



Vestibular 2017.1

17/12/2016

(Grupo 1)

Identificação do vestibulando

Nome: _____

Inscrição: _____ Id.: _____

Assinatura: _____

*(Este caderno de provas contém
40 questões de proposições múltiplas e o tema da redação.)*

(Rascunho para a redação: página 25)

INSTRUÇÃO PARA PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS

Preencha, na coluna I da folha de respostas, o(s) círculo(s) correspondente(s) à(s) proposição(ões) correta(s) e, na coluna II, o(s) círculo(s) correspondente(s) à(s) proposição(ões) errada(s).

Redação



(Imagem do Google-Brasil)

Qual profissional não “passou pelas mãos” de um(uma) professor(a)? Se assim, por que o desprestígio do magistério neste país? Observe a ilustração dos contracheques ao lado. Impossível educar uma sociedade, pagando salários vergonhosos ao(à) professor(a).



(Divulgação do Google-Brasil)

Qual é a sua opinião em face desse problema?

(Crie um título para a sua redação. Sinta-se à vontade para expressar a sua opinião. Seja objetivo e disserte com clareza. A nota mínima exigida na redação é 20,00 (vinte), na escala de zero a cem.)

LITERATURA BRASILEIRA

A História e a Literatura dão-se as mãos e revelam, cada uma a seu modo, a realidade sociocultural de um povo.

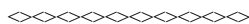
01

Para responder à proposição 0-0 desta questão, leia atentamente esta sentença de Gilberto Freyre, de Casa Grande & Senzala: *“O europeu saltava em terra escorregando em índia nua; os próprios padres da Companhia precisavam descer com cuidado, senão atolavam o pé em carne. Muitos clérigos, dos outros, deixaram-se contaminar pela devassidão.”*

I - II

0 – 0 Gregório de Matos, em diversos poemas satíricos, maldiz a permissividade de muitos religiosos:

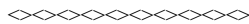
“A vós, Padre Baltasar,
vão os meus versos direitos,
porque são vossos defeitos
mais que as areias do mar: (...)
Cá temos averiguado,
que os vossos concubinatos
são como um par de sapatos
um negro, outro apolvilhado (...)”



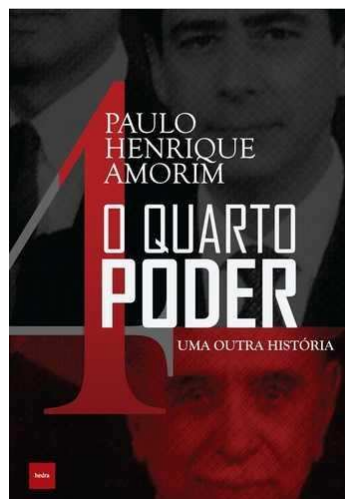
Responda à questão 1-1, tendo presente esta afirmação: não é rara a exaltação lírico-heróica que “indianófilos” brasileiros fazem ao índio, enaltecendo suas qualidades morais e sua altivez. Há, porém, indianistas que lembram serem frequentes, entre nós, *“os relapsos no furor selvagem, ou primitivo, de destruição, manifestando-se em assassinatos...”*, chegando (alguns estudiosos desse assunto) a serem preempatórios: *“Deixemo-nos de lirismo com relação ao índio.(...)”*

1 – 1 Gonçalves Dias não incorporou esse lirismo heroico em sua obra, uma vez que, no seu poema I-Juca-Pirama (“o que será morto”, em tradução livre), a temática dominante é o relato do furor selvagem indígena, como bem ilustram estes versos:

“Meu canto de morte,
Guerreiros, ouvi :
Sou filho das selvas,
Nas selvas cresci;
Guerreiros, descendo
Da tribo tupi.”



Em 2015, foi publicado este livro:



Nele, o autor reúne *“meio século de atividade profissional com tudo aquilo que as notícias nunca deram: o lado de dentro do jornalismo e do poder.”* Como se deduz, é precisamente o poder do jornalismo que dá título à obra de Paulo Henrique Amorim: *“o quarto poder”*. Tendo presente esta informação, responda a esta proposição (2-2).

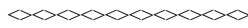
2 – 2 A expressão “o quarto poder”, referindo-se ao jornalismo, escreveu-a, no entanto, muito antes, Lima Barreto, já em 1909 (!), nesta obra:



Assim fala o narrador, Isaías Caminha: *“A imprensa! Que quadrilha! (...) dominam tudo, aterram, fazem que todas as manifestações de nossa vida coletiva dependam do assentimento e da sua aprovação. Todos nós temos que nos submeter a eles, adúlá-los, chamá-los gênios, embora intimamente os sintamos ignorantes, parvos, imorais e bestas (...) E como eles aproveitam esse poder que lhes dá a fatal estupidez das multidões! Fazem de imbecis*

gênios, de gênios imbecis... a Onipotente Imprensa, **o quarto poder fora da Constituição!**"

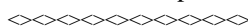
(Lima Barreto, em *Recordações do Escrivão Isaías Caminha*)



3 – 3 É irônica a descrição que Machado faz do agregado, no capítulo IV de *Dom Casmurro*:

"José Dias amava os superlativos. Era um modo de dar feição monumental às ideias (...) [Usava] calças brancas engomadas, presilhas (...) Foi dos últimos que usaram presilhas no Rio de Janeiro (...) A gravata de cetim preto, com um arco de aço por dentro, imobilizava-lhe o pescoço (...) Levantou-se com o passo vagaroso do costume, não aquele vagar arrastado se era dos preguiçosos, mas um vagar calculado e deduzido, um silogismo completo, a premissa antes da consequência, a consequência antes da conclusão. (...)".

O romancista cria uma imagem de uma figura típica da família brasileira de então: o agregado. José Dias não é membro da família, a ela adere aos poucos, adquirindo alguma autoridade e passando a fazer parte da sua estrutura. José Dias pode ser *lido* como uma metáfora da "aristocracia" brasileira após 1822, outrora rica, mas agora decaída, sem relevância nem influência alguma nos meios sociais. O agregado machadiano é figura típica de quem quer ser tudo e não é, praticamente, nada, pois vive de favores. Algo que lembra o nosso "novo rico", que, mesmo não sendo, pensa e age como se fosse rico.



Observe a informação a seguir, a fim de responder à proposição 4-4.

Segundo Freud, em *O mal-estar da civilização*, o sofrimento humano provém de três fontes; a segunda delas é "a fragilidade de nossos próprios corpos."

4 – 4 A obra de Augusto dos Anjos comprova que o poeta foi habitual leitor da obra de Freud, haja vista o seu profundo conhecimento a respeito do pensamento do vienense. É uma constante, nos poemas do autor de *EU*, a referência à redução do nosso corpo a pó, à sua decomposição putrefata. No poema *Psicologia de um vencido*, a fragilidade do corpo humano, a sua ruína expõe-se em forma de inquietação. O poeta, inconformado com a ideia de vir a ser roído pelos vermes, exprime-se assim:

"Eu, filho do carbono e do amoníaco,
Monstro de escuridão e rutilância,
Sofro, desde a epigênese da infância,
A influência má dos signos do zodíaco.
(...)

Já o verme — este operário das ruínas —
Que o sangue podre das carnificinas
Come, e à vida em geral declara guerra,
Anda a espreitar meus olhos para roê-los,
E há de deixar-me apenas os cabelos,
Na frialdade inorgânica da terra!"

02

I – II

0 - 0 Em 1970, o compositor Chico Buarque gravou um *compacto simples*: **Apesar de Você**. Aqui, duas das estrofes da canção:

"Quando chegar o momento
Esse meu sofrimento
Vou cobrar com juros, juro
Todo esse amor reprimido
Esse grito contido
Este samba no escuro
"Você que inventou a tristeza
Ora, tenha a fineza
De desinventar
Você vai pagar e é dobrado
Cada lágrima rolada
Nesse meu penar."

A canção podia ser cantada como se a letra fosse uma alusão a uma relação amorosa desfeita. Diz-se que o poeta da MPB, quando se lhe indagou de quem se tratava o "você" da canção, teria respondido: "É uma mulher muito mandona, muito autoritária." A leitura mais pertinente, porém, revelou que a mulher da canção era uma imagem da ditadura de 1964/1985, haja vista a perseguição que a censura militar impôs à canção: vetou a sua execução pública, militares destruíram as cópias na sede da Philips. Em seguida, foi implacável a rejeição pela censura do referido regime pelas letras de Chico, posteriores a *Apesar de Você*.

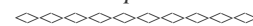


Imagem do ator Sebastião Bernardes de Sousa Prata, Grande Otelo, como Macunaíma, no filme homônimo, de Joaquim Pedro de Andrade, baseado na obra Mário de Andrade:



- 1 – 1 Não há unanimidade nas análises dessa personagem de Mário de Andrade. Contudo, é óbvia a contradição do subtítulo: “o herói sem nenhum caráter.” Mais apropriado é chamá-lo anti-herói, uma vez que, na tradição épica clássica, não temos heróis sem caráter, isto é, preguiçosos, movidos pelo desejo de vantagem, sem moral, permissivos, dados à malandragem.

Da **FOLHA DE SÃO PAULO**
(NET), em 07/04/2016

Dois sem-terra morrem durante confronto com a PM no Paraná

“Dois trabalhadores sem-terra morreram e ao menos outras seis pessoas ficaram feridas durante confronto entre integrantes do MST (Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra) e policiais, na tarde desta quinta-feira (7), em um acampamento em *Quedas do Iguaçu* (447 km de Curitiba).”

- 2 – 2 Sobre a cova desses trabalhadores assassinados em *Quedas do Iguaçu*, em abril deste ano, poderiam ser escritos, à guisa de epitáfio, estes versos de João Cabral, publicados em 1955:
- “Esta cova em que estás com palmos medida
É a conta menor que tiraste em vida
É de bom tamanho nem largo nem fundo
É a parte que te cabe deste latifúndio
Não é cova grande, é cova medida
É a terra que querias ver dividida.”

- 3 – 3 Se comparadas as novas tendências da literatura brasileira com as fases modernistas anteriores a 1945, observam-se, em alguns textos, por exemplo: temáticas urbanas; conflitos de gêneros; um “corpo a corpo” com questões sociopolíticas etc., tudo isso perpassado por um “realismo cruel”, às vezes, inquietante. Observe-se esta fala de Luiz Carlos, personagem de *A era dos Besouros*, novela de Gilvan Lemos publicada em 2006:

“O professor de história é imbecil (...) História é convenção, convenção oficial. A história é feita ao bel-prazer dos vitoriosos. Os que estão no poder inventam seus heróis pra iludir os bestas, se manterem no poder (...) O político brasileiro nunca está por baixo, quando o barco está a afundar ele pula pra fora. Você falou em povo. Que povo que nada, povo e m... é a mesma coisa. Quem está tramando são os políticos (...)”

- 4 – 4 Texto extraído de *Vidas Secas*:
“Tinha obrigação de trabalhar para os outros, naturalmente, conhecia o seu lugar. Bem. (...) Que fazer? Podia mudar a sorte? (...) Se lhe dessem o que era dele, estava certo. Não davam. Era um desgraçado, era como um cachorro, só recebia ossos. Por que seria que os homens ricos ainda lhe tomavam uma parte dos ossos? Fazia até nojo pessoas importantes se ocuparem com semelhantes porcarias. (...) Safados. Tomar as coisas de um infeliz que não tinha onde cair morto! Não viam que isso não estava certo? Que iam ganhar com semelhante procedimento? Hem? Que iam ganhar?”

→ É óbvia a única leitura possível da fala do retirante Severino transcrita acima: é sina do pobre trabalhar para os ricos e ser por eles explorados de forma repulsiva.

LÍNGUA PORTUGUESA

03

TEXTO 1



(<http://familiaeducadora.blogspot.com.br/>)

- I – II
0 – 0 O texto 1 permite se afirmar que Professor é aquele que desvela segredos, que contribui, de maneira direta ou

indireta, para que surjam novas descobertas científicas, novas construções, novo ânimo. Tal compreensão textual é possível, principalmente, em decorrência do paralelismo sintático-semântico e da sugestão imagética de sorriso que o texto apresenta.

TEXTO 2



1 – 1 Tomando-se os textos 1 e 2, pode-se dizer que as ideias presentes neles são complementares, a partir do momento em que se entende o Professor como aquele que promove transformações no mundo. Nesse sentido, o texto 2 se caracteriza como consequência do texto 1.

2 – 2 A partir da compreensão das ideias presentes no texto 2, pode-se dizer que a troca da palavra “Se” pela palavra “Como” não provocaria qualquer alteração semântica: “Como a gente não se apressa e transforma o mundo, logo o mundo transforma a gente”.

3 – 3 No segmento textual “A imprensa! Que quadrilha! (...) dominam tudo, aterram, fazem que todas as manifestações de nossa vida coletiva dependam do assentimento e da sua aprovação” (proposição 2-2, questão 01), as três primeiras formas verbais sublinhadas estabelecem uma concordância ideológica com o termo sujeito A imprensa; ao passo que a forma verbal dependam tem como sujeito a expressão todas as manifestações de nossa vida coletiva.

4 – 4 Em “meio século de atividade profissional com tudo aquilo que as notícias nunca deram” (texto para a proposição 2-2, questão 01) e em

“fazem que todas as manifestações de nossa vida coletiva dependam do assentimento e da sua aprovação” (proposição 2-2, questão 01), a palavra que é utilizada para se manter a coesão textual: trata-se de um pronome relativo com a função de complemento direto, visto que os verbos “dar” e “fazer” são transitivos diretos.

04

TEXTO 3



I – II
0 – 0 Admitindo-se a metonímia como uma figura de linguagem que consiste em substituir uma palavra por outra havendo entre elas uma relação objetiva, pode-se afirmar que, na sentença “Respeitem meus cabelos, brancos”, há uma metonímia do tipo qualitativo que estabelece uma relação de causa e consequência, visto que “cabelos brancos” são a consequência da velhice.

1 – 1 Do texto “Respeitem meus cabelos, brancos”, pode-se inferir que não há uma individualização, visto que debaixo dos “cabelos” há uma etnia, uma geração; há pessoas e ideias. Pode-se, portanto, afirmar que a mensagem sugerida pelo texto não é de tolerância, senão de respeito: “Respeitem nossas particularidades!”.

2 – 2 A obrigatoriedade da forma verbal “Respeitem” estar no plural é compreendida a partir do momento em que se entende sua correspondência com

o termo sujeito “brancos”, ao qual se dirige o pedido de respeito.

- 3 – 3 A justificativa para o uso da vírgula em “Respeitem meus cabelos, brancos” é a mesma que se pode dar para o uso da vírgula nos versos sublinhados a seguir: “Meu canto de morte, / Guerreiros, ouvi: / Sou filho das selvas, / Nas selvas cresci: / Guerreiros, descendo / Da tribo tupi” (proposição 1-1, questão 01).

TEXTO 4

As questões relativas às diferenças culturais vêm se multiplicando na nossa sociedade, e a consciência dessa realidade é cada vez mais forte entre educadores/as. Entretanto, inúmeras têm sido as pesquisas que identificam, descrevem e denunciam situações em que alunos/as com determinadas marcas identitárias são rejeitados/as, objetos de discriminações e excluídos no cotidiano escolar. Essa realidade nos obriga a afirmar a urgência de se trabalharem as questões relativas ao reconhecimento e à valorização das diferenças culturais nos contextos escolares.

(Diferenças culturais, interculturalidade e educação em direitos humanos – Vera Maria Ferrão Candau, UNICAMP)

- 4 – 4 No texto 4, a sequência linguística “Entretanto, inúmeras têm sido as pesquisas que identificam, descrevem e denunciam situações em que alunos/as com determinadas marcas identitárias são rejeitados/as, objetos de discriminações e excluídos no cotidiano escolar” contradiz as ideias expressas no segmento anterior, pois o conectivo entretanto, por ser uma conjunção adversativa, exprime uma contrariedade, o que promove uma contradição no processo argumentativo defendido pela autora.

05

I – II

- 0 – 0 Embora os textos 1, 2, 3 e 4 apresentem gêneros diferentes, a ideia central presente neles permite afirmar-se que são, predominantemente, argumentativos, uma vez que explicitam um ponto de vista, uma opinião dos sujeitos que os produziram.

- 1 – 1 Se em “As questões relativas às diferenças culturais vêm se multiplicando na nossa sociedade, e a consciência dessa realidade é cada vez mais forte entre educadores/as” (texto 4), a autora optasse por colocar o termo sublinhado no singular, o uso do sinal

indicativo da crase seria desnecessário, mas o sentido seria inteiramente mantido.

- 2 – 2 Em “As questões relativas às diferenças culturais vêm se multiplicando na nossa sociedade, e a consciência dessa realidade é cada vez mais forte entre educadores/as” (texto 04), o conectivo “e” expressa relação de conclusão, o que justifica o emprego da vírgula. A mesma situação sintático-semântica ocorre em: “Não tenho dinheiro, e não posso pagar.”

- 3 – 3 Os trechos “situações em que alunos/as com determinadas marcas identitárias são rejeitados/as” e “a urgência de se trabalharem as questões relativas ao reconhecimento e à valorização das diferenças culturais nos contextos escolares” (ambos do texto 4) exercem a função de objetos diretos, pois complementam, de maneira direta, as formas verbais às quais estão relacionados.

- 4 – 4 Por serem termos sujeitos e estarem no plural, as expressões “As questões relativas às diferenças culturais” e “as pesquisas que identificam, descrevem e denunciam situações” exigem que as formas verbais “vêm” e “têm” estejam acentuadas, indicando, assim, o plural.

Línguas Estrangeiras



= Femme enceinte =

<http://lasserpe.blogs.sudouest.fr/media/00/02/1905394349>

LÍNGUA FRANCESA

Texto A

Fabius : “Dans l’action contre le réchauffement climatique, le moment est venu d’accélérer”

(LE MONDE | 30.08.2016)

“Des promesses sont données mais le fait est qu’aujourd’hui ni la Chine, ni les Etats-Unis, ni l’Union européenne, ni l’Inde, ni la Russie – les cinq premiers émetteurs mondiaux de CO₂ – n’ont encore franchi le pas”.

(Par Laurent Fabius, ancien président de la conférence de Paris sur les changements climatiques, actuel président du Conseil constitutionnel)

¹A l’immense satisfaction d’avoir réussi, en ²décembre 2015, la conférence mondiale de Paris ³sur le climat succède aujourd’hui, chez moi ⁴comme chez beaucoup d’autres, une inquiétude ⁵qui justifie ces lignes. La totalité des ⁶informations scientifiques recueillies sur les ⁷changements climatiques confirme qu’il n’y a ⁸aucune bonne nouvelle spontanée à attendre. ⁹2015 a battu tous les records; chaque mois qui ¹⁰passé est le plus chaud jamais enregistré, et ¹¹2016 battra 2015. La fréquence et la gravité des ¹²sécheresses, la rapidité et l’étendue de la fonte ¹³des glaciers, l’intensité des incendies et ¹⁴inondations, l’étroitesse des liens entre climat ¹⁵et maladies, climat et migrations, climat et ¹⁶violences, tout confirme les prévisions ¹⁷dramatiques du GIEC pour notre planète. Seule ¹⁸donc une action volontariste, mondiale, rapide ¹⁹et multiforme peut encore éviter la tragédie: ²⁰c’est précisément le but des 29 articles et 140 ²¹paragraphes de décisions, ainsi que des accords ²²divers que tous les pays du monde ont agréés ²³lors de la COP21. Or, les inquiétudes sur leur ²⁴application se multiplient.

As questões desta prova estão relacionadas com o *Texto A*.

06

I – II

0 – 0 De acordo com Laurent Fabius, os cinco maiores emissores mundiais de CO₂ são: China, Estados Unidos, União Europeia, Índia e Rússia.

1 – 1 A inquietação que, em algum momento, está presente no texto desfaz-se, no entanto, em face da certeza que se põe com o objetivo dos vinte e nove artigos elaborados por ocasião da COP21.

2 – 2 O antigo presidente da conferência de Paris sobre mudanças climáticas afirma, no texto, que a ação contra o aquecimento climático ainda não passou de promessas.

3 – 3 Informações científicas confirmam que as mudanças climáticas estão sendo reduzidas pela ação mundial de voluntários e em vista dos acordos firmados quando da COP21. (21a Conferência das Partes).

4 – 4 A satisfação decorrente da conferência mundial de Paris, em 2015, permanece entre muitos, considerando as boas notícias a respeito da redução do calor em 2015.

07

I – II

0 – 0 As dramáticas previsões do GIEC (Grupo Internacional d’Experts sur le Climat) para a Terra vêm sendo confirmadas, haja vista, por exemplo, a frequência e a gravidade das secas, a rapidez e a extensão do degelo dos glaciares, as relações entre clima e doenças etc.

1 – 1 A satisfação decorrente da Conferência Mundial de Paris permanece e justifica as boas notícias dadas no texto pelo atual presidente do Conselho constitucional da referida conferência.

2 – 2 O aquecimento tem crescido ano a ano, porém há sinais de que 2016 não superará em calor o ano próximo findo.

3 – 3 Há uma boa vontade crescendo, que se traduz em ações concretas, a fim de evitar a tragédia que se anuncia, haja vista que todos os países do mundo vêm assinando acordo para reduzir as secas, o degelo, as inundações etc.

4 – 4 Firmam-se propostas, em conferências e reuniões, para reduzir a emissão de CO₂, mas, em contrapartida, crescem as incertezas quanto à sua aplicação.

08

São fenômenos climáticos:

- I – II
 0 – 0 inondation
 1 – 1 plongée sous-marine
 2 – 2 tempête
 3 – 3 amende
 4 – 4 sécheresse extreme

09

Considere correta a proposição em que a segunda frase (em itálico) diz o oposto da primeira. Considere errada quando não for o caso.

- I – II
 0 – 0 Les cinq premiers émetteurs mondiaux de CO2 n'ont encore franchi le pas.
Les cinq premiers émetteurs mondiaux de CO2 ont déjà franchi le pas.

- 1 – 1 Chaque mois qui passe est le plus chaud jamais enregistré.
Chaque année qui passe est le plus chaud toujours enregistré.

- 2 – 2 La totalité des informations scientifiques recueillies sur les changements climatiques confirme qu'il n'y a aucune bonne nouvelle.
La totalité des informations scientifiques recueillies sur les changements climatiques confirme qu'il n'y a que de bonnes nouvelles.

- 3 – 3 Une action volontariste, mondiale, rapide et multiforme peut encore éviter la tragédie.
Une action involontaire, mondiale, rapidement réalisée et multiforme peut encore éviter la tragédie.

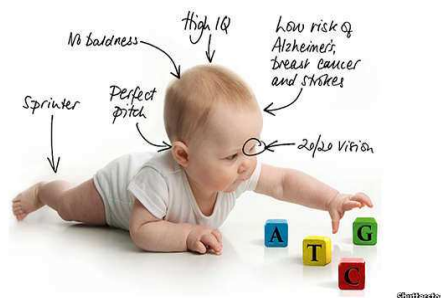
- 4 – 4 Tout confirme les prévisions dramatiques du GIEC pour notre planète.
Rien ne confirme les prévisions dramatiques du GIEC pour notre planète.

10

Podem ser sinônimos de «but» (linha 20):

- I – II
 0 – 0 néanmoins

- 1 – 1 objectif
 2 – 2 départ
 3 – 3 finalité
 4 – 4 début



LÍNGUA INGLESA

READING COMPREHENSION

TEXTO I

One of the most important events of the twentieth century was the discovery of DNA, which led to the development of genetic engineering. Genetic engineering stands out as a significant twentieth-century event because it may allow us to end disease, hunger and pollution.

Although genetic engineering, as we know it today, is a relatively new science, for thousands of years breeders of plants and animals have used breeding methods to produce better combinations of genes. We owe the success of modern technologies to the discovery of the structure of DNA by biologists James Watson and Francis Crick in 1953. Because of their discovery, scientists developed techniques for altering genes or combinations of genes in an organism. By changing an organism's genes, scientists were able to give organisms and their descendants different traits.

It is clear that the discovery of DNA and the subsequent development of genetic engineering techniques have dramatically changed our view of life and our ability to influence human health and the environment.

These techniques allow doctors to insert normal genes into the cells of a patient with a hereditary disease to treat the disorder. Disorders that people have suffered and died from for centuries, such as cancer and cystic fibrosis, may now be eliminated.

In addition, scientists have engineered special genes into corn, tomato and soybean plants to make them resistant to disease. Improving the quality of food plants may lead to an end in world hunger. Genetic engineering also has potential in controlling pollution.

Researchers are developing genetically engineered microorganisms that break down garbage, toxic substances, and other wastes.

BLASS, Laurie; PIKE-BAKY, Meredith. (Adapted)

06

Questão referente ao **texto I**

I – II

0 – 0 Breeding methods of genes started a very long time ago.

1 – 1 Microorganisms breaking down garbage are an example of how genetic engineering can solve problems concerning hunger.

2 – 2 The authors' point of view concerning genetic engineering is skeptical.

3 – 3 Scientists could develop genetic engineering based on Watson and Crick's discovery in 1953.

4 – 4 Scientists can reduce world hunger by making plants immune to disease.

READING COMPREHENSION

TEXTO II

Police arrested 46 people in a celebratory riot after Ohio State University's football team defeated the University of Michigan 14–9. At first, the students were celebrating in the streets. Then, at about midnight, a mob of students started a fire and began burning furniture. Meanwhile, another group began overturning cars and setting them on fire. They destroyed nine cars before police arrived. Police used pepper spray and wooden bullets against the crowd. The rioters threw bottles and cans at the police. "They can't stop it," said one student. "We're the best. No one can stop us!" Police had control of most areas by 4:15 a.m. After this violent celebration, university officials said that they would punish the rioters. "We will watch the videos and find the students. They will have to leave the university," said Bill Hall, vice president of student affairs at Ohio State.

(Adapted from *Hot Topics* by Cheryl Pavlik)

07

Esta questão diz respeito ao **texto II**

I – II

0 – 0 Os estudantes tornaram-se agressivos por conta da ação dos policiais.

1 – 1 Por volta das 4 horas da manhã, menos de cinquenta pessoas tinham sido detidas.

2 – 2 Os policiais foram agredidos com garrafas e latas arremessadas pelos estudantes.

3 – 3 Todos os estudantes agressores foram expulsos da Universidade de Michigan, de acordo com as declarações de Bill Hall.

4 – 4 Uma dezena de carros e várias peças de móveis foram queimadas nas ruas após a chegada da polícia.

Siga a orientação da página 01, para responder às questões 08, 09 e 10.

08

I – II

0 – 0 Myra was kissed by a man who was carrying a bunch of roses.

1 – 1 Janet is brilliant at science but she's sick at those maths exercises.

2 – 2 Mrs. Thompson told Tom to give her the homework on Monday.

3 – 3 Mr. Burns, whose son is a famous soccer player, is the man whom wants to buy my car.

4 – 4 After the storm all the neighbors promised they will help her to rebuild her house.

09

I – II

0 – 0 Peter has been waiting for Helen since two o'clock. He has been standing there for nearly two hours.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

1-1 The thieves made Mr. Taylor give them his wallet.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

2-2 When I first met the Company director, he was using a nice black suit.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

3-3 “Well, if I was you, I wouldn't buy that green pullover.”

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

4-4 He is by far the worst singer in the competition. He is even worse than the first candidate.

10

I-II

0-0 Unless you don't help me tomorrow, I won't be able to finish all my work.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

1-1 They haven't arrived yet. They're still in the middle of their journey.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

2-2 “Please pay attention! I'm trying to show you how to do this puzzle.”

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

3-3 There have been a lot of trouble since she started work here.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

4-4 The student was so boring that he fell asleep in class.



LÍNGUA ESPANHOLA

06

Identifique en los mensajes, los títulos dados a ellos, se son V o F.

I-II

0-0 Encargo a un compañero de piso

*Hola, Javier:
Llámame pronto.
Tengo que hablarte sobre
nuestro próximo viaje a Brasil.
Ha ocurrido algo sorprendente.*
Miguel

1-1 Estará ausente cuando llegue

*Bienvenida, Merche:
En la nevera hay de todo.
Coge lo que te apetece. Si
quieres usar la tele, el DVD
o el ordenador tienes que
enchufarlos (están
desenchufados).
Estás en tu casa.
Hasta el lunes.
José Luis.*

2-2 Intercambio de conocimientos

*Español nativo enseña su idioma
a cambio de lecciones de chino
mandarín. Prefiere persona
nativa y residente en la misma
ciudad. Ofrece, además, enseñar
lugares y costumbres de la
región.*

Contactar con bisoño@yahoo.es

3-3 Comida con su pareja - Cariño:

*Tienes la olla preparada
en la cocina. Solo tienes que
encender el fogón a fuego
medio y esperar 25 minutos
para tener lista la comida a las
14:00, que es la hora a la que
voy a llegar.
¡Al fin un día para comer juntos!
Un beso,
Henrique.*

4-4 Cualificación profesional

*Estudiante extranjero de biología
interesado en la fauna ibérica desea
conocer biólogos españoles para recorrer
los bosques, la montaña y la costa
gallega y conocer las especies
autóctonas.*
Contactar con bicho@pirata.pl

07

Sobre los mensajes de la cuestión anterior (06).

I-II

0-0 En el 0-0 y 3-3 hay un registro informal en la comunicación.

1-1 En el 1-1 el verbo **coger** está en imperativo.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
2-2 En el **2-2** la palabra **costumbre** es masculina.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
3-3 En el **3-3** la palabra **olla** puede ser traducida como comida.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
4-4 En el **último** el verbo **recorrer** es lo mismo que revisar.

08

Esta cuestión se refiere a los marcadores del discurso:

I - II
0-0 ¡**Fíjate**, Roberto! Va a salir tu actor favorito. **Enfoca el discurso sobre el oyente.**

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
1-1 "El túnel del título se refiere al que separa las dos playas de la ciudad, y **al fin y al cabo** es una metáfora del fin de la infancia", dijo ayer el autor. **Conclusión y resumen.**

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
2-2 "Su relación con las mujeres, desde la infancia, siempre fue traumática; las desea, pero él pocas veces se ha sentido deseado, **de ahí** que en su literatura no haya amor, ni siquiera erotismo". **Conector de consecuencia.**

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
3-3 - ¿Qué te apetece hacer este fin de semana?
- **Bueno**, realmente no tengo preferencias, tú decid. **Como respuesta a una pregunta.**

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
4-4 ¡**Pero bueno!** ¿Qué pasa aquí? ¿Os parece normal todo este ruido? **Para expresar desacuerdo o enfado.**

09

Observen las expresiones de sentimientos y sensaciones:

I - II
0-0 ¡Qué asqueroso! Indica asco
1-1 Esto es un rollo macabeo. Aburrimiento
2-2 ¡Qué más da! Tristeza
3-3 Me saca de quicio. Enfado
4-4 ¡No me digas! Satisfacción

10

Ésta cuestión se refiere al uso de los verbos SER, TENER y ESTAR:

I - II
0-0 Mi pueblo **es** precioso. Usado para Valorar.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
1-1 Mercedes **está** enfadada con sus hijos. Indica estado anímico.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
2-2 Mi madre **tiene** setenta y nueve años. Decir la edad.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
3-3 Estas chaquetas **están** viejas, tienen más de 10 años. Descripción.

◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
4-4 Juan **tiene** el pelo rizado y negro, Isabel tiene los ojos azules. Indica perjuicio.



HISTÓRIA

Para responder a esta prova, leia atentamente a afirmativa que antecede as proposições de cada questão.

11

Na Antiguidade Oriental e Greco-Romana, entre o ano de 3.500 a. C. e o século V d. C., a arquitetura e os artefatos de poder foram erguidos e produzidos com o objetivo de confirmar e expressar o poder e os feitos de um governante e/ou de uma sociedade.

I - II
0-0 A Babilônia Caldáica (612-539 a. C.), também denominada de Novo Império Babilônico, teve em Nabucodonosor II o seu mais conhecido soberano entre os governantes caldeus, a quem é atribuída a construção dos Jardins Suspensos da Babilônia. Posteriormente, o império foi conquistado pelos persas e incorporado ao Império Aquemênida.

1-1 A Paleta de Narmer é uma placa cerimonial egípcia com inscrições e relevos representando o acontecimento histórico da unificação do Alto e Baixo Egito, sob o reinado do rei Narmer (possivelmente outro nome para Menes), e que data de, aproximadamente, 3100-3200 a. C., contendo alguns dos mais antigos hieróglifos atualmente conhecidos.

2-2 O monumento mais importante da cidade de Pasárgada, primeira capital do Império Persa, é a Porta de Ishtar, construído por Ciro II, o Grande, em 535 a. C., que, junto com o Pavilhão da Festa do Ano Novo, foram erguidos para comemorar a conquista da Babilônia e a expansão do domínio persa no Oriente Médio, dando origem ao Império Persa.

3-3 Na Grécia Antiga, a Acrópole era o ponto mais alto da cidade (geralmente uma montanha). Esse espaço possuía um papel muito importante na vida política e social das *pólis* (cidades-estado) gregas. Na Cidade-Estado de Esparta, a Acrópole, construída na segunda metade do século V a. C., abrigava o Partenon (templo do deus Zeus), que teria sido construído por Fídias, por ordem de Péricles.

4-4 O Coliseu de Roma, também conhecido como Anfiteatro dos Césares, foi construído durante a dinastia dos imperadores júlio-claudiana. A conclusão da construção ocorreu no ano 65 d. C., durante o reinado do imperador Nero. Inicialmente, o Coliseu estava destinado à realização de espetáculos, mas, posteriormente, foi destinado à realização de jogos com embates entre gladiadores.

12

O Medievo Europeu foi marcado por processos, acontecimentos e relações de caráter político, religioso, econômico e social, que marcaram e orientaram os processos históricos à época.

1-11

0-0 Quanto a sua estruturação econômica e social, as tribos germânicas, quando do contato com os romanos, séculos I e II

d. C., já se dedicavam a uma agricultura intensiva com o uso de sistemas de irrigação. Tanto as casas como os mobiliários e as terras cultivadas por uma família já tinham o status de propriedade privada e só as terras dos bosques e de área de caça eram arbitradas pela tribo.

1-1 A *formariage* era um dos tributos que o servo devia pagar ao senhor feudal. O tributo consistia do pagamento de uma taxa para permanecer no feudo da família servil, em caso do falecimento do pai ou da família. Outro tributo era a *albergagem*, pelo qual o servo deveria pagar uma taxa para ajudar no casamento, regra também válida para quando um parente do nobre iria se casar.

2-2 O termo *cruzada*, utilizado para designar as expedições conhecidas como Cruzadas, no século XI e XII, surgiu em virtude de seus participantes se considerarem soldados de Cristo, distinguidos pela cruz aposta a suas roupas. À época eram usadas outras expressões, como "peregrinação", uma forma de pagamento de alguma promessa ou de pedir alguma graça, e "guerra santa", para a reconquista da Terra Santa.

3-3 A Peste Negra é o nome pela qual ficou conhecida, durante a Baixa Idade Média, a pandemia provocada pelo vírus da varíola que assolou a Europa durante o século XV e dizimou entre 25 e 75 milhões de pessoas (mais ou menos um terço da população europeia à época), sendo que alguns pesquisadores acreditam que o número mais próximo da realidade é de 75 milhões, aproximadamente metade da população da época.

4-4 Até meados do século XI, o Bispo de Roma era tido pelos outros Patriarcas como "o primeiro entre iguais". Já no século XI, uma série de dificuldades complexas (disputas doutrinárias, Concílios disputados, evolução de ritos separados e questionamentos sobre a autoridade do Papa) levaram à divisão da Igreja em 1054, com a constituição da Igreja Católica no Ocidente e da Igreja Ortodoxa Oriental no Leste.

13

A Idade Moderna foi marcada por rupturas históricas e transformações políticas, sociais e econômicas que condicionaram os processos históricos na Europa nos séculos seguintes.

I – II

0 – 0 Uma das políticas econômicas praticadas pelo mercantilismo era a obtenção de uma balança comercial favorável, praticada em países como a Inglaterra e a França, que desenvolveram uma política de contenção de importações, enquanto estimulavam as exportações. Dessa forma, a arrecadação com o comércio externo era superior aos gastos com a importação, deixando um saldo financeiro favorável ao país.

1 – 1 Uma das principais obras literárias do Renascimento foi *Elogio da Loucura*, composta por Thomas Morus (1478-1535), professor de grego e de Teologia na Universidade de Oxford. O pensamento de Thomas Morus se caracteriza por um enorme desprezo pelas lutas de religião. Nessa sua obra, ele satiriza a Igreja e a sociedade de sua época. É considerado o pai do humanismo moderno.

2 – 2 Por mais de trinta anos (1562-1598), a Espanha foi teatro de uma violenta guerra civil. O episódio mais trágico foi a Noite de São Bartolomeu (24 de agosto de 1572), quando milhares de protestantes foram a Madri, convidados para as festas de aniversário do rei de Espanha. Os protestantes, atraídos ao palácio para a festa, foram massacrados enquanto dormiam. Outros milhares foram assassinados em praça pública.

3 – 3 Entre os fatores que contribuíram para a Revolução Industrial na Inglaterra estavam as grandes reservas de ferro e de carvão mineral em seu subsolo, principais matérias-primas utilizadas nesse período. Disponham, ainda, de mão de obra em abundância desde a Lei dos Cercamentos de Terras, que provocou o êxodo rural. Os trabalhadores se dirigiram para os centros urbanos em busca de trabalho nas manufaturas.

4 – 4 Durante os embates da Revolução Francesa, surgiu um agrupamento político denominado jacobinos (do francês *jacobin*) — assim chamados porque se reuniam no convento de Saint Jacques —, que queriam aprofundar a revolução, aumentando os direitos do povo; e eram liderados pela pequena burguesia e apoiados pelos *sans-culottes*, as massas populares de Paris.

14

A história recente dos últimos cento e cinquenta anos foi marcada por políticas imperialistas, conflitos ideológicos e embates entre nações, configurando, de forma decisiva, as relações internacionais no mundo contemporâneo.

I – II

0 – 0 A Conferência de Berlim, organizada pelo Chanceler Otto von Bismarck, da Alemanha, foi realizada entre 15 de novembro de 1884 e 26 de fevereiro de 1885 e teve como objetivo organizar, por meio de regras, a ocupação da África pelas potências coloniais, resultando numa divisão territorial que não respeitou nem a história, nem as relações étnicas e muito menos os laços familiares dos povos desse continente.

1 – 1 Depois de 1888, com a ascensão de Guilherme II ao trono como imperador alemão (*kaiser*), a Alemanha implantou uma política externa que procurava evitar conflitos com outras nações europeias, através de uma rede de tratados cuidadosamente planejada entre o Império Alemão e o resto da Europa, como o tratado para manter a Rússia ao lado da Alemanha, evitando uma guerra de duas frentes com a França e a Rússia.

2 – 2 A Guerra do Vietnã, ocorrida entre 1955 e 1975, tem como principal motivo a reação coordenada da França, dos Estados Unidos e do Vietnã do Sul contra a política imperialista do Vietnã do Norte, apoiada pela URSS e República Popular da China, no Sudeste Asiático, que tinha como principal objetivo anexar ao território norte vietnamita o Laos e o Camboja.

3 – 3 A Guerra do Golfo, ocorrida entre agosto de 1990 e fevereiro de 1991, foi um

conflito militar travado entre o Kuwait e as forças da Coalizão internacional, liderada pelos Estados Unidos e patrocinada pela Nações Unidas, com o objetivo de desalojar o exército do Kuwait que havia ocupado o sul do Iraque, apossando-se dos principais campos de petróleo e das refinarias desse país.

4-4 Al-Qaeda (em árabe: "A base" ou "O alicerce") é uma organização fundamentalista islâmica internacional, constituída por células colaborativas e independentes, que visam disputar o poder geopolítico no Oriente Médio. A princípio, o foco de atuação da Al-Qaeda tinha por objetivo expulsar as tropas russas do território do Afeganistão. À época, a Al Qaeda contou com apoio financeiro e armamentos dos Estados Unidos.

15

A feitura, as estruturas e o papel exercido pelo Estado no Brasil quase sempre foram significativos para o decurso do processo histórico brasileiro e a configuração da sua sociedade.

I – II

0-0 Ignorando o Tratado de Tordesilhas, de 1494, os espanhóis, através de expedições conhecidas como bandeiras, paulatinamente, avançaram sua fronteira colonial para o interior da América Portuguesa, principalmente, na direção do atual estado do Amazonas e Mato Grosso, tendo passado os séculos XVI e XVII defendendo tais conquistas contra Portugal e depois o Império do Brasil.

1-1 Um dos pilares da administração colonial no Brasil era a existência das câmaras municipais, órgãos políticos compostos pelos "homens bons" (os proprietários fundiários e mercadores ricos). As instituições municipais eram, ainda, compostas por um alcaide, que tinha funções administrativas e judiciais, e por juízes ordinários, vereadores e oficiais municipais.

2-2 Até a proclamação da maioria de D. Pedro II, em 1840, o processo eleitoral no Brasil exigia uma renda mínima para o indivíduo votar e ser votado (sistema censitário). A partir da pressão da

sociedade, o governo imperial adotou o sufrágio universal, pelo qual os eleitores selecionavam uma lista de candidatos para serem escolhidos pelo Imperador para ocupar o cargo de senador e de deputado no Parlamento.

3-3 Durante o Estado Novo (1937-1945), o Governo Vargas se utilizou de vários meios para conseguir apoio das classes trabalhadoras, que, em troca, puderam ser beneficiadas com algumas conquistas trabalhistas. No seu segundo governo (1951-1954), o trabalhador foi o alvo de inúmeros benefícios garantidos pela "Consolidação das Leis do Trabalho", sendo assegurado, entre outros, o salário mínimo e o direito às férias.

4-4 Logo após a instalação da ditadura militar no Brasil, em março de 1964, em junho desse ano foi criado o Serviço Nacional de Informações (SNI), onde eram catalogados e fichados aqueles que eram considerados inimigos do Estado. Dirigentes do SNI, caso achassem oportuno, expediam ordens de vigilância, quebra de sigilo postal e telefônico daqueles suspeitos que eram considerados perigosos à Segurança Nacional.



Para responder às questões desta Prova de Geografia, leia com atenção o que se afirma antes das proposições e, para assinalar a folha de respostas, siga a orientação da página 01 deste caderno de provas.

16

Existem alguns conceitos básicos de Cartografia que nos permitem entender os elementos dessa área de estudo com uma maior facilidade, tais como:

I – II

0-0 **Escala** – é a proporção entre a área real e a sua representação em um mapa. Geralmente, aparece designada nos

próprios mapas na forma numérica e/ou na forma gráfica;

1 – 1 **Meridianos** – são as linhas imaginárias traçadas verticalmente sobre o planeta ou paralelas ao eixo de rotação terrestre. Variam de 0° a 180° leste e oeste;

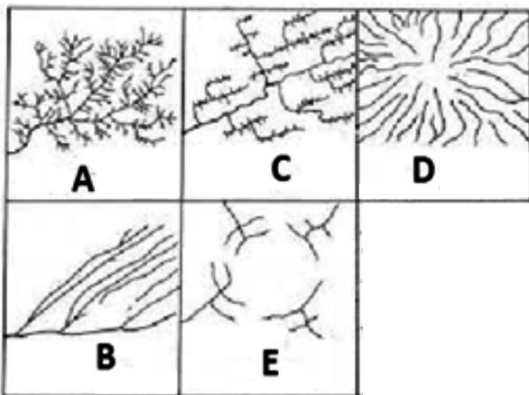
2 – 2 **Coordenadas Geográficas** – são a combinação do sistema de paralelos e meridianos com base nas longitudes e as latitudes para localizar todo e qualquer ponto da superfície terrestre.

3 – 3 A latitude é inversamente proporcional à longitude. A latitude é identificada nos mapas por linhas perpendiculares ao equador geográfico e variam de 0° a 180° norte e sul.

4 – 4 Um mapa temático é uma representação de um espaço realizada a partir de uma determinada perspectiva ou tema, que pode variar entre indicadores sociais, econômicos e naturais.

17

Os rios e riachos que se deslocam sobre a superfície dos continentes e ilhas organizam-se geometricamente num sistema que se denomina padrão de drenagem. Os padrões de drenagem revelam as influências geológicas e geomorfológicas das áreas onde se instalaram. Observe os padrões a seguir, a fim de responder às proposições desta questão.



I – II
0 – 0 O padrão A é do tipo dendrítico. Revela um terreno mais ou menos homogêneo quanto à questão das rochas.

1 – 1 O padrão B é do tipo paralelo. Indica a existência de formações vulcânicas na área.

2 – 2 O padrão C é do tipo treliça. É um indicador de estruturas geológicas falhadas.

3 – 3 O padrão D é do tipo radial centrífugo. Denuncia a existência, no local, de um domo ou de um maciço residual.

4 – 4 O padrão E é do tipo Retangular. Está sempre correlacionado à ocorrência de dobramentos geológicos.

18

Esta questão diz respeito à organização da produção da agricultura brasileira.

I – II
0 – 0 Existem, pelo menos, quatro tipos básicos de organização da produção agropecuária do Brasil, que são: o latifúndio, a unidade familiar produtora de mercadorias, a unidade familiar de subsistência e a empresa agropecuária capitalista, em que se inclui a agroindústria.

1 – 1 Entende-se por arrendatário aquela pessoa que aluga a terra de um proprietário, mediante o pagamento em dinheiro, em produtos e ainda em prestação de serviços.

2 – 2 A atividade agrícola, em seu processo de modernização, passou a depender do fornecimento de insumos industriais pelas indústrias para a agricultura. Houve, portanto, uma integração e o estabelecimento de uma interdependência entre as duas atividades.

3 – 3 A participação das empresas transnacionais na indústria para a agricultura e na indústria da agricultura é bem significativa no Brasil. Nesses tipos de indústria, verifica-se, em geral, uma estrutura de mercado oligopolista.



MATEMÁTICA

(I)

(Para assinalar as proposições desta prova e preencher a folha de respostas, siga a orientação da página 01 deste caderno de prova.)

21

I – II

0 – 0 Sejam $\log_c^a = 2$ e $\log_c^b = 5$, então $\log_c^{\sqrt{ab}}$ é um número irracional.

1 – 1 A matriz $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ não possui inversa.

2 – 2 A área da figura plana determinada pelos pontos (x, y) tal que $x^2 + y^2 = 1$ é igual a π unidades de área.

3 – 3 A função $f(x) = 2\text{sen}x$ é periódica de período fundamental πrad .

4 – 4 O gráfico da função $f(x) = x^2 - 3x + 1$ é uma parábola com concavidade voltada para baixo.

22

Os primos João (J), Rafael (R) e Antônio (A) resolveram abrir uma empresa prestadora de serviços elétricos, com o capital inicial de R\$ 140.000,00. O Antônio (A) é o mais jovem e tem 20 anos de idade; o João (J) é o mais velho e as idades dos primos estão em progressão geométrica crescente de razão 2. Então:

I – II

0 – 0 a soma das idades dos primos é igual a 105 anos;

1 – 1 se a participação no capital inicial é diretamente proporcional às respectivas idades, então, Rafael (R) participou com R\$ 40.000,00 no capital inicial;

2 – 2 a soma das idades de João (J) e Rafael (R) é igual a 80 anos;

3 – 3 a participação financeira de Antônio (A) correspondente a 57,1% do capital inicial;

4 – 4 Rafael (R) é o sócio majoritário.

23

I – II

0 – 0 Um certo produto teve dois aumentos sucessivos de 30%; então, o produto aumentou 60%.

1 – 1 $(20\%)^2$ é igual a 400%.

2 – 2 Rafael verificou que, no dia 1 deste mês, um produto estava sendo vendido por R\$ 300,00. No dia 15, esse produto sofre uma redução de 50% no seu preço. No dia 30, ele foi reajustado com um aumento de 50%; então, no dia 30, o produto custa R\$ 225,00.

3 – 3 A equação $x^3 - 1 = 0$ possui três raízes distintas sobre o conjunto dos números complexos.

4 – 4 25% de 30% é 7,5%.

24

Seja $f: R \rightarrow R$ uma função dada por $f(x) = x^3 - 2x^2 + x$

I – II

0 – 0 As raízes de $f(x)$ são todas reais.

1 – 1 A média aritmética das raízes é um número racional.

2 – 2 $f(x)$ possui uma raiz simples.

3 – 3 $f(x)$ é uma função sobrejetora.

4 – 4 $f(x)$ é uma função injetora.

25

I – II

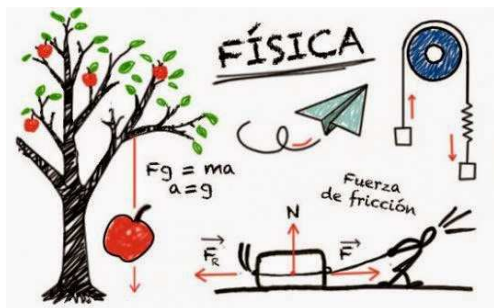
0 – 0 O sistema linear $\begin{cases} x + y + z = 1 \\ x + y + z = 2 \\ x + y + z = 3 \end{cases}$ é S.P.I.

1 – 1 As retas $r: x + y = 0$ e $s: x - y = 0$ são perpendiculares.

2 – 2 A área de um círculo de raio r é diretamente proporcional ao raio.

3 – 3 $\operatorname{tg}^2 x + 1 = \sec^2 x \forall x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi; K \in \mathbf{Z}$.

4 – 4 A função $f(x) = \operatorname{sen}(2x)$ é uma função ímpar.



(I)

	$c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$
$L_g = 80 \text{ cal/g}$	$C_a = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
$L_v = 538 \text{ cal/g}$	$k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{c}^2$
$g = 10 \text{ m/s}^2$	$e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$

26

I – II

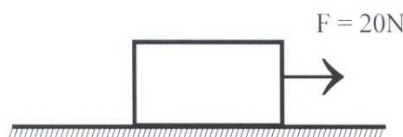
0 – 0 Uma partícula, em movimento retilíneo uniforme, percorre metade de seu percurso com velocidade V_1 e a outra metade, com velocidade V_2 . Sua velocidade média, no percurso total, é $\frac{V_1 + V_2}{2}$.

1 – 1 Uma partícula percorre um semicírculo de raio 10m em 2s. Sua velocidade escalar média é $5\pi \text{ m/s}$.

2 – 2 A equação de velocidade, em função do tempo de uma partícula em movimento retilíneo uniformemente variado, é $V = 10 + 2t \text{ (m/s)}$. Se a partícula parte da origem, sua posição, em $t = 10\text{s}$, é 200m.

3 – 3 Um projétil é lançado, obliquamente, no vácuo. O tempo de subida do projétil é igual ao tempo de descida.

4 – 4 Um corpo de massa 10Kg se encontra apoiado em um plano horizontal, conforme figura, no final desta proposição. O coeficiente de atrito estático entre o corpo e o plano é 0,5 e o coeficiente de atrito cinético é 0,2. O corpo se encontra submetido a uma força horizontal, dirigida para a direita, de módulo 20N. A aceleração do corpo é zero e o módulo da força de atrito que atua nele é 20N.



27

I – II

0 – 0 Um corpo, de massa 10Kg, é solto, a partir do repouso, de uma altura de 10m. O trabalho realizado pelo peso é 1000J.

1 – 1 Um corpo é submetido à ação de uma única força conservativa. Sua energia cinética ou potencial aumenta.

2 – 2 Uma mola de constante elástica k , quando sofre uma compressão de 1m, armazena uma energia potencial E_p . Se a mola sofrer uma compressão de 2m, a energia potencial armazenada será $2E_p$.

3 – 3 A força gravitacional entre duas massas é sempre atrativa.

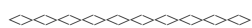
4 – 4 O princípio de Pascal afirma que, quando um corpo está total ou parcialmente imerso em um líquido, fica submetido a uma força vertical e para cima, chamada de empuxo.

28

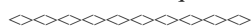
I – II

0 – 0 Uma variação de 10°C na escala Celsius é equivalente a uma variação de 283K na escala Kelvin.

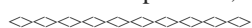
1 – 1 A quantidade de calor necessária para converter 1g de gelo, a 0°C, em vapor, a 100°C, é 718cal.



2 – 2 O calor específico de um corpo é sempre maior que a sua capacidade térmica.



3 – 3 Um gás ideal se encontra a 27°C. Ele é aquecido de modo que seu volume se torna três vezes maior. Se o processo ocorre à pressão constante, sua temperatura, após o processo, é 300K.

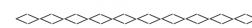
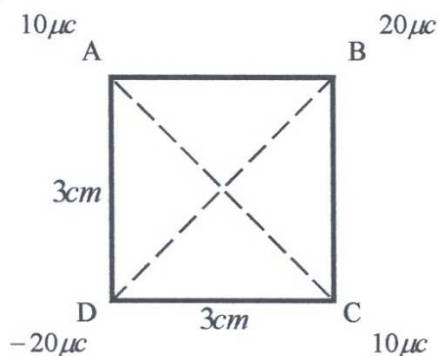


4 – 4 Em um processo termodinâmico, um sistema passa de um estado A para um estado B, absorvendo uma quantidade de calor Q e realizando um trabalho W. A variação de sua energia interna é Q – W.

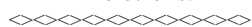
29

I – II

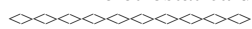
0 – 0 Quatro cargas estão dispostas nos vértices de um quadrado de lado 3cm (veja a figura após esta proposição). Uma carga de $5\mu C$ é colocada no centro do quadrado. A força sobre ela tem módulo igual a $4 \times 10^6 N$ e se encontra ao longo da diagonal BD.



1 – 1 Uma carga de 1C contém $6,25 \times 10^{18}$ elétrons.

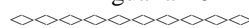


2 – 2 Dois elétrons estão separados pela distância de 9cm. A energia potencial eletrostática do sistema é $1,6 \times 10^{-8} J$.



3 – 3 Quatro resistores de mesma resistência R são ligados em série. Quando a associação é submetida a uma d.d.P de 80V, os resistores são percorridos por

uma corrente de 2A. A resistência R é igual a 10Ω.

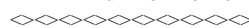


4 – 4 Com referência ao item anterior (3-3), a potência dissipada no circuito é 640W.

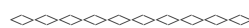
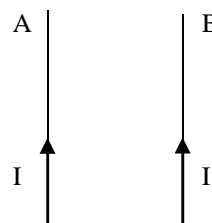
30

I – II

0 – 0 Um elétron se desloca na direção x, quando encontra um campo magnético na direção y. Seu movimento subsequente será circular uniformemente variado.



1 – 1 Dois fios longos e paralelos são percorridos pela mesma corrente. (Observe a figura abaixo.) A força sobre o fio B é horizontal e dirigida para a direita.



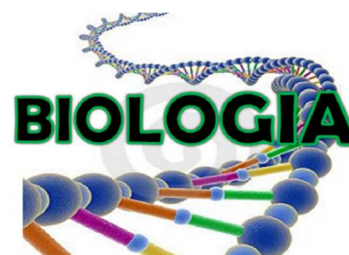
2 – 2 Um objeto real se encontra a 2m de um espelho plano. A distância entre o objeto e a imagem é 4m.



3 – 3 Um objeto real, de 5cm de altura, se encontra a 1m de um espelho côncavo de raio de curvatura igual a 20cm. O tamanho da imagem é 0,8cm.



4 – 4 Um raio de luz se projeta em um meio material com velocidade $V = 1,5 \times 10^8 m/s$. O índice de refração absoluto do meio é 2.



(I)

31

I – II

- 0 – 0 O neurilema ou bainha de Schwann é situado externamente e tem natureza celular, sendo responsável pela regeneração da fibra nervosa.

1 – 1 **Descrição do tecido muscular estriado esquelético:**

É constituído por células uninucleadas, que possuem núcleos centrais. Em seu citoplasma, encontramos miofibrilas, formando discos claros e escuros. Para formar o tecido, essas células se colocam em continuidade umas com as outras, sendo que a adesão entre elas, feita pelos discos intercalares, apresenta contrações rápidas e involuntárias.

- 2 – 2 Desmossomos são especializações da membrana superficial das células epiteliais, com movimentação, que se destinam a retirar o muco das superfícies.

- 3 – 3 As hemácias ou eritrócitos, que são células do sangue, apresentam uma maior afinidade por CO₂ do que por O₂.

- 4 – 4 A célula mioepitelial participa na extrusão do conteúdo de uma glândula exócrina.

32

I – II

- 0 – 0 O complexo de Golgi, que é um organoide citoplasmático das células eucarióticas, atua principalmente em dois processos: na secreção e na glicolização.

- 1 – 1 O leptóteno consiste no início da meiose e é marcado pelo aparecimento dos cromossomos extremamente delgados, devido à reduzida condensação. Embora não seja visível, a duplicação cromossômica já ocorreu na interfase.

- 2 – 2 As células isodiamétricas, como as esféricas, cúbicas e poliédricas, possuem núcleo esférico. Células

pavimentosas apresentam núcleo achatado.

- 3 – 3 A inversão térmica é um fenômeno que acontece em dias quentes e agrava a poluição atmosférica.

- 4 – 4 São seres autótrofos e heterótrofos, respectivamente, as algas e os protozoários.

33

I – II

- 0 – 0 Um parasita é monogenético, quando seu ciclo evolutivo é inteiramente realizado em um só hospedeiro.

- 1 – 1 No homem, no que diz respeito à pequena circulação, o sangue venoso sai do ventrículo direito, vai aos pulmões e volta arterializado pelas artérias pulmonares para o átrio esquerdo, daí para o ventrículo esquerdo.

- 2 – 2 O estômago produz duas substâncias, a enterogastrona e a colecistoquinina, que inibem a ação do duodeno e vesícula biliar, respectivamente.

- 3 – 3 Numa teia alimentar constituída por insetos, sapos, cobras e gaviões, a destruição da população de cobras provocaria aumento da população de sapos e diminuição da população de insetos e gaviões.

- 4 – 4 A imunização ativa é aquela que se desenvolve após o contato prévio do organismo com o antígeno específico.

34

I – II

- 0 – 0 Quando uma pessoa encosta a mão em um ferro quente, ela reage imediatamente por meio de um reflexo. Nesse reflexo, o neurônio efetador leva o impulso nervoso para os músculos flexores do braço.

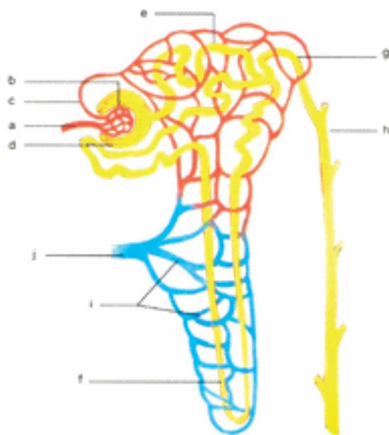
- 1 – 1 Fotossíntese e respiração são dois importantes processos vitais, cuja complementaridade os torna básicos na

manutenção do ciclo do carbono e do oxigênio.

2 – 2 O doente que apresenta cisticercose comeu carne de porco ou de vaca com larvas de tênia.

3 – 3 A primeira fase da digestão proteica ocorre no duodeno, sob ação de enzimas produzidas pelo pâncreas.

Para responder à proposição 4-4 desta questão, observe a figura a seguir:



4 – 4 A reabsorção de diversas substâncias, que ocorre durante a formação da urina no sistema renal humano, processa-se ao mesmo tempo, nos glomérulos e nos túbulos nefríticos.

35

I – II

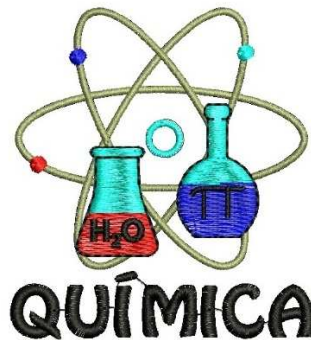
0 – 0 No meio aquático, a respiração ocorre através de brânquias e traqueias e, no meio aéreo, através de pulmões.

1 – 1 O potencial biótico e a resistência ambiental são dois termos que descrevem as forças que contrabalançam o crescimento populacional.

2 – 2 Considerando as doenças tropicais, podemos afirmar que o agente causador da ascaridíase é o Ascaris e o transmissor é o Phlebotomus.

3 – 3 As enzimas digestivas são todas do tipo hidrolases; umas atuando em meio ácido, como aquelas encontradas no suco gástrico, outras, em meio alcalino, a exemplo das encontradas no suco entérico.

4 – 4 A *diabetes insipidus*, caracterizada pela eliminação de uma grande quantidade de urina, é provocada pela falta de ACTH, produzido pela neuro-hipófise.



(I)

(Tabela Periódica na página 24)

Em todas as questões, assinale, na coluna I a(s) proposição(ões) correta(s) e, na coluna II, a(s) proposição(ões) errada(s).

36

Hidrocarbonetos

Um dos principais usos do butano é como gás de cozinha, por se tratar de uma substância combustível. Sobre esse composto e suas propriedades pode-se afirmar corretamente que:

I – II

0 – 0 o butano é um hidrocarboneto saturado de fórmula C_4H_8 ;

1 – 1 as interações intermoleculares presentes nesse hidrocarboneto são do tipo dipolo induzido;

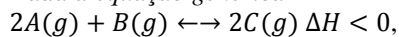
2 – 2 o butano é um dos principais componentes da gasolina aditivada;

- 3 – 3 a combustão completa do butano produz dióxido de carbono e água;
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 4 – 4 apesar de ser um derivado do petróleo, a combustão do butano não gera produtos nocivos ao meio ambiente.

37

Equilíbrio Químico e Termoquímico

Dada a equação genérica



pode-se afirmar que

- I – II
 0 – 0 a energia dos produtos é maior que a energia dos reagentes.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 1 – 1 o aumento da temperatura favorece a formação do composto C.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 2 – 2 o aumento da pressão favorece a formação dos compostos A e B.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 3 – 3 a adição de catalisador não altera o equilíbrio químico da reação.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 4 – 4 o aumento da concentração de A favorece a formação de C.

38

Gases

Considerando as transformações físicas sofridas por uma certa massa de gás contida em um recipiente fechado:

- I – II
 0 – 0 numa transformação isobárica, a variação de volume e de pressão são diretamente proporcionais;
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 1 – 1 numa transformação isovolumétrica, a pressão é inversamente proporcional à temperatura absoluta;
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 2 – 2 numa transformação isotérmica, a variação do volume é inversamente proporcional à variação da pressão;
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 3 – 3 numa transformação isocórica, a variação da pressão é inversamente proporcional à variação do volume;
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇

- 4 – 4 numa transformação isométrica, a variação do volume é inversamente proporcional à variação da temperatura absoluta.

39

Formas Inorgânicas

Sobre as funções inorgânicas podemos afirmar que

- I – II
 0 – 0 um ácido de Arrhenius sofre ionização, quando está em solução aquosa.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 1 – 1 os sais ácidos são produto de uma neutralização parcial de uma base forte.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 2 – 2 a cal virgem ou óxido de cálcio reage com bases, produzindo o hidróxido de cálcio.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 3 – 3 os óxidos anfóteros, como o óxido de zinco, reagem com ácidos ou bases.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 4 – 4 hidróxidos de metais alcalinos terrosos, como o magnésio, formam bases de solubilidade elevada em água.

40

Propriedades Coligativas

- I – II
 0 – 0 Um pepino mergulhado na salmoura, após certo tempo, fica enrugado e murcho, devido às propriedades tonoscópicas do soluto na solução.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 1 – 1 Uma solução 1 mol.L⁻¹ de cloreto de sódio congela mais rapidamente que uma solução de 1 mol.L⁻¹ de glicose.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 2 – 2 A água pura evapora mais rapidamente do que uma solução de cloreto de sódio.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 3 – 3 A elevação do ponto de ebulição é uma consequência direta do abaixamento de pressão de vapor do solvente pelo soluto.
 ◇◇◇◇◇◇◇◇◇◇
- 4 – 4 A adição de um soluto não volátil promove a elevação do ponto de congelamento do solvente.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IA	IIA	IIIB	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB	VIIIB	VIIIB	VIII	IIIB	IIIA	IVA	VIA	VIA	VIIA	VIIIA
1 H 1,0079 HIDROGÊNIO	2 He 4,0026 HÉLIO	3 Li 6,941(2) LÍTIO	4 Be 9,0122 BERILÍO	5 B 10,811(5) BÓRIO	6 C 12,011 CARBONO	7 N 14,007 NITROGÊNIO	8 O 15,999 OXIGÊNIO	9 F 18,998 FLUOR	10 Ne 20,180 NEÔNIO	11 Na 22,990 SÓDIO	12 Mg 24,305 MAGNÉSIO	13 Al 26,982 ALUMÍNIO	14 Si 28,086 SILÍCIO	15 P 30,974 FÓSFORO	16 S 32,066(6) ENXOFRE	17 Cl 35,453 CLORO	18 Ar 39,948 ARGÔNIO
19 K 39,098 POTÁSSIO	20 Ca 40,078(4) CÁLCIO	21 Sc 44,956 ESCÂNDIO	22 Ti 47,867 TITÂNIO	23 V 50,942 VANÁDIO	24 Cr 51,996 CRÔMIO	25 Mn 54,938 MANGANÊS	26 Fe 55,845(2) FERRO	27 Co 58,933 COBALTO	28 Ni 58,693 NÍQUEL	29 Cu 63,546(3) COBRE	30 Zn 65,39(2) ZINCO	31 Ga 69,723 GÁLIO	32 Ge 72,61(2) GERMÂNIO	33 As 74,922 ARSENÍO	34 Se 78,96(3) SELÊNIO	35 Br 79,904 BROMO	36 Kr 83,80 CRÍPTON
37 Rb 85,468 RUBÍDIO	38 Sr 87,62 ESTRÔNCIO	39 Y 88,906 ÍTRIO	40 Zr 91,224(2) ZIRCONÍO	41 Nb 92,906 NÍBIO	42 Mo 95,94 MOLIBDÊNIO	43 Tc 98,906 TECNÉCIO	44 Ru 101,07(2) RUTÊNIO	45 Rh 102,91 RÓDIO	46 Pd 106,42 PALÁDIO	47 Ag 107,87 PRATA	48 Cd 112,41 CÁDMIO	49 In 114,82 ÍNDIO	50 Sn 118,71 ESTANHO	51 Sb 121,76 ANTIMÔNIO	52 Te 127,60(3) TELÚRIO	53 I 126,90 IODO	54 Xe 131,29(2) XENÔNIO
55 Cs 132,91 CÉSIO	56 Ba 137,33 BÁRIO	57 a 71 La-Lu 178,49(2) LANTÂNIO	72 Hf 178,49(2) HÁFNIO	73 Ta 180,95 TÂNTALO	74 W 183,84 TUNGSTÊNIO	75 Re 186,21 RÊNIO	76 Os 190,23(3) OSMÍO	77 Ir 192,22 ÍRIDIO	78 Pt 195,08(3) PLATINA	79 Au 196,97 OURÓ	80 Hg 200,59(2) MERCÚRIO	81 Tl 204,38 TÁLIO	82 Pb 207,2 CHUMBO	83 Bi 208,98 BISMUTO	84 Po 209,98 PÓLONIO	85 At 209,99 ASTATO	86 Rn 222,02 RÁDÓNIO
87 Fr 223,02 FRÂNCIO	88 Ra 226,03 RÁDIO	89 a 103 Ac-Lr 227,03 ACTÍNIO	104 Rf 261 RUTHERFÓRDIO	105 Db 262 DÚBNIÓ	106 Sg 262 SEABÓRGIO	107 Bh 262 BÓHRIO	108 Hs 262 HASSÍO	109 Mt 262 MÉTENÍO	110 Uun 262 UNUNÍLIO	111 Uuu 262 UNUNÍO	112 Uub 262 UNUNBIO	113 Nh 262 NIHÍLIO	114 Fl 262 FLÓRIDIO	115 Mc 262 MOSCÓVIO	116 Lv 262 LIVERMÓRIO	117 Ts 262 TENESSÓ	118 Og 262 OGANÊSSÓ

Série dos Lantanídeos

57 La 138,91 LANTÂNIO	58 Ce 140,12 CÉRIO	59 Pr 140,91 PRASEÓDÍMIO	60 Nd 144,24(3) NÉODÍMIO	61 Pm 146,92 PROMÉCIO	62 Sm 150,36(3) SAMÁRIO	63 Eu 151,96 EUROPEO	64 Gd 157,25(3) GADOLÍMIO	65 Tb 158,93 TERBÍO	66 Dy 162,50(3) DISPRÓSÍO	67 Ho 164,93 HÓLMIO	68 Er 167,26(3) ERBÍO	69 Tm 168,93 TULÍO	70 Yb 173,04(3) YTERBÍO	71 Lu 174,97 LUTÉCIO
--------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	------------------------------	------------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	----------------------------------	-------------------------------

Série dos Actinídeos

89 Ac 227,03 ACTÍNIO	90 Th 232,04 TÓRIO	91 Pa 231,04 PROTÁCTÍNIO	92 U 238,03 URÂNIO	93 Np 237,05 NETÚNIO	94 Pu 239,05 PLUTÓNIO	95 Am 241,06 AMÉRICIO	96 Cm 244,06 CÚRMIO	97 Bk 249,08 BERQUÉLIO	98 Cf 252,08 CALIFÓRNIO	99 Es 252,08 EINSTEÍNIO	100 Fm 257,10 FERMÍO	101 Md 258,10 MENDELÉVIO	102 No 259,10 NOBELÍO	103 Lr 262,11 LAWRÊNCIO
-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Massa atômica relativa. A incerteza no último dígito é ± 1, exceto quando indicado entre parênteses.

