enfim
No verso de ouro engasga a rima,
Como um rubim.

Olavo Bilac

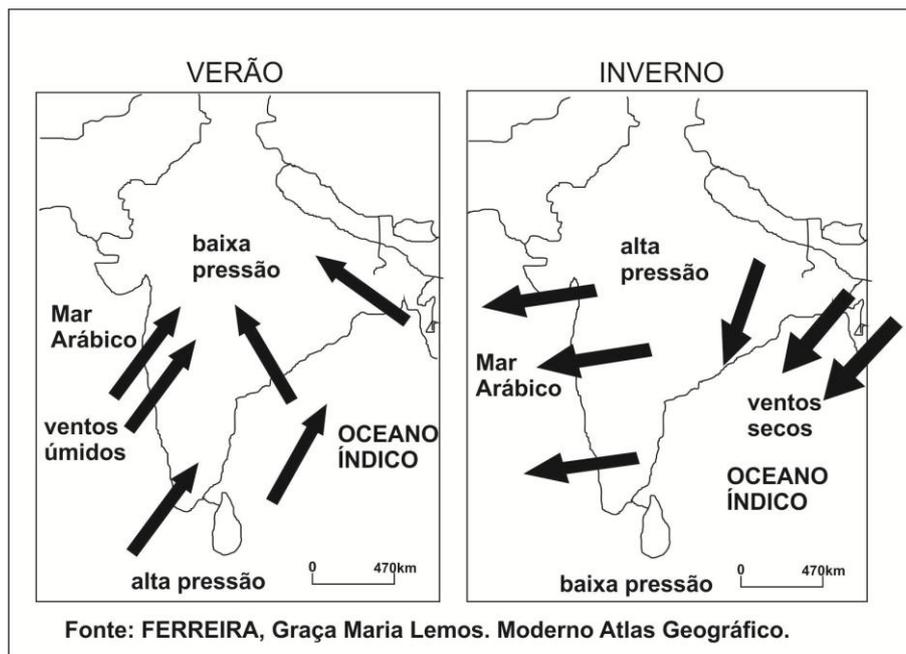
Texto II

O haicai
Lava, escorre, agita
a areia. Enfim, na bateia,
Fica uma pepita.
Guilherme de Almeida

Os dois textos:

- A) São exemplos de poesia sugestiva e musical, característica do Parnasianismo.
- B) Ironizam a delicadeza do poeta, concebido como escultor de joias.
- C) Trazem marcas da estética simbolista, pois não respeitam a regularidade métrica.
- D) Recuperam aspectos formais defendidos pelos poetas românticos.
- E) Apresentam metaforicamente o fazer poético e, por isso, comparam-no ao trabalho do homem a lapidar uma joia.

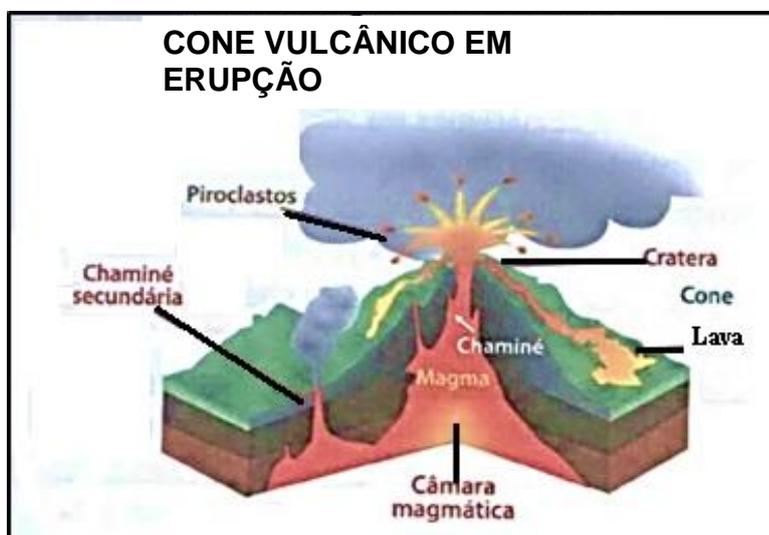
Questão 12



Os mapas ilustram um fenômeno conhecido como:

- A) tornado
- B) furacão
- C) monção
- D) alísios
- E) contra-alísios

Questão 13



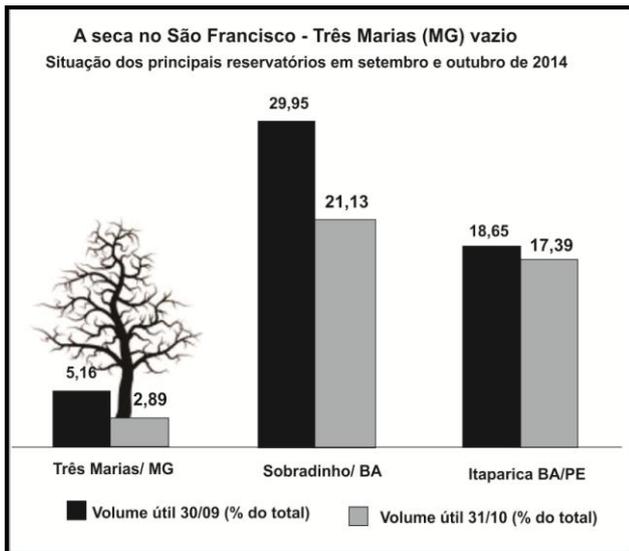
Disponível em http://e-geo.ineti.pt/edicoes_online/diversos/guiao_tectonica_placas/texto.htm

Acesso em: 31 jan.2010

A figura acima mostra que:

- A) a ruptura da crosta, sob efeito da atividade sísmica, ocasiona a erupção do material magmático.
- B) a maior parte dos vulcões ativos atuais está concentrada no litoral do Oceano Pacífico.
- C) a erupção vulcânica é antecedida por sismos intermitentes de pequena intensidade.
- D) o aumento da sismicidade e a emissão de gases pelo vulcão anunciam a erupção.
- E) os desastres causados pelos vulcões são antecedidos pela dilatação e inclinação do terreno.

Questão 14



Revista Conjuntura Econômica – Dez/2014, pág.25

O senhor, São Francisco, que abandonou toda a possibilidade de obter uma vida material farta para se entregar de fato a Jesus. O senhor me desculpe, mas não podia deixar de lhe falar sobre isso: já que os brasileiros acabaram com o rio, sem o menor respeito e consideração, não seria o caso de o senhor fazer alguma coisa, na prática, para não deixar a nossa irresponsabilidade comprometer o seu santo nome, São Francisco?

Alberto Sena

Jornal de Notícias – 19/4/15 – pág. 7

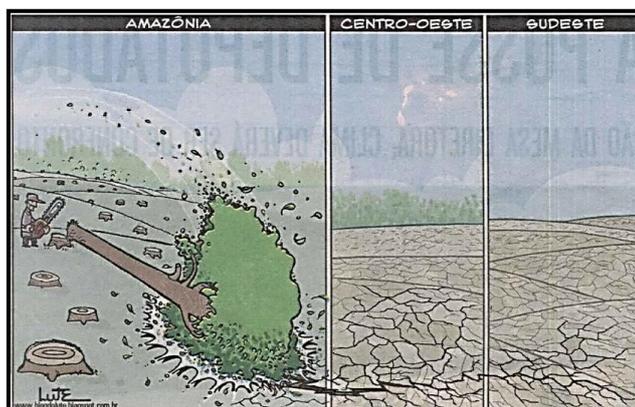
Sobre o problema acima representado, são apresentadas as seguintes afirmativas:

- I. O uso intenso do solo nas atividades agropecuárias nas regiões ribeirinhas impede o assoreamento dos cursos d'água.
- II. O depósito inadequado de resíduos sólidos urbanos em Minas Gerais gera impactos na reposição de água doce.
- III. A transposição do rio São Francisco é apontada pelos ecologistas como um avanço na recuperação hídrica da região.

É correto apenas o que se afirma em:

- A) I e II B) I C) III D) II E) II e III

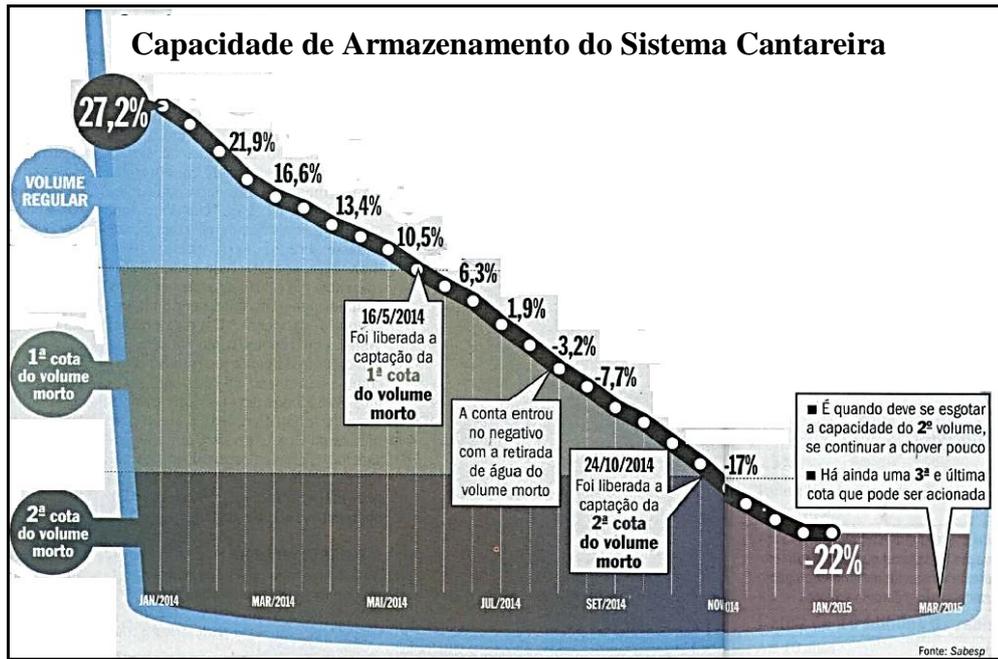
Questão 15



A charge ilustra:

- A) a ação do homem nas regiões norte, sudeste e centro-oeste.
- B) o desmatamento no norte e o efeito da seca no sudeste e centro-oeste.
- C) os efeitos da derrubada de matas no norte sobre o sudeste e centro-oeste.
- D) os efeitos da seca no nordeste sobre o sudeste e centro-oeste.
- E) o processo de desertificação em três das grandes regiões do país.

Questão 16



Fonte: Revista Veja, 28 de janeiro/2015, pág. 68

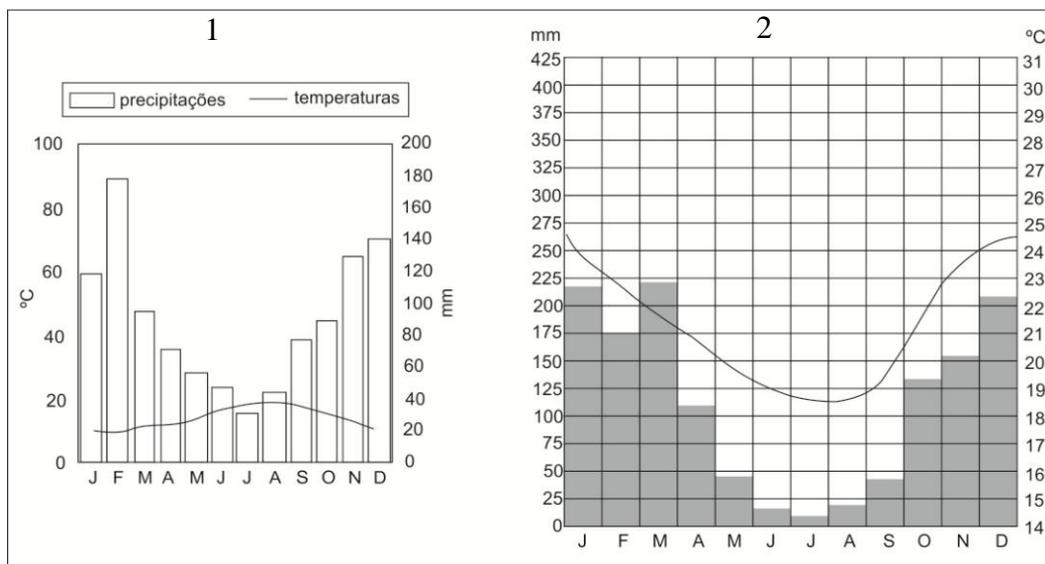
Sobre o colapso do Sistema Cantareira, são apresentadas algumas assertivas:

- I. Com a liberação das captações do volume morto, não será preciso reduzir o consumo de água nas casas dos paulistas.
- II. As chuvas que caem na cidade de São Paulo e não no sistema Cantareira são explicadas pelas massas de ar originadas no interior do país.
- III. Em situação normal, as chuvas sobre a região do sistema Cantareira acontecem por estar a área na Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS).

É correto o que se afirma apenas em:

- A) II e III B) II C) I D) I e II E) III

Questão 17



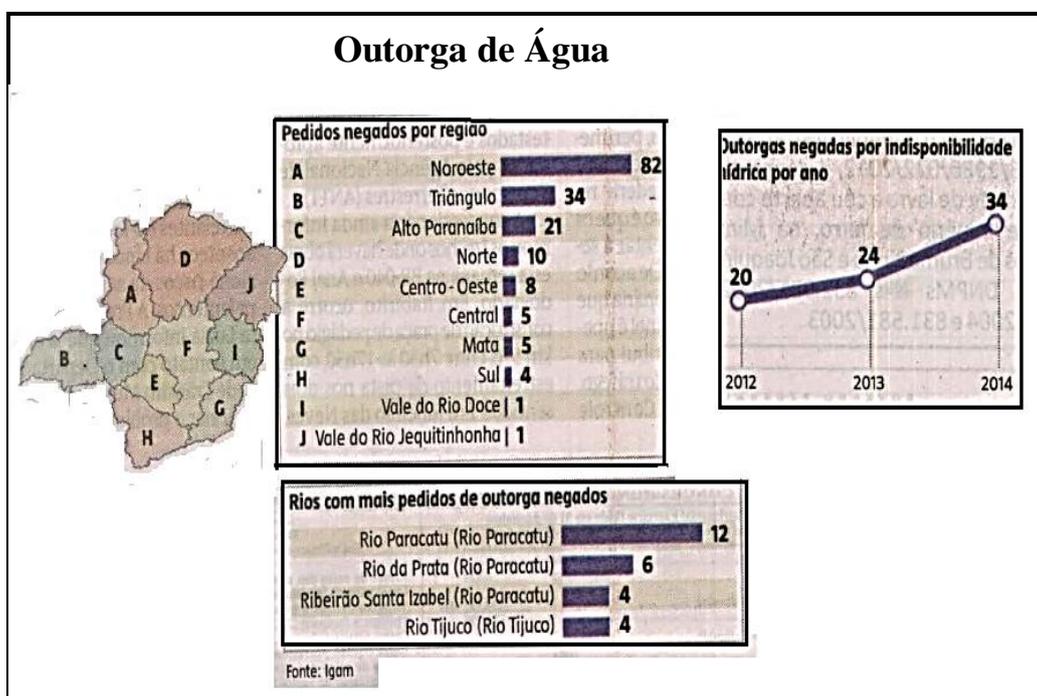
Sobre esses climogramas, são apresentadas as seguintes afirmativas:

- I. O climograma 1 representa o clima temperado oceânico, marcado por estações bem definidas, com umidade interferindo diretamente na amplitude térmica.
- II. As florestas de coníferas ou taiga são as únicas formações vegetais que se adaptam ao inverno severo nas áreas de clima representado no climograma 1.
- III. A floresta temperada é a formação ambientada ao tipo climático representado no climograma 2, e sua principal característica é a deciduidade.

É correto o que se afirma apenas em:

- A) I
- B) II
- C) III
- D) I e II
- E) I e III

Questão 18



Estado de Minas – 17/3/15, pág. 17

A decisão do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), acima demonstrada, deve-se ao fato de que:

- A) a crise hídrica por que passa o sudeste brasileiro exige que novas outorgas sejam concedidas.
- B) a situação de escassez como a que vive o Estado apresenta grande demanda, e o nível de captação deve aumentar.
- C) os rios e córregos não dispõem mais de volume para atender demandas sem comprometer os ecossistemas.
- D) a pressão sobre os mananciais em todas as regiões do estado é exercida pela produção industrial.
- E) as captações ligadas ao agronegócio e às plantações de alto desempenho são feitas de forma clandestina.

Questão 19

“(…) forçar a situação é criar irremediáveis fatos consumados, empurrando para frente os burgueses a pontapés no traseiro desferidos por um grupo de homens extremamente enérgicos e resolutos (...) é característica de toda Revolução”, a exemplo das Revoluções: Inglesa, de 1640, e Francesa, de 1789.

Fonte: Disponível em: <http://www.academia.edu>. GRAMSCI A. Escritos Políticos. Vol. II – Adaptação Acesso 25/02/2015

A atitude referida pelo autor foi exercida, respectivamente, pelos:

- A) Girondinos e Jacobinos.
- B) Niveladores e Sans – culottes.
- C) Puritanos e Presbiterianos.
- D) Cavadores e Termidorianos
- E) Cabeças Redondas e Realistas

Questão 20

Meu Senhor, nós queremos paz e não queremos guerra; se meu senhor também quiser nossa paz, há de ser nessa conformidade, se quiser estar pelo que nós quisermos saber. (...) Os atuais feitores não os queremos, faça eleição de outros com nossa aprovação. (...) A estar por todos os artigos acima, e conceder-nos estar sempre de posse da ferramenta, estamos prontos para o servirmos como dantes, porque não queremos seguir os maus costumes dos outros Engenhos. Poderemos brincar, folgar e cantar em todos os tempos que quisermos, sem que nos impeça e nem seja preciso licença.

Fonte: REIS, J.J., SILVA, E. Negociação e conflito: a resistência negra no Brasil escravista. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 1981, p. 123)

A partir do texto, são apresentadas afirmações sobre a escravidão:

- I. Era comum os escravos estabelecerem acordos com seus senhores em relação às formas de tratamento.
- II. Brincar, folgar e cantar não faziam parte da cultura dos negros escravos no Brasil colônia.
- III. A figura do feitor era peça importante na engrenagem da escravidão, vigiando e punindo aqueles que não atendessem ordens.
- IV. A escravidão foi marcada por relações conflituosas, sendo, muitas vezes, os cativos defensores de suas próprias causas.

É correto o que se afirma somente em:

- A) III, IV.
- B) I, IV.
- C) II, III.
- D) I, II.
- E) I, III

Questão 21

“Na manhã de 27 de julho de 1943, disseram-me que, segundo as notícias radiofônicas, o fascismo tinha caído e Mussolini tinha sido preso. Quando a minha mãe me mandou à rua comprar o jornal, vi que os jornais no quiosque tinham títulos diferentes. Mas, depois de ler as manchetes, percebi que cada jornal dizia coisas diferentes e eram de partidos diversos.”

Fonte: ECCO, Umberto. Suplemento do Público. Lisboa. 1995.

A situação de ineditismo descrito no texto deve-se ao fato de

- A) as notícias políticas veiculadas por jornais e rádios durante o estado de guerra terem sido proibidas.
- B) a 2ª Guerra Mundial ter terminado para os fascistas italianos bem antes do que para os nazistas alemães.
- C) o fascismo ter sempre rejeitado os traços da modernidade capitalista como a imprensa escrita.
- D) o fascismo italiano, durante sua vigência como governo, proibir o pluripartidarismo e a liberdade de expressão.
- E) as notícias radiofônicas e os jornais voltarem a ser veiculados normalmente, mesmo não tendo terminado a guerra.

Questão 22

(...) foram prestadas as homenagens ao conde; o que foi cumprido segundo as formas determinadas para prestação de fé e de fidelidade, segundo a ordem seguinte. Em primeiro lugar, eles fizeram homenagens assim: o conde perguntou ao vassalo se queria tornar-se seu homem sem reserva, e este respondeu: - “quero-o”, - depois com as mãos apertadas entre as do conde, aliaram-se por um beijo. Em segundo lugar, aquele que tinha feito homenagem empenhou a sua fé (...) e, em terceiro lugar, ele jurou isso sobre as relíquias dos santos (...)

Fonte: Gilberto de Bruges, “História da morte de Carlos, o bom”, in FREITAS, Gustavo de. 900 Textos e Documentos de História, vol. 4521, Lisboa, Plátano

O cerimonial acima descrito:

- A) estabelece as condições em que elementos do povo adquiriam *status* nobiliárquicos, possibilitando ascensão social.
- B) demonstra uma intrincada rede de lealdades entre os diversos estamentos, contribuindo para o fortalecimento do rei.
- C) prescreve a necessidade de homenagens a serem realizadas anualmente entre nobreza e vassalos, no sentido de criar hierarquia.
- D) delimita direitos e obrigações de nobres e vassalos, necessários para o fortalecimento dos Estados Nacionais.
- E) aponta uma forte hierarquização militar e social, marcada pela reciprocidade, fidelidade e proteção dentro da ordem feudal.

Questão 23

“(…) para criar demanda, as pessoas deveriam obter meios para gastar. Uma conclusão daí decorrente é que os salários de desemprego não deveriam ser considerados simplesmente como débito do orçamento, um meio por intermédio do qual a demanda poderia aumentar e estimular a oferta. Além do mais, uma demanda reduzida significava que não haveria investimento suficiente para produzir a quantidade de mercadorias necessárias para assegurar o pleno emprego. Os governos deveriam, portanto, encorajar mais investimentos, baixando as taxas de juros (...), bem como criar um extenso programa de obras públicas, que proporcionaria emprego e geraria uma demanda maior de produtos industriais.”

Fonte: KEYNES, J. M. A Teoria Geral do emprego, do Juro e da Moeda.

O texto descreve uma teoria econômica cujos princípios estiveram presentes:

- A) no Plano Marshall, criado como forma de reerguer a economia europeia no pós-guerra.
- B) na política do “New Deal”, elaborada tendo em vista a Crise de 1929.
- C) no Plano Beyen, que deu um novo impulso ao processo de integração europeia, na década de 1950.
- D) na política econômica estabelecida pela Organização Mundial do Comércio nos anos de 1930.
- E) nos Planos Quinquenais estabelecidos pelo governante Stalin, na antiga União Soviética.

Questão 24



Disponível em <http://www.humorpolitico.com.br>
Acesso em 08 de abril de 2015

(...) desde 1996, a corrupção começou a ser tema de interesse dos mais diferentes países que, de modo regional, iniciaram processos de acordos de ação conjunta nesse âmbito. Entretanto, as primeiras convenções firmadas não cobriam todas as regiões do mundo, deixando de lado grande parte dos países da Ásia e do Oriente Médio. Também alguns acordos apenas se referiam a abordagens específicas, como o suborno, por exemplo. Assim a comunidade internacional manifestou o interesse de delinear um acordo verdadeiramente global e capaz de prevenir e combater a corrupção em todas as suas formas. Assim, nasceu a convenção das Nações Unidas contra a Corrupção.

Fonte: Disponível em: <http://www.unode.org/lpo-brazil/corrupção/convenção.html>.

Relacionando a charge ao texto, avalie as afirmações a seguir:

- I. O texto é desprovido de significado para a realidade brasileira, que se mantém imune ao tema corrupção.
- II. Tanto o texto como a charge tratam o tema corrupção dentro de uma mesma perspectiva.
- III. A charge ironiza a não punição de políticos envolvidos em denúncias de corrupção, que têm a possibilidade de seguirem com seus mandatos.
- IV. A convenção das Nações Unidas, ao se preocupar com o tema, demonstra ser a corrupção aspecto presente em vários países.

É correto o que se afirma somente em:

- A) II, III e IV
- B) I e II
- C) III e IV
- D) III
- E) IV

Questão 25

(...) entre Paris e a África Central, quantas horas de avião? Mas entre o parisiense e o pigmeu da floresta equatorial, assim postos de repente em contato de avião, quantos milênios de distância?

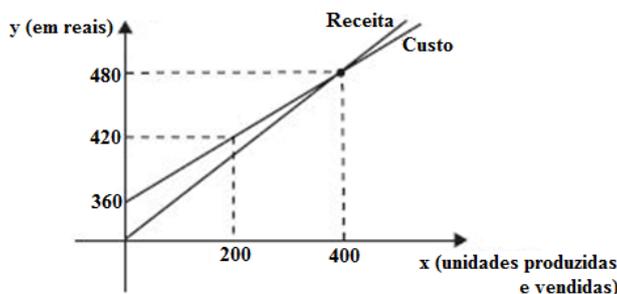
Fonte: FEBVRE, L. Michelet e a Renascença. São Paulo: Scritto/ Página Aberta, 1995, p. 26

O texto remete:

- A) à integração étnica acontecida no processo neocolonialista.
- B) à superioridade cultural dos africanos sobre as populações europeias.
- C) às diferenças civilizatórias dos europeus e africanos.
- D) às distâncias facilmente vencidas pelos europeus, após a invenção do avião.
- E) à importância da aproximação dessas regiões para o processo civilizador.

Questão 26

Uma confeitaria produz e comercializa tortas de limão. Para fabricá-las, há um custo fixo mensal, que inclui aluguel, conta de luz e impostos. Além desse, há um custo variável, que depende da quantidade de tortas de limão preparadas. A receita dessa confeitaria é definida pelo produto entre o preço unitário de venda e o número de unidades produzidas e vendidas. O gráfico a seguir ilustra essa situação:



A função afim que representa o lucro mensal dessa confeitaria com a produção e venda de tortas de limão pode ser expressa por:

- A) $L(x) = 0,9x - 240$.
- B) $L(x) = 0,3x - 360$.
- C) $L(x) = 1,2x - 420$.
- D) $L(x) = 0,6x - 120$.
- E) $L(x) = 0,9x - 360$.

Questão 27

No Mercado Municipal de Montes Claros, é comum, no período de safra, encontrar diversos produtores vendendo pequi, fruto típico da região. Ao longo de um desses períodos, constatou-se que a quantidade diária de dúzia de pequi vendida (x) variava de acordo com o preço de venda da dúzia (p), e a relação quantitativa entre essas variáveis era dada pela lei:

$$p(x) = -\frac{1}{20}x + \frac{9}{2}$$

Para que esse produtor tenha uma receita máxima, deve-se vender a dúzia de pequi por:

- A) R\$2,25.
- B) R\$1,25.
- C) R\$3,25.
- D) R\$4,25.
- E) R\$5,25.

Questão 28

A clínica de medicina nuclear “Imagem” utiliza para realizar seus exames de tireoide o isótopo radioativo Iodo 131. O período de meia vida desse isótopo é de oito dias, ou seja, ele gasta oito dias para que sua atividade radioativa seja reduzida à metade da atividade inicial. Um paciente foi submetido, hoje, a um desses exames com a aplicação de x_0 átomos radioativos do Iodo 131.

Transcorridos 200 dias da realização do exame, a quantidade (q) de átomos radioativos do isótopo Iodo 131 existentes no paciente será:

A) $q = \frac{x_0}{2^{100}}$.

D) $q = \frac{x_0}{2^{25}}$.

B) $q = \frac{x_0}{8^{25}}$.

E) $q = \frac{x_0}{4^{25}}$.

C) $q = \frac{x_0}{8^{100}}$.

Questão 29

O hemocentro da cidade, verificando que, em 2014, houve uma grande variação no número de doações de sangue, inicia uma campanha para incentivar a captação de doadores. Considerando o mês de janeiro como $x = 0$ e assim, sucessivamente, até dezembro como $x = 11$, esse número (em milhares) pode ser dado pela expressão:

$$N = 3 - \cos\left[\frac{(x-1) \cdot \pi}{6}\right], \text{ com } 0 \leq x \leq 11.$$

Nesse hemocentro, os meses que obtiveram 3 mil doações de sangue, em 2014, foram:

- A) abril e junho.
- B) março e agosto.
- C) junho e dezembro.
- D) maio e novembro.
- E) julho e setembro.

Questão 30

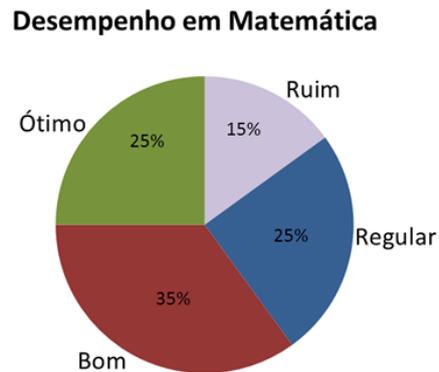
Do corpo clínico de um hospital, participam 12 cardiologistas e 8 endocrinologistas. Para atender às demandas, será criado um comitê de ética composto por 4 médicos do corpo clínico.

O número de comitês de ética distintos que podem ser formados que contenham pelo menos um cardiologista é:

- A) 4845.
- B) 4325.
- C) 4565.
- D) 4635.
- E) 4775.

Questão 31

Um professor, preocupado com a situação do aprendizado dos seus alunos em Matemática, realizou uma pesquisa que apresentou os seguintes resultados:



O círculo do gráfico em setores confeccionado pelo professor apresentava o mesmo raio da circunferência de equação $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 3 = 0$.

A área do setor circular relativo aos alunos que responderam ter um desempenho **Ruim** em Matemática é igual a:

- A) $\frac{3\pi}{2}$ u.a. D) $\frac{6\pi}{5}$ u.a.
B) $\frac{2\pi}{3}$ u.a. E) $\frac{8\pi}{5}$ u.a.
C) $\frac{12\pi}{5}$ u.a.

Questão 32

A um metro de distância, a intensidade da onda sonora correspondente à fala humana é $4 \cdot 10^{-6}$ W/m².

Com base nesse valor, pode-se definir o nível de intensidade (β) em decibel (dB) desse som como:

$$\beta = 10 \cdot \log\left(\frac{I}{I_0}\right)$$

Sendo:

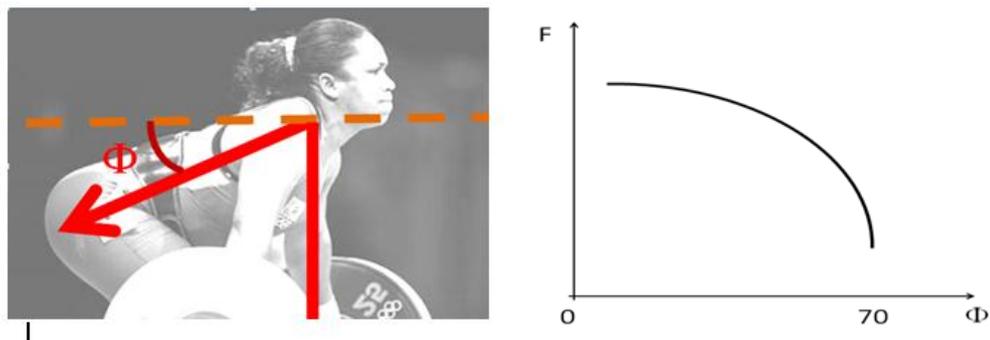
- I a intensidade correspondente ao nível β .
- I_0 o limiar de audibilidade, que vale 10^{-12} W/m².
- $\log 2 = 0,3$.

O nível de intensidade sonora da fala humana na situação apresentada é de:

- A) 82 dB. D) 54 dB.
B) 66 dB. E) 38 dB.
C) 48 dB.

Questão 33

A força exercida pela atleta Jaqueline Ferreira, no levantamento do peso, é mostrada nas figuras abaixo,



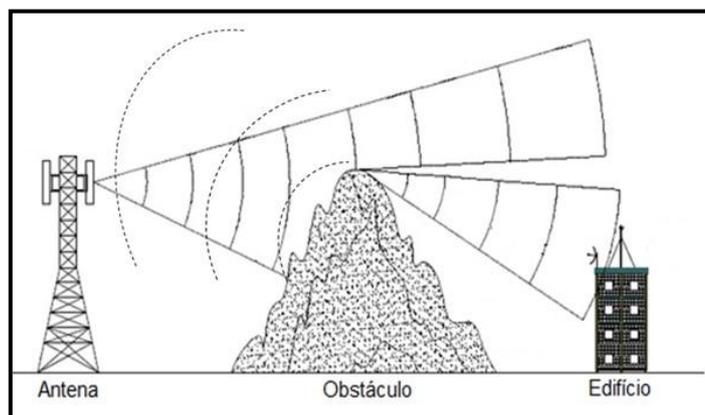
Afirma-se:

- I. Quanto menor for o valor de ϕ , maior será o peso que Jaqueline conseguirá levantar.
- II. Jaqueline deve procurar levantar pesos adotando postura corporal cujo ângulo ϕ seja grande.
- III. Quanto maior o valor de ϕ , menor a tensão na musculatura eretora ao se levantar um peso.

Está correto apenas o que se afirma em:

- A) I
- B) II
- C) III
- D) I e II
- E) II e III

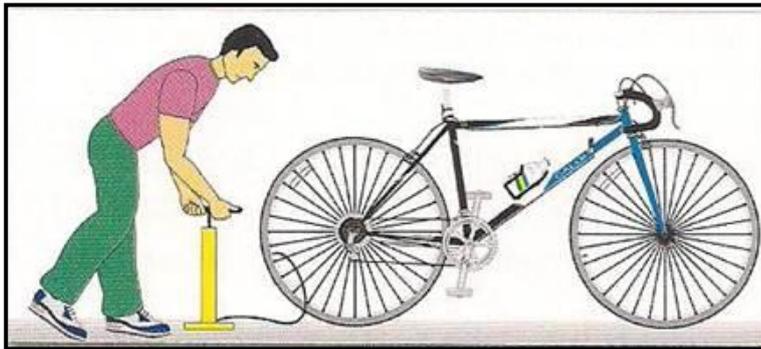
Questão 34



O fenômeno ondulatório que explica o fato de as ondas eletromagnéticas emitidas pela antena atingirem o edifício é:

- A) refração
- B) reflexão
- C) polarização
- D) interferência
- E) difração

Questão 35

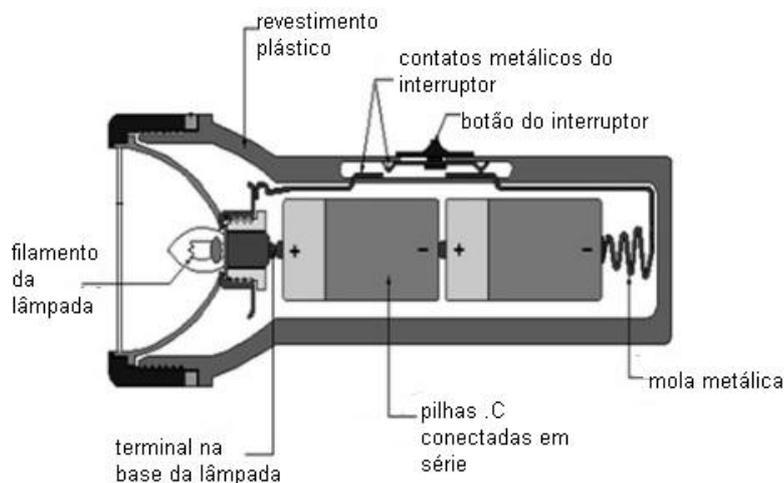


Nessa compressão adiabática, verifica-se que o ar na bomba:

- A) recebe calor.
- B) se aquece.
- C) se resfria.
- D) aumenta de volume.
- E) diminui sua pressão.

Questão 36

Uma lanterna é ligada a 2 pilhas de 1,5 V cada uma, e sua lâmpada possui 15 W de potência.



Dado: Não se considera a resistência interna das pilhas e do fio.

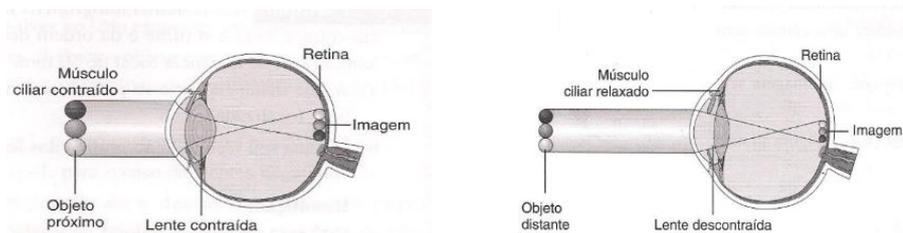
Ao ligar a lanterna, a corrente elétrica e a resistência da lâmpada terão, respectivamente, valores iguais

a:

- A) 15 A e 1,2 Ω
- B) 10 A e 0,6 Ω
- C) 5 A e 0,6 Ω
- D) 5 A e 0,3 Ω
- E) 10 A e 1,2 Ω

Questão 37

A distância entre a lente natural (cristalino) e a retina do olho de um estudante é igual a 2 cm. Ele vê um objeto nitidamente a uma distância a partir de 25 cm de seus olhos até o infinito.



Dados:

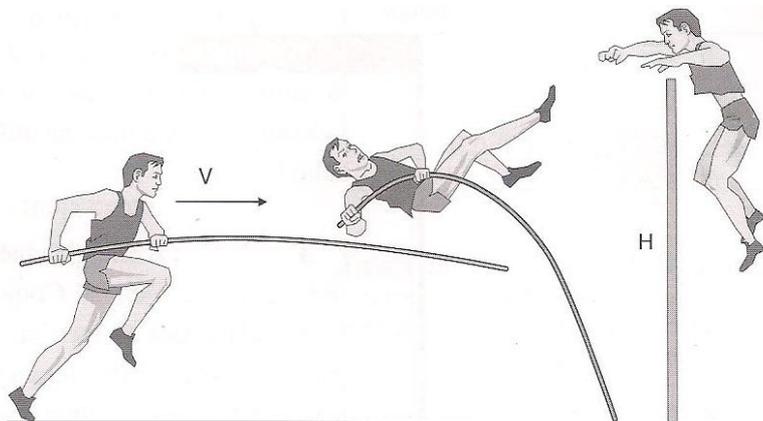
- Poder de acomodação do olho humano = $C_P - C_D$
- C_P : Convergência da lente contraída;
- C_D : Convergência da lente descontraída

Figura extraída do livro: Biofísica Fundamentos e Aplicações, José Henrique Rodas Durán, Prentice Hall, SP, 2003.

O poder de acomodação desse olho é:

- A) 4 di.
- B) 2 di.
- C) 3 di.
- D) 5 di.
- E) 6 di.

Questão 38



Um atleta com 70 kg de massa, ao correr atinge uma velocidade de 8,0 m/s. Ele utiliza 90% de sua energia cinética para realizar esse salto. (Dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$)

Figura extraída do livro: Biofísica Fundamentos e Aplicações, José Henrique Rodas Durán, Prentice Hall, SP, 2003.

O deslocamento sofrido pelo centro de massa do atleta nesse salto é de:

- A) 1,44 m
- B) 2,88 m
- C) 3,06 m
- D) 3,20 m
- E) 2,50 m

Questão 39

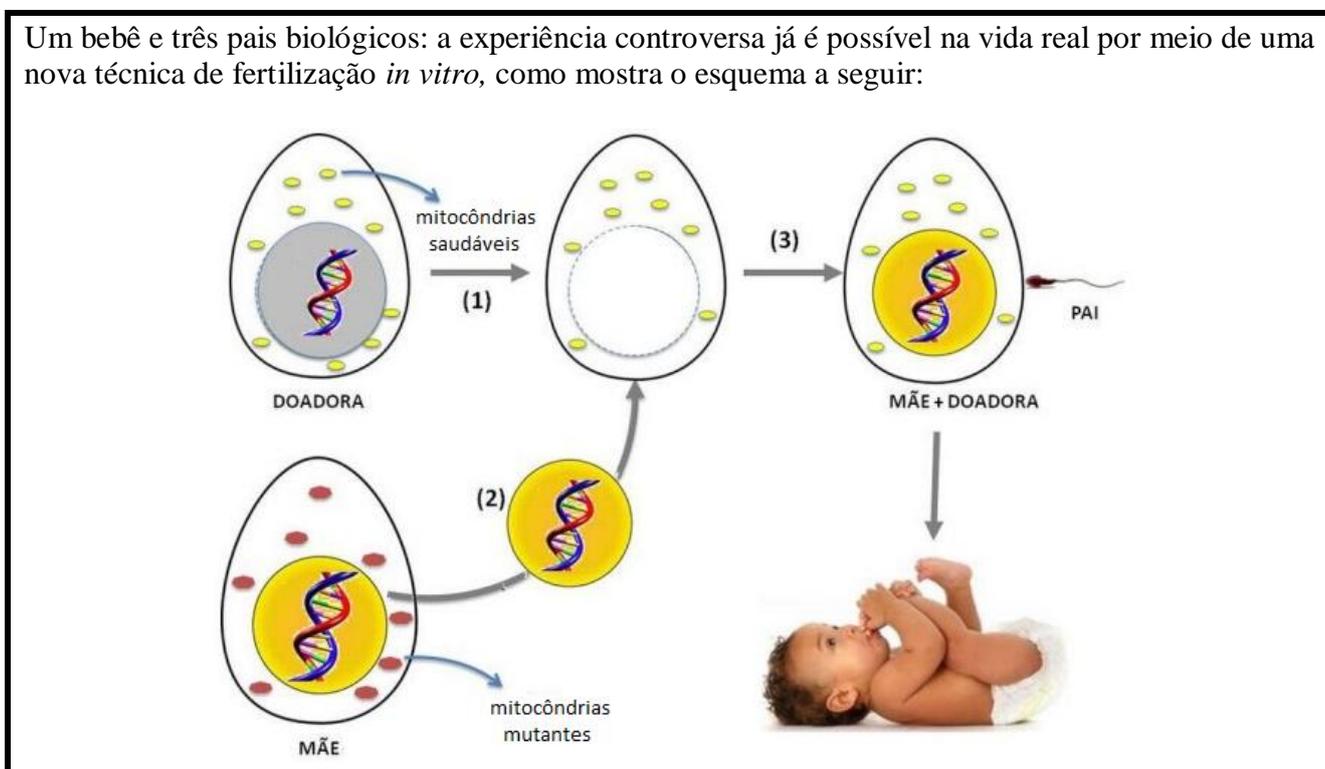
A cada ciclo de funcionamento, o motor de um automóvel, operando segundo o ciclo de Carnot, recebe 40 kJ da queima do combustível, e realiza 10 kJ de trabalho. Parte desse calor é dissipado para o ambiente a uma temperatura de 27 °C.

A temperatura da fonte quente é:

- A) 177 °C
- B) 227 °C
- C) 77 °C
- D) 127 °C
- E) 57 °C

Questão 40

Um bebê e três pais biológicos: a experiência controversa já é possível na vida real por meio de uma nova técnica de fertilização *in vitro*, como mostra o esquema a seguir:



Disponível em Fonte: <http://og.infg.com.br/sociedade/saude/15232993-281-9e8/FT1086A/420/UK_Mitocondria.jpg>
Acesso em: 20 Abr. 2015.

Mediante essa técnica, o recém-nascido terá:

- A) mitocôndrias do pai e da doadora.
- B) DNA da mãe e da doadora, em suas mitocôndrias.
- C) DNA do pai e da mãe, em seu núcleo.
- D) três perfis de DNA, em seu núcleo.
- E) DNA mitocondrial de origem materna.

Questão 41

A cortina de fumaça preta que cobre parte do céu de Santos (SP) deixa apreensiva quem a testemunha. Moradores de bairros vizinhos ao depósito da empresa Ultracargo, cujos tanques, com 6 milhões de litros de combustíveis cada um, ficaram em chamas por nove dias, temem os efeitos do incêndio na saúde e no meio ambiente. Segundo especialistas, problemas respiratórios e cardíco-vasculares são os mais comuns, e a morte de animais aquáticos, chuva ácida e contaminação das águas estão dentre as mais comuns implicações ambientais.

ELY, Débora. Quais efeitos o incêndio em Santos pode causar na saúde e no meio ambiente. Jornal Zero Hora, São Paulo, 06 Abr. 2015. Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2015/04/quais-efeitos-o-incendio-em-santos-pode-causar-na-saude-e-no-meio-ambiente-4734255.html> . Acesso em: 22 Abr. 2015 (adaptado).

Sobre a notícia acima, são apresentadas as afirmativas:

- I. A morte de animais aquáticos pode ser explicada pela diminuição do teor de oxigênio na água causada pelo aumento de sua temperatura.
- II. Os problemas respiratórios podem ser explicados pela inalação de dióxido de carbono que se liga irreversivelmente à molécula de hemoglobina.
- III. A contaminação das águas pode ser causada por metais pesados que se acumulam principalmente na base da cadeia alimentar.

É correto o que se afirma em:

- A) III apenas
- B) II apenas
- C) I apenas
- D) I, II e III
- E) II e III apenas

Questão 42



Disponível em: < <http://djalmasantos.files.wordpress.com/2011/04/152.jpg>>. Acesso em: 20 Abr. 2015.

A partir da tirinha, infere-se que:

- A) a técnica descrita também pode ser usada para produzir medicamentos como a insulina.
- B) os “caras que cortam” os cromossomos utilizam-se da enzima DNA polimerase.
- C) o processo descrito não possui relação com o processo de produção de alimentos transgênicos.
- D) os “caras que grudam” os cromossomos utilizam-se de enzimas de restrição.
- E) atualmente a técnica descrita é bem aceita e não traz prejuízos à saúde humana.

Questão 43



Disponível: <http://4.bp.blogspot.com/_st2Eiydo/RrUcFvEmFsl/AAAAAAAAARw/uPmcR_3jAYo/s400/identidade_bacteria.jpg>
Acesso em: 20 Abr. 2015 (Adaptado)

A charge indica que a diferença entre os tipos celulares reside na:

- A) quantidade de retículo endoplasmático rugoso.
- B) deficiência de retículo endoplasmático liso.
- C) ausência de complexo de *golgi*.
- D) estrutura dos ribossomos.
- E) presença de membrana plasmática.

Questão 44

Olha o tamanho da lombriga
Que o menino botou
(...)
Taenia pena
Mas não mate o porco, Isaltina
Pois a bicha era como um fio
Era fina
Inda bem que com jeitinho
Dentro ela não se quebrou.

"Isaltina". Falcão et alii. BMG Brasil, 1994.

Sobre o texto, são apresentadas duas asserções ligadas pela palavra PORQUE:

As medidas de saneamento só são efetivas no combate a essa doença se forem eliminados também os hospedeiros intermediários

PORQUE

Os suínos adquirem cisticercose quando ingerem ovos de *Taenia solium*, presentes no ambiente contaminado por matéria fecal de seres humanos contaminados.

Marque:

- A) Se as duas asserções são verdadeiras, mas a segunda não justifica a primeira.
- B) Se as duas asserções são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- C) Se a primeira asserção é verdadeira, e a segunda é falsa.
- D) Se a primeira asserção é falsa, e a segunda é verdadeira.
- E) Se as duas asserções são falsas.

Questão 45



Disponível em: http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_pcan.php?conteudo.

Sobre a charge, são apresentadas duas asserções ligadas pela palavra PORQUE.

Para o paciente portador de dengue que estiver em centro urbano infestado por *Aedes aegypti*, recomenda-se que sua residência possua tela nas portas e janelas

PORQUE

No controle da dengue, é fundamental o tratamento dos portadores da doença e a coleta do lixo.

Acerca dessas asserções, assinale a opção correta:

- A) As duas asserções são verdadeiras, mas a segunda não justifica a primeira.
- B) As duas asserções são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- C) A primeira asserção é verdadeira, e a segunda é falsa.
- D) A primeira asserção é falsa, e a segunda é verdadeira.
- E) As duas asserções são falsas.

Questão 46

No preparo de uma sopa comunitária, foram utilizados 1 kg de tomate, 1 kg de abóbora, 1 kg de batata, 1 kg de pimentão, 1 kg de vagens de ervilha, 1 kg de couve-flor e 1 kg de cenoura.

A quantidade total, em kg, de frutos utilizados no preparo dessa sopa foi:

- A) 4.
- B) 0.
- C) 1.
- D) 2.
- E) 3.

Questão 47

Para a confecção de um circuito de placa impressa, um técnico necessitou de um material que possuísse propriedades típicas de substâncias dúcteis, maleáveis, insolúveis em água e boas condutoras térmicas.

Um material com essas propriedades resulta da ligação química entre átomos de

- A) Na e Cl.
- B) Cu e Zn.
- C) Fe e O.
- D) F e Xe.
- E) C e Si.

Questão 48

O álcool que apresenta maior eficácia para antissepsia de aparelhos e estofados de uso comum, como acontece em muitas academias de ginástica, é o álcool etílico 70% (V/V). Entretanto, um proprietário de academia descobriu que, comprando o álcool representado abaixo e procedendo à diluição para 70%, fica mais viável economicamente. Na última compra, o proprietário levou 20 litros desse álcool.



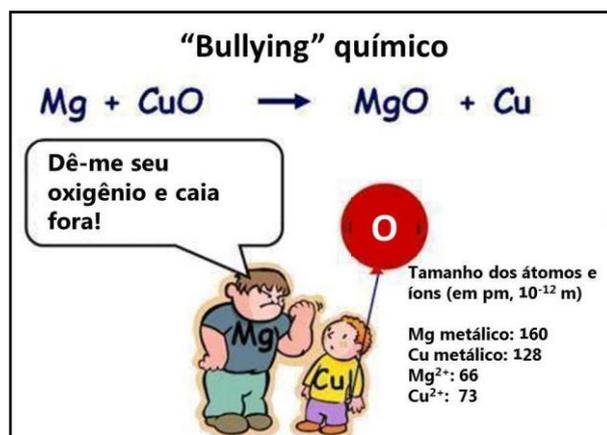
Referência: 015857
Nome: Álcool 92,8° (92,8% V/V)
Marca: TUPI

Fonte: http://www.widestock.com.br/ecommerce_site/produto_20926_5358_Alcool-92-Tupi.
Acessado 20 abril de 2015.

O volume final de álcool 70% (V/V), em litros, que esse proprietário vai conseguir preparar é, aproximadamente:

- A) 20,0
- B) 15,1
- C) 26,5
- D) 32,5
- E) 28,6

Questão 49



Fonte: Representação visual – QAQI UFRJ

A figura acima ilustra uma reação de

- A) Simples troca
- B) Síntese
- C) Dupla Troca
- D) Adição
- E) Substituição.

Questão 50

Um bolo de aniversário tinha a quantidade de velinhas correspondente à idade da aniversariante. Cada velinha tinha uma massa de 1,5 g de parafina. A queima das velas, durante os parabéns, produziu uma massa de 150 g de gás carbônico para o meio ambiente.

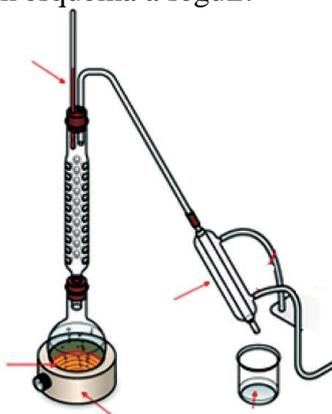
Dado: $C_{22}H_{46} = 310\text{g/mol}$.

A idade da aniversariante é

- A) 10 anos
- B) 40 anos
- C) 18 anos
- D) 15 anos
- E) 32 anos

Questão 51

Um aluno misturou água e acetona indevidamente. Para separar os componentes da mistura, realizou uma destilação fracionada, retirando amostras do resíduo e do destilado durante o processo de separação, representada de acordo com esquema a seguir.



Fonte: Russel, vol 1

Dados:

T.E. água = 100°C

T.E. acetona = 56°C

Nesse processo de separação, a:

- A) temperatura de ebulição do destilado é maior que a do resíduo ao final da destilação.
- B) pressão de vapor das amostras do resíduo torna-se maior no término da destilação.
- C) temperatura de ebulição das amostras do destilado permanece constante.
- D) temperatura de ebulição do destilado se iguala à do resíduo no início da operação.
- E) pressão de vapor do resíduo é menor que a do destilado nas amostras recolhidas.

Questão 52

No filme Cinderela, da Disney, a jovem foi a um baile com um anel de diamante de 1,75 quilate e um volume V_1 , e, à meia-noite, esse anel de diamante transformou-se em um anel de grafite. O diamante e o grafite são variedades alotrópicas do elemento carbono e suas densidades são, respectivamente, $3,5 \text{ g/cm}^3$ e $2,3 \text{ g/cm}^3$.

Dado: 1 quilate = 0,20 g

O volume da “pedra de grafite” será, aproximadamente:

- A) 0,7 V_1
- B) 0,4 V_1
- C) 1,5 V_1
- D) 3,5 V_1
- E) 2,3 V_1

Questão 53

Em uma farmácia de manipulação, foram analisadas 3 amostras de analgésicos contendo, cada uma, 1g de seu princípio ativo.

| Substância | Ácido acetilsalicílico | Paracetamol | Dipirona sódica |
|---------------------------------------|----------------------------------|--|--|
| Fórmula | $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$ | $\text{C}_8\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$ | $\text{C}_{13}\text{H}_{16}\text{O}_4\text{N}_3\text{SNa}$ |
| MM ($\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$) | 180 | 151 | 333 |

Sobre as análises, são apresentadas as seguintes afirmações:

- I. A amostra de paracetamol apresenta o maior número de mols de substância.
- II. A amostra de dipirona apresenta a maior massa de oxigênio.
- III. As amostras de paracetamol e de dipirona apresentam o mesmo número de moléculas.

É correto o que se afirma em:

- A) apenas I.
- B) apenas II.
- C) apenas I e III.
- D) apenas II e III.
- E) I, II e III.

As questões de 54 a 60 são de Língua Estrangeira. Você deverá fazer apenas a opção escolhida na inscrição.

Chronic Traumatic Encephalopathy

Concussions are brain injuries that occur when a person receives a blow to the head, face, or neck. Although most people who suffer a concussion experience initial bouts of dizziness, nausea, and drowsiness, these symptoms often disappear after a few days. The long-term effects of concussions, however, are less understood and far more severe. Recent studies suggest that people who suffer multiple concussions are at a significant risk for developing chronic traumatic encephalopathy (CTE), a degenerative brain disorder that causes a variety of dangerous mental and emotional problems to arise weeks, months, or even years after the initial injury. These psychological problems can include depression, anxiety, memory loss, inability to concentrate, and aggression. In extreme cases, people suffering from CTE have even committed suicide or homicide. The majority of people who develop these issues are athletes who participate in popular high-impact sports, especially football. Although both new sports regulations and improvements in helmet technology can help protect players, the sports media and fans alike bear some of the responsibility for reducing the incidence of these devastating injuries.

Perhaps the most important factor in reducing the number of traumatic brain injuries, however, lies not with the players, coaches, or the administrators, but with the media and fans. Sports media producers have become used to showcasing the most aggressive tackles and the most intense plays. NFL broadcasts often replay especially violent collisions, while the commentators marvel at the physical prowess of the players involved. Some sports programs even feature weekly countdowns of the hardest hits. When the media exalts such hazardous behavior, professionals are rewarded for injuring each other on the field, and amateurs become more likely to try to imitate their favorite NFL athletes. Announcers, commentators, television producers, and sportswriters should engage in a collective effort to cease glorifying brutal plays. In turn, fans should stop expecting their favorite players to put their lives on the line for the purposes of entertainment. Players must stop being encouraged to trade their careers, health, happiness, and their lives for the sake of a game.

Source: Copyright Read Theory LLC

Questão 54

The following sentence: “Although most people who suffer a concussion experience initial bouts of dizziness, nausea, and drowsiness, these symptoms often disappear after a few days.”, has the same meaning as:

- A) Most people who suffer a concussion experience initial bouts of dizziness, nausea, and drowsiness. Furthermore, these symptoms worsen after a few days.
- B) Most people who suffer a concussion experience initial bouts of dizziness, nausea, and drowsiness. Nevertheless, these symptoms frequently vanish after a few days.
- C) The majority of people who suffer a concussion are likely to feel dizzy, drowsy, and have nausea. Moreover, these symptoms get worse after a few days.
- D) The majority of people who suffer a concussion may face drowsiness, dizziness and nausea. In addition to this, these symptoms are unlikely to disappear after a few days.
- E) Most people who suffer a concussion might feel drowsy, dizzy, and have nausea. Besides, these symptoms are likely to remain the same after a few days.

Questão 55

Athletes are likely to keep on engaging in such dangerous behavior...

- A) whether they are encouraged to stand out from the ordinary ones or not.
- B) no matter which is the aim of the game.
- C) if they are discouraged to do so.
- D) whatever is expected from them.
- E) whenever they are praised for exceptionally brutal hits.

Questão 56



© Signe Wilkinson.

The traffic was slow due to the...

- A) great amount of people who got hurt in car crashes.
- B) big number of players who got stuck in the traffic.
- C) big quantity of people who got trapped in the traffic.
- D) high number of athletes who got injured in the sports season.
- E) a crowd cheering for the players in the traffic.

Questão 57

How to Beat Bad Ankles

ANKLE INJURIES CAN IMPAIR ONE'S BALANCE LONG AFTER THEY HEAL

People who've sprained an ankle are likely to sprain it again, writes Gretchen Reynolds for the *New York Times*, but there may be a "supremely low-tech" fix: balance training. An ankle sprain interferes with the neural receptors in the ligaments that transmit balance information to the brain. Even when the sprain is healed, balance can still remain impaired—increasing the chance of a future injury.

"If you don't mind your spouse sniggering," writes Reynolds, you can beat bad ankles at home. It's not complicated: When your ankle has healed well enough to bear weight, simply try standing on one foot for one minute. If that's too easy, try crossing your arms closing your eyes, or brushing your teeth while on one foot. One study noted dramatic balance improvement in a month.

Source: Newser.com

The underlined words in the sentence: "Ankle injuries can impair one's balance long after they heal.", can correctly be replaced by:

- A) harm-grow
- B) damage-cure
- C) harness-recover
- D) hurt-get better
- E) affect-get injured

Questão 58



©John Hambrook.

From the comic strip above, we feel that...

- A) Just one father seems to be oblivious to his son's performance.
- B) Both fathers are supporting their kids' performance.
- C) Neither fathers is cheering for their kids' performance.
- D) Not only the first father but also the second is involved in their kids' performance.
- E) Both fathers look unaware to the fact that their kids' performance is worthwhile.

Questão 59

Frank and Ernest



Copyright (c) 1999 by Thaves. Distributed from www.thecomics.com.

The underlined word in the following sentence: "Yes, running really has increased my body awareness.", is...

- A) a noun phrase
- B) an adjective
- C) an adverb
- D) a verb
- E) a noun

Questão 60

Wii Sports cause real Injuries

Treat it like real exercise

Nintendo Wii players may find themselves saddled with the same sprains and fractures that haunt athletes, often because they don't treat the virtual games like real sports; doctors tell the Washington Times. Sprains are the most common injury because Wii Sports don't provide the same resistance that actual tennis, bowling, baseball, golf, and boxing do, which typically prevents joints from being overextended.

Among the scarier was a woman whose brain began bleeding when she fell while using Wii Fit to do yoga and aerobics." You have to regard them as sports and be serious about things like warm-up, cool-down, and expectations," says an orthopedic surgeon. Doctors also recommend getting a physical evaluation before starting, and even consulting a trainer or coach.

Source: www.newsuser.com

Wii sports have to be...

- A) considered as ordinary sports. However, none of the recommendations have to be applied to both the same way.
- B) assessed as a usual sport. Besides, whatever is recommended to one shouldn't be applied to the others.
- C) regarded as other sports. Therefore, all the recommendations that apply to them must be applied to wii sports as well.
- D) viewed as other sports. Nevertheless, what applies to some not necessarily has to do with the others.
- E) compared with other sports. In spite of this, the recommendations to some shouldn't be applied to others.

ESPAÑOL



<http://espanholitos.tumblr.com/>

Vocabulário: RAE = Real Academia Espanhola

Questão 54

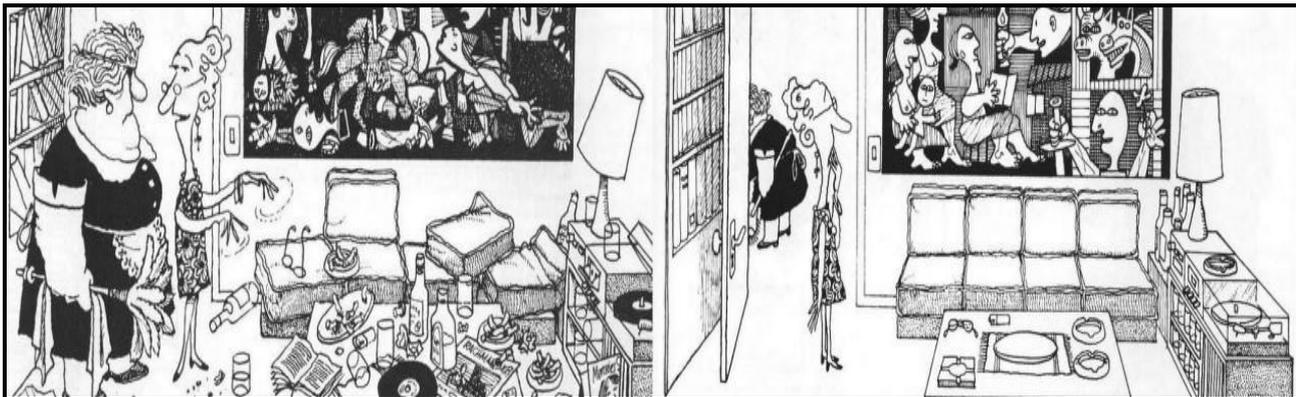
Sobre el tema arriba, son presentadas algunas afirmativas:

- I. Amigovio es una expresión muy común en Latino América.
- II. La lengua española es dinámica y permite variaciones regionales.
- III. El texto es un ejemplo de la diversidad lingüística española.
- IV. La RAE no es seguida cuando se usan las redes sociales.

Es correcto lo que se afirma en solamente:

- A) II y IV.
- B) II y III.
- C) I, II y IV.
- D) I, III y IV.
- E) I, II y III.

Questão 55



www.facebook.com/bomespanhol

En el texto hay:

- A) crítica sobre las condiciones habitacionales contemporáneas.
- B) presencia de sinestesia entre objetos de la escena.
- C) ejemplo de hipérbole seguido de una metáfora.
- D) intertextualidad con la obra Guernica de Picasso.
- E) personificación muy clara del ambiente retratado.

Questão 56

La deriva de Maduro

El presidente de Venezuela pone en riesgo la relación con España para ocultar su incompetencia

(...)

Maduro en discursos plagados de bravatas — **SINO** un patético esfuerzo por encontrar un chivo expiatorio para tratar de justificar una desastrosa gestión en los asuntos políticos, económicos y sociales. El perfecto ejemplo de cómo arruinar y aislar a un país más que rico en recursos naturales y capital humano, además de históricamente abierto al mundo.

(...)

Maduro no sólo ha perdido el tren de la historia, **SINO** que lo hace a expensas de su pueblo. Mientras en todo el continente soplan vientos de cambio y de diálogo, el Gobierno de Caracas se empecina en una retórica vacua y en despreciar e insultar precisamente a quienes le tienden la mano para ayudar a Venezuela a salir del gravísimo problema institucional en que se encuentra. (...)

EL PAÍS 23 ABR 2015 - 00:00 CEST

La palabra en negrita expresa:

- A) causa y consecuencia, respectivamente.
- B) circunstancias distintas pero sinónimas.
- C) la misma circunstancia: causa.
- D) la misma circunstancia: oposición.
- E) oposición y adición, respectivamente.

Questão 59



Arquivo personal

Cuanto al texto, se trata de:

- A) una broma entre madre e hija sobre las tareas de casa.
- B) un recurso utilizado por una madre para hablar con sus hijos.
- C) una estrategia de una madre para garantizar que su hijo cumpra sus obligaciones domésticas.
- D) un amigo se pasando por una madre controladora.
- E) un hermano se pasando por su madre y ordenando a su hermano algunas tareas de casa.

Questão 60

Un banco griego perdona todas las deudas inferiores a 20.000 euros



(...)

En un comunicado, el banco ha confirmado que eliminará el 100% de la deuda total de hasta 20.000 euros para todos los créditos de consumo y tarjetas de crédito.

Esta disposición está abierta a todas las personas que se **hayan acogido** al programa de ayuda humanitaria aprobado por el Gobierno de Alexis Tsipras para los más necesitados.

(...)

Publicado: 24/04/2015 20:30 CEST

El verbo en negrita está conjugado en el pretérito:

- A) perfecto del indicativo.
- B) imperfecto del indicativo.
- C) pluscuamperfecto del indicativo.
- D) perfecto del subjuntivo.
- E) pluscuamperfecto del subjuntivo.

REDAÇÃO

I – Instruções:

1. A redação tem o valor de 15 pontos.
2. O texto produzido deve conter, no mínimo, 18(dezoito) e, no máximo, 23 (vinte e três) linhas.
3. A versão final da Redação deve ser escrita a tinta – azul ou preta.
4. A linguagem usada na elaboração da Redação deve ser rigorosamente a de nível culto.
5. A correção do texto produzido observará os seguintes critérios básicos:
 - Fidelidade / adequação ao tema
 - Estrutura textual
 - Clareza e qualidade das ideias
 - Correção linguística
 - Emprego de recursos gramaticais
 - Organização estética
6. Textos / fragmentos / citações / comentários de referência na elaboração da proposta – caso houver – NÃO deverão constar (como cópia ou menção) da Redação produzida pelo candidato.
7. Não serão corrigidas (recebendo, portanto, nota ZERO) as redações:
 - escritas a lápis;
 - com letra ilegível;
 - que não atenderem ao número mínimo e máximo de linhas;
 - que fugirem ao tema;
 - que não atenderem à modalidade textual proposta;
 - que contiverem qualquer forma de identificação do candidato;
 - que desconsiderarem qualquer uma das instruções dadas.

PROPOSTA

A leitura dos textos A, B e C a seguir deverá cumprir unicamente a função de estímulo gerador de ideias para seu trabalho.

Atente para o item 6 das instruções, na página anterior.

A

Uma das mais polêmicas propostas de emenda à Constituição Brasileira permaneceu engavetada por 22 anos na Câmara dos Deputados esperando para entrar em pauta. Trata-se da PEC* que reduz a maioria penal de 18 para 16 anos. A sua admissibilidade foi votada e aprovada na terça-feira 31 pela Comissão de Constituições e Justiça (42 votos a favor, 17 contra). Agora a proposta segue para discussão (em 40 sessões) na comissão especial da Câmara, e na sequência será votada pelo plenário. Se aprovada, vai para o Senado, onde será novamente submetida à votação.

*Proposta de Emenda à Constituição – (Istoé-8/4/2015)

B

Ao todo, 87% dos brasileiros são favoráveis à redução da maioria penal de 18 para 16 anos, segundo pesquisa do Datafolha divulgada nessa quarta-feira(15). Contrários à mudança são 11%; indiferentes 1%, e não souberam responder, 1%.

O assunto está em discussão no Congresso Nacional.

(Jornal de Notícias – 16/4/2015)

C

Redução da maioria penal pode ficar restrita aos crimes hediondos

((Istoé – 8/4/2015)

Redija um texto DISSERTATIVO desenvolvendo o seguinte tema:

A redução da maioria penal no contexto atual da realidade sócio-política brasileira.