



# VESTIBULAR DE INVERNO 2014

## CURSOS DE MEDICINA

### ORIENTAÇÕES GERAIS

Confira se a impressão do caderno de prova está legível e com todas as páginas. Caso necessário solicite um novo caderno.

Verifique se as informações impressas no cartão resposta estão corretas. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.

A prova é composta por 01 (uma) redação e 60 (sessenta) questões objetivas, de múltipla escolha, com 04 (quatro) alternativas de resposta - **A, B, C, D** - das quais, somente 01 (uma) deverá ser assinalada como correta.

Preencha e assine corretamente o cartão resposta, de acordo com as instruções, e transcreva a redação para a Folha de Redação, ambos utilizando caneta esferográfica com tinta azul ou preta. O cartão resposta e a folha de redação não serão substituídos em caso de marcação errada ou rasura.

Somente será permitida a sua retirada da sala **após quatro horas do início da prova** que terá, no máximo, cinco horas de duração. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até que todos concluam a prova e possam sair juntos.

De acordo com o item 11 do Edital **você será eliminado do concurso** se durante a realização da prova:

- a) estiver de posse ou fazendo uso de qualquer tipo de relógio, telefone celular, *pager*, *beep*, calculadora, controle remoto, alarme de carro ou quaisquer outros componentes ou equipamentos eletrônicos, em funcionamento ou não. Também não é permitido o porte de qualquer arma, uso de óculos escuros, protetor auricular, carteiras, bolsas, bonés, chapéus e similares, livros, revistas, apostilas, resumos, dicionários, cadernos, etc. Todo material deve ficar guardado conforme orientação dos fiscais;
- b) for surpreendido em qualquer momento durante a aplicação da prova ou após sua saída da sala com cópia de seu gabarito de respostas ou com o caderno de prova ou parte dele;
- c) ausentar-se da sala de realização da prova sem o acompanhamento do fiscal, ou antes, de decorrido o prazo mínimo para saída do candidato da sala;
- d) não devolver integralmente todo o material de prova (caderno de questões, cartão resposta personalizado e folha de redação).

Diante de qualquer dúvida você deve comunicar-se com o fiscal.

**Boa prova**

Inscrição: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_

## REDAÇÃO

### INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REDAÇÃO

**01.** Elabore uma redação de **20** a **30** linhas, usando o espaço próprio na Folha de Redação.

**02.** Faça uma revisão do texto antes de passá-lo à folha definitiva.

**03.** Na sua redação, você deve:

- ocupar as linhas de uma até a outra margem, observando o espaçamento adequado entre as palavras e respeitando os parágrafos;

- utilizar linguagem clara, seguindo as normas do português-padrão, redigindo com letra legível e usando somente caneta de tinta azul ou preta.

**04.** Não será aceita redação em versos.

**05.** Qualquer redação, por mais bem feita que esteja, terá nota zero se fugir da orientação proposta.

### TEMAS PARA A REDAÇÃO

#### Texto 1

##### **Copa 2014 vai gerar R\$ 142 bi adicionais para o Brasil**

A Copa do Mundo terá efeito multiplicador capaz de quintuplicar os investimentos diretos realizados no país para a viabilização do evento, injetando no total R\$ 142,39 bilhões até 2014.

Além do investimento direto de R\$ 22,46 bilhões para garantir infraestrutura e organização, a realização da competição deve acarretar em R\$ 112,79 bilhões adicionais, considerando os impactos provocados em inúmeros setores interligados, em um efeito dominó com uma série de desdobramentos econômico-sociais.

Segundo o estudo, serão gerados 3,63 milhões de empregos por ano e R\$ 63,48 bilhões de renda para a população, impulsionando o consumo interno.

A arrecadação também vai ser beneficiada, com um adicional de R\$ 18,13 bilhões para reforçar os cofres públicos.

O impacto direto sobre o PIB no período 2010/2014 é de R\$ 64,5 bilhões - valor que corresponde a 2,17% do valor estimado do PIB para 2010, de R\$ 2,9 trilhões.

LOUREIRO, M. *Jornal Brasil Econômico*. Edição 24-06-2010. Adaptado.

#### Texto 2

De acordo com Luiz Fernandes, secretário executivo do Ministério dos Esportes e coordenador do Grupo Executivo da Copa do Mundo, "pode haver setores que estão desinformados sobre a Copa do Mundo: ela é uma oportunidade de investimento

em políticas estruturais que estimulem o desenvolvimento local e regional do Brasil. O investimento em estruturas e serviços vai melhorar a vida dos brasileiros após a copa, é óbvio".

Disponível em:

<http://www1.folha.uol.com.br/esporte/folhanacopa/2013/06/1297264-gastos-publicos-com-a-copa-2014-sobem-e-chegam-a-r-28-bilhoes.shtml>. Acesso em: 24-04-2014. Adaptado.

#### Texto 3

Em todas as copas do mundo realizadas desde 1930, a de 2014 no Brasil vem sendo a mais polêmica e dispendiosa da história das copas do mundo. Além disso, é um despautério\*, pois 85,5% dos gastos sairão do bolso do povo brasileiro. Quando o Brasil em plena euforia foi eleito anfitrião da copa de 2014, certamente foi avisado pela FIFA dos gastos que o país faria para sediar este evento de grande porte. Já estamos numa cifra de 28 bilhões (fonte: Gecopa). Alguns analistas já andam dizendo que poderemos pagar uma pesada quantia que poderá ultrapassar a casa dos 45 bilhões de reais. Nestas monstruosas somas, bilhões são desviados para a corrupção, e por isso as obras são superfaturadas e nós pagamos centavo por centavo, mesmo ganhando um salário mínimo brasileiro de fome.

\* despautério: irracionalidade, asneira, disparate, tolice.

**Considerando os subsídios fornecidos pelos textos 1, 2 e 3 acima e as polêmicas e contradições relacionadas ao evento, escreva uma redação sobre as vantagens e desvantagens de o Brasil sediar a Copa do Mundo de 2014.**

### QUESTÕES OBJETIVAS

#### LÍNGUA PORTUGUESA

#### Texto 1

**Santa Catarina tem bons indicadores sociais, mas ainda está distante do alto nível de desenvolvimento humano, aponta estudo.**

Santa Catarina é o estado brasileiro que mais tem reduzido proporcionalmente o combate à pobreza. O índice caiu de 19% da população em 1990 para 11% em 2009. Contudo, ainda há cerca de 800 mil pessoas nessa condição, e destas, 102 mil têm renda inferior a R\$ 70 mensais. Estas e outras constatações estão presentes no estudo *Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio* (ODM) – *Santa Catarina*, lançado em dezembro de 2011 pelo *Movimento Nós Podemos Santa Catarina* (MNPSC), que reúne diversas entidades públicas, empresas, organizações da sociedade civil, universidades e prefeituras.

A proposta da publicação é mobilizar a sociedade catarinense para que as Metas do Milênio –

também conhecidas como Oito Jeitos de Mudar o Mundo – sejam atingidas até 2015, conforme preconiza a Organização das Nações Unidas (ONU). Oito grandes temas são abordados com recorte por regiões e por segmentos sociais: acabar com a fome; melhorar a educação; promover a igualdade entre os sexos; reduzir a mortalidade infantil; melhorar a saúde materna; combater o HIV/Aids, a malária e outras doenças; garantir a sustentabilidade ambiental, e estabelecer uma parceria mundial para garantir as condições de desenvolvimento.

O estudo aponta que Santa Catarina tem bons indicadores sociais, mas está longe de ser a "Europa brasileira". Um dos capítulos trata especificamente disso. Quando o estado é comparado aos países da OCDE - Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico, que reúne 34 países com economias de alta renda -, está em boa situação quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), escolaridade e mortalidade infantil. Mas não está bem em termos de emprego para as mulheres, saneamento e acesso à internet. Em resumo, há conquistas importantes, mas muito a avançar.

No ODM 2, Educação, o estado atingiu a meta de acesso ao ensino fundamental, entretanto 25% dos jovens não o concluem. Existe igualdade entre sexos nas escolas, o que atende parcialmente ao ODM 3, mas as mulheres, mesmo com mais escolaridade, recebem menores salários do que os homens. Santa Catarina precisará de grande esforço da sociedade para atingir o ODM 4, cuja meta é chegar a 2015 com 7,5 óbitos por mil nascidos. Também será preciso investir na redução da mortalidade materna e na reversão da tendência de crescimento da aids, principalmente entre jovens. A situação do acesso à água é muito positiva, próxima à universalização, mas o saneamento tratado é um dos piores do Brasil.

O estudo faz diversas recomendações ao governo do estado, empresas, prefeituras e outras instituições para uma ampla mobilização social que contribua para a melhoria das condições de vida da população.

Disponível em:

[http://www.nospodemos.org.br/noticias\\_detalle/290/santa-catarina-tem-bons-indicadores-sociais-mas-ainda-esta-distante-do-alto-nivel-de-desenvolvimento-humano-aponta-estudo](http://www.nospodemos.org.br/noticias_detalle/290/santa-catarina-tem-bons-indicadores-sociais-mas-ainda-esta-distante-do-alto-nivel-de-desenvolvimento-humano-aponta-estudo). Acesso em: 17/04/2014. Adaptado.

---

**01)** Assinale a alternativa **correta**, considerando o texto 1.

**A** ⇒ *Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – Santa Catarina* constituem uma ONG, mais conhecida como ODM, vinculada ao governo do Estado.

**B** ⇒ Em 2009, a população de Santa Catarina era de, aproximadamente, 7 milhões de habitantes.

**C** ⇒ Em 19 anos, a população catarinense teve crescimento demográfico de 11%, favorecendo, assim, uma ampla melhoria nos indicadores sociais.

**D** ⇒ O estudo *Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) – Santa Catarina* aponta que, em 2009, cerca de um décimo da população de Santa Catarina tinha renda inferior a R\$ 70 reais por mês.

---

**02)** Sobre as Metas do Milênio, é **correto** o que se afirma em:

**A** ⇒ Em Santa Catarina, há muito que avançar em relação à redução da fome e ao acesso à água.

**B** ⇒ As Metas do Milênio – também conhecidas como Oito Jeitos de Mudar o Mundo – servem para obter o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) preconizado pela ONU.

**C** ⇒ Os indicadores sociais de Santa Catarina comparam-se aos dos 34 países da OCDE – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico, exceto em relação à mortalidade infantil e à sustentabilidade ambiental.

**D** ⇒ Entre os oito grandes temas abordados no estudo *Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) – Santa Catarina*, consta que Santa Catarina já atingiu a meta de acesso ao ensino fundamental.

---

**03)** Assinale a afirmativa **correta** sobre o texto 1.

**A** ⇒ O estudo apresentado pela ONU mostra que existe ampla mobilização da população catarinense para alcançar as Metas do Milênio até 2015.

**B** ⇒ Para atingir a ODM 4 até 2015, Santa Catarina precisa reduzir os óbitos de recém-nascidos em 100%.

**C** ⇒ Apesar de ter sido constatada uma reversão no crescimento da AIDS em Santa Catarina, principalmente entre os jovens, a meta prevista para 2015 está longe de ser alcançada.

**D** ⇒ As metas em que foram diagnosticados os maiores problemas em Santa Catarina são: emprego para mulheres, saneamento e acesso à internet.

---

**04)** Assinale a alternativa em que a substituição do termo sublinhado pelo termo sugerido entre parênteses não modifica o sentido da frase no texto 1.

**A** ⇒ O estudo aponta que Santa Catarina tem bons indicadores sociais, mas está longe de ser a "Europa brasileira". (não obstante)

**B** ⇒ Quando o estado é comparado aos países da OCDE – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico, que reúne 34 países com economias de alta renda –, está em boa situação

quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), escolaridade e mortalidade infantil. (Assim que)

**C** ⇒ No ODM 2, Educação, o estado atingiu a meta de acesso ao ensino fundamental, entretanto 25% dos jovens não o concluem. (embora)

**D** ⇒ Existe igualdade entre sexos nas escolas, o que atende parcialmente ao ODM 3, mas as mulheres, mesmo com mais escolaridade, recebem menores salários do que os homens. (ao qual)

## Texto 2

### Envelhecer

Arnaldo Antunes

A coisa mais moderna que existe nessa vida é envelhecer

A barba vai descendo e os cabelos vão caindo pra cabeça aparecer

Os filhos vão crescendo e o tempo vai dizendo que agora é pra valer

Os outros vão morrendo e a gente aprendendo a esquecer

Não quero morrer pois quero ver

Como será que deve ser envelhecer

Eu quero é viver pra ver qual é

E dizer venha pra o que vai acontecer

Eu quero que o tapete voe

No meio da sala de estar

Eu quero que a panela de pressão pressione

E que a pia comece a pingar

Eu quero que a sirene soe

E me faça levantar do sofá

Eu quero pôr Rita Pavone

No ringtone do meu celular

Eu quero estar no meio do ciclone

Pra poder aproveitar

E quando eu esquecer meu próprio nome

Que me chamem de velho gagá

Pois ser eternamente adolescente nada é mais de-modé

Com uns ralos fios de cabelo sobre a testa que não para de crescer

Não sei por que essa gente vira a cara pro presente e esquece de aprender

Que felizmente ou infelizmente sempre o tempo vai correr

Disponível em: <http://letras.mus.br/arnaldo-antunes/1547283/>.

Acesso em: 17/04/14. Fragmento adaptado.

**05)** Em relação ao texto 2, assinale a alternativa **correta**.

**A** ⇒ Em “Com uns ralos fios de cabelo sobre a testa que não para de crescer”, o pronome relativo “que” substitui a locução adjetiva “de cabelo”.

**B** ⇒ É preciso morrer para entender o que significa envelhecer.

**C** ⇒ Envelhecer é uma coisa moderna; ao contrário, ser eternamente adolescente está fora de moda.

**D** ⇒ À medida que os filhos crescem, os pais esquecem que já foram jovens.

**06)** De acordo com o texto 2, é **correto** o que se afirma em:

**A** ⇒ Com a morte dos outros, aprendemos que a vida é curta, ou seja, que o tempo passa rapidamente.

**B** ⇒ As estrofes 2 e 3 expressam diversos desejos, entre os quais, ter uma velhice saudável e tranquila.

**C** ⇒ Quando se está no meio do ciclone, esquecemos o próprio nome.

**D** ⇒ O segundo verso da estrofe 4 retoma, em parte, o que se afirma no segundo verso da primeira estrofe.

**07)** Analise a charge a seguir.



Disponível em:

<http://www.gazetadopovo.com.br/charges/index.phtml?offset=&offset=&ch=Pancho>. Acesso em 21/04/2014.

Considerando que “a expressão do grau não é um processo flexional em português, porque não é um processo obrigatório e coerente, e não estabelece paradigmas exaustivos e de termos exclusivos entre si” (CÂMARA JR., 1979, p. 83), ao contrário da flexão de número e de gênero, assinale a alternativa **correta**.

**A** ⇒ A noção gramatical de gênero, atribuída a todos os nomes em português, nunca se altera, independentemente do grau: casa > casinha > casarão, sala > salinha > salão, mulher > mulherzinha > mulherão.

**B** ⇒ A expressão “concordo em número, gênero e grau” é incoerente, pois o “grau” não exige concordância: por exemplo, rapaz queridinho (ou rapazinho querido).

**C** ⇒ Todos os substantivos e adjetivos se flexionam em número e gênero, sendo o plural marcado pela desinência [-s] e o feminino pela desinência [-a].

**D** ⇒ A concordância de grau é possível em certas expressões idiomáticas, como “Ela é linda de morrer” (Ela é lindíssima).

**08)** A língua não é usada de modo homogêneo por todos os seus falantes. O uso de uma língua varia de época para época, de região para região, de classe social para classe social, e assim por diante. Nem individualmente podemos afirmar que o uso seja uniforme. Dependendo da situação, uma mesma pessoa pode usar diferentes variedades de uma só forma da língua.

Nesse sentido, correlacione as colunas a seguir.

- ( 1 ) *variação social*
- ( 2 ) *variação regional*
- ( 3 ) *variação de contato com a língua italiana*
- ( 4 ) *registro formal*
- ( 5 ) *registro informal*

- ( ) *Eu queria ver ele, porque ele queria me ver. Então o que me marcou, na minha vida aí, foi isso aí. Esse aí marcou muito.*
- ( ) *Quanto me custa a musculação!?*
- ( ) *Dirijo-me a V. Sa. para solicitar auxílio-doença nos termos da lei.*
- ( ) *Vinha descendo a rua principal, de uma feita, com a cabeça cheia de “veneno” que se compra nos balcões de bolicho, em copitos de fundo grosso. Parecendo, pelo andar balanceado, que totalmente borracho (Silva Rillo).*
- ( ) *Ocê já viu uma prantação de tumati?*

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

**A** ⇒ 3 - 5 - 1 - 2 - 4

**B** ⇒ 4 - 2 - 5 - 1 - 3

**C** ⇒ 5 - 3 - 4 - 2 - 1

**D** ⇒ 2 - 4 - 3 - 1 - 5

**09)** Assinale o texto em que se utiliza o imperativo, mantendo sempre a mesma pessoa gramatical.

**A** ⇒ Ligue o forno para aquecer por 10 minutos em fogo baixo. Batam no liquidificador os ovos, o leite moça e o leite por 3 minutos. Façam uma calda com o açúcar, deixem esfriar um pouco. Colocar a calda numa forma com furo no meio, colocando o pudim sobre a calda. Leve ao forno (não precisa ser em banho-maria) em torno de 40 graus até ficar moreninho em cima, em torno de 40 minutos. Aguardem esfriar e leve à geladeira.

**B** ⇒ Ligar o forno para aquecer por 10 minutos em fogo baixo. Bater no liquidificador os ovos, o leite moça e o leite por 3 minutos. Fazer uma calda com o açúcar, deixar esfriar um pouco. Colocar a calda

numa forma com furo no meio, colocar o pudim sobre a calda. Levar ao forno (não precisa ser em banho-maria) em torno de 40 graus até ficar moreninho em cima, em torno de 40 minutos. Aguardar esfriar e levar à geladeira.

**C** ⇒ Ligue o forno para aquecer por 10 minutos em fogo baixo. Bata no liquidificador os ovos, o leite moça e o leite por 3 minutos. Faça uma calda com o açúcar, deixe esfriar um pouco. Coloque a calda numa forma com furo no meio, coloque o pudim sobre a calda. Leve ao forno (não precisa ser em banho-maria) em torno de 40 graus até ficar moreninho em cima, em torno de 40 minutos. Aguarde esfriar e leve à geladeira.

**D** ⇒ Liga-se o forno para aquecer por 10 minutos em fogo baixo. Batam-se no liquidificador os ovos, o leite moça e o leite por 3 minutos. Faça-se uma calda com o açúcar, deixa-se esfriar um pouco. Coloca-se a calda numa forma com furo no meio, coloca-se o pudim sobre a calda. Leva-se ao forno (não precisa ser em banho-maria) em torno de 40 graus até ficar moreninho em cima, em torno de 40 minutos. Aguarda-se esfriar e leva-se à geladeira.

**10)** Sobre a frase a seguir, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

*“Era um belo sábado, uma noite muito agradável onde um lobo ruiva no alto da colina dos Andes, demonstrando estar solidário ou anunciando sua solidão...”*

**A** ⇒ Os dois verbos seguidos no gerúndio (“demonstrando” e “anunciando”) exprimem ideias contraditórias.

**B** ⇒ Imprecisão vocabular: “ruiva” em lugar de “uiva” e “solidário” em lugar de “solitário”.

**C** ⇒ Uso inadequado do pronome “onde”.

**D** ⇒ Incoerência contextual: “colina” nos Andes.

#### LITERATURA BRASILEIRA

**11)** “Sobre a cama estava um exemplar de *Última Hora*, o único jornal importante que defendia o presidente. Na primeira página, uma caricatura de Carlos Lacerda. O artista, acentuando os óculos de aros escuros e o nariz aquilino do jornalista, desenhara um corvo sinistro trepado num poleiro. O Anjo Negro levantou o braço e cravou com força o punhal no desenho. A lâmina varou o jornal e os lençóis, perfurou o colchão, emitindo um som arrepiante ao raspar em uma das molas de aço.”

Sobre o texto, extraído do livro *Agosto*, de Rubem Fonseca, e os fatos da época, é **correto** afirmar:

**A** ⇒ A reconstituição dos fatos relacionados ao atentado a Lacerda feita pelo autor do romance comprova que os mandantes desse crime foram

cinco: o general e ex-prefeito do Rio de Janeiro Angelo Mendes de Moraes, o empresário Euvaldo Lodi, o ex-ministro do Trabalho Danton Coelho, Beijo Vargas (irmão de Getúlio) e o deputado Lute-ro Vargas (filho de Getúlio).

**B** ⇒ A descrição da caricatura de Carlos Lacerda evidencia que o jornal *Última Hora*, no qual o jornalista trabalhava, não era alinhado com Vargas.

**C** ⇒ De acordo com as investigações feitas pelo comissário Alberto Matos, protagonista do romance de Rubem Fonseca, o Anjo Negro planejou o assassinato do presidente Getúlio Vargas.

**D** ⇒ “Anjo Negro” é a alcunha de Gregório Fortunato – chefe da guarda pessoal de Getúlio Vargas.

**12)** Leia o fragmento de texto a seguir, extraído de *Juiz de Paz na Roça*, de Martins Pena:

“ESCRIVÃO, lendo - Diz Francisco Antônio, natural de Portugal, porém brasileiro, que tendo ele casado com Rosa de Jesus, trouxe esta por dote uma égua. Ora, acontecendo ter a égua de minha mulher um filho, o meu vizinho José da Silva diz que é dele, só porque o dito filho da égua de minha mulher saiu malhado como o seu cavalo. Ora, como os filhos pertencem às mães, e a prova disto é que a minha escrava Maria tem um filho que é meu, peço a V. Sa. mande o dito meu vizinho entregar-me o filho da égua que é de minha mulher.”

Sobre o texto é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ Trata-se de uma sátira aos costumes rurais, revelando os hábitos curiosos, a fala simples e a extrema candura que delimitam os seres da roça. Estes são criaturas brancas e rústicas, ainda mais quando comparadas aos homens da capital, requintados e espertos.

**B** ⇒ No romance de cunho realista, o juiz de paz usa a autoridade do cargo para lidar com a inocência dos roceiros, que lhe trazem os mais cômicos casos. O escrivão, que é corrupto, propõe ao juiz as decisões a tomar; o juiz, apesar de se surpreender com as intenções do escrivão, acata as suas sugestões.

**C** ⇒ Nessa obra o autor critica as convenções sociais, o casamento, a família, o governo e satiriza figuras como padres, juizes e políticos.

**D** ⇒ Na peça, Aninha e José amam-se e planejam casar em segredo, mas José é capturado para tornar-se soldado, a favor do governo contra a Revolução Farroupilha.

**13)** Sobre o contexto histórico e social das escolas literárias brasileiras, correlacione as colunas seguir.

(1) *Proclamada a independência, em 1822, cresce no Brasil o sentimento de nacionalismo, busca-se o passado histórico, exalta-se a natureza da*

*pátria. De 1823 a 1831, o Brasil viveu um período difícil com o autoritarismo de D. Pedro I: a dissolução da Assembleia Constituinte; a Constituição outorgada; a luta pelo trono português contra seu irmão D. Miguel; e, finalmente, a abdicação. Segue-se o período regencial e a maioria prematura de Pedro II.*

(2) *O crescimento de algumas cidades de Minas Gerais, cuja base econômica era a exploração do ouro, favorecia tanto a divulgação de ideias políticas quanto o florescimento de uma literatura cujos modelos os jovens brasileiros foram buscar em Coimbra, já que a colônia não lhes oferecia cursos superiores. E, ao retornarem de Portugal, traziam consigo as ideias iluministas.*

(3) *O período era sem dúvida de muita opressão. A igreja lutava contra os reformadores por meio da Inquisição e instaurava um clima de medo constante em seus fiéis, que se viam divididos entre o material e o espiritual, o prazer e o dever. Ao mesmo tempo eram mostradas cenas bíblicas que remetem ao amor e à compaixão, como os momentos de dor imensa do sacrifício de Jesus Cristo.*

(4) *A industrialização brasileira, que vinha crescendo desde o começo do século, foi impulsionada com a Primeira Guerra Mundial e estimulou a urbanização das cidades, principalmente de São Paulo. A capital paulista, com a expansão da cafeicultura começou a experimentar um enorme crescimento econômico. O período foi marcado também pela chegada em massa de imigrantes, principalmente italianos, muitos dos quais haviam vivido a experiência da luta de classes em seus países e divulgaram no país ideias anarquistas e socialistas.*

(5) *Influenciados pelo pensamento evolucionista de Charles Darwin no Brasil e pelo positivismo de Augusto Comte, o movimento ficou bastante conhecido por explorar temas como a homossexualidade, o incesto, o desequilíbrio e a loucura. Os escritores passaram a retratar em seus personagens traços de natureza animal, desde impulsos sexuais a comportamentos desregrados e instintivos. A agressividade, a violência e o erotismo eram considerados parte da personalidade humana, já que o indivíduo era visto como fruto do meio em que vivia.*

- ( ) Arcadismo
- ( ) Romantismo
- ( ) Naturalismo
- ( ) Modernismo
- ( ) Barroco

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

**A** ⇒ 2 - 1 - 5 - 4 - 3

**B** ⇒ 4 - 5 - 1 - 3 - 2

**C** ⇒ 3 - 4 - 2 - 5 - 1

**D** ⇒ 5 - 2 - 3 - 1 - 4

14) Relacione os autores aos fragmentos de texto.

- ( 1 ) Machado de Assis
- ( 2 ) Franklin Cascaes
- ( 3 ) João Cabral de Melo Neto
- ( 4 ) Martins Pena
- ( 5 ) Rubem Fonseca

- ( ) “Quintília, do conto *A Desejada das gentes*, ‘tinha os olhos, como eu então dizia, que pareciam cortados da capa da última noite, mas apesar de noturnos, sem mistérios nem abismos (...) e foram os risos dela, de parceria com os olhos, que me doeram muito durante certo tempo’. Era pretendida por muitos, porém não via no casamento nada que a agradasse, por isso, resiste até o fim, mesmo amando um desses pretendentes.”
- ( ) O Cão sem Plumas é a descrição das condições sub-humanas nas palafitas e mocambos do Recife, tendo o rio Capibaribe como eixo central. A dicção é dura, como convém ao tema e ao autor, mas nunca resvala para o tom de panfleto. Segundo o crítico Antonio Secchin, “*por sua linguagem antidiscursiva, o enfoque da pobreza nordestina escapa do tom panfletário a que tantas vezes o social foi submetido (...)*”.
- ( ) O mesmo cavalo sabino [com] que o pai havia feito a viagem até Santo Antônio, ele usou como montaria também e procurou a casa da parenta dele na Praia Comprida. Foi muito bem recebido por todos, principalmente pela Lina Besuga, que, há muito, vinha sonhando tê-lo como seu futuro genro. Na hora do café posto, de conversa em conversa, a Besuga colocou a isca do casamento na armadilha que havia enlaidado na urdideira do seu pensamento e atuçou o Zé para que a aceitasse. O Zé nem pestanejou, pois o motivo que o trouxera até aquela casa [não] era senão o interesse pela mula-sem-cabeça, como a havia xingado deste apelido o velho ferreiro, para oferecer-lhe casamento certo.
- ( ) A história se inicia com uma citação shakespeariana: “há mais coisas no céu e na terra do que sonha a nossa filosofia”. A frase funciona como um referente genérico, que nos insinua que a vida é mistério - nada pode ser previsto -, não se podendo, pois, acreditar nas predições que nos fazem. De nada adiantam as tentativas de adivinhar (conhecer magicamente) a realidade, porque o destino é que impulsiona o desejo do ser humano na sua jornada de vida, que culmina na morte.
- ( ) “A lamparina, o catuto e o leme da canoa estavam metamorfoseados, pescando com a rede solta ao mar, com a tralha do chumbo virada por riba das tralhas das cortiças. As águas do mar estavam encapetadas; peixes boiavam sobre a superfície, atirando gargalhadas estridentes como o som metálico dos pratos usados em bandas musicais.”

- ( ) “O coronel começa a tratá-lo mal e a ocupá-lo em demasia. Por causa de uma bengalada, ele decide ir embora, mas o velho, esperto, suplica que fique e Procópio deixa-se vencer pelos rogos. Os insultos continuam e Procópio consegue se fazer de indiferente. Não que fosse mártir, ele bem que tentava sair da função, mas o vigário o demovia da ideia porque o velho não tinha parentes no mundo e estava no fim da vida. Procópio confessa que um fermento de ódio latejava-lhe no coração e apenas esperava.”

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

**A** ⇒ 5 - 2 - 3 - 4 - 1 - 3

**B** ⇒ 4 - 1 - 1 - 5 - 3 - 2

**C** ⇒ 1 - 3 - 2 - 1 - 2 - 1

**D** ⇒ 2 - 4 - 5 - 2 - 3 - 1

ESPAÑHOL

Mundial 2014: fiasco de apoyo popular brasileño a la gran cita futbolística El Clarín 12 marzo 2014

Cuando se piensa en todo un Mundial de fútbol como el de Brasil 2014, una de las cunas del fútbol mundial, país con más títulos mundiales, es fácil creer que habrá una gran acogida popular. Pero no: hay sorpresa en ese tema.

Según un reciente estudio, más de la mitad de los brasileños está en contra de ser sede del Mundial de fútbol 2014, ya que no han sido preguntados. De todos modos, los ciudadanos de ese país consideran que si les preguntaran en este instante, votarían que no en su mayoría.

La encuesta que ha dado lugar a estas conclusiones son de la compañía MDA, que preguntó a miles de brasileños sobre su apoyo a la candidatura de Brasil a ser sede de un Mundial. Una mayoría muy justa, pero más de la mitad, el 50,7% concretamente, afirma que no quiere el Mundial. Y sólo un 26,1% apoya esta organización mundialística. Ya, aparte, un 19,7% lo hace parcialmente.

Este estudio sociológico ha permitido conocer la decepción de los ciudadanos de este país por sus gobernantes y por cómo se ha organizado el Mundial evidenciando el arrepentimiento, ya que existe un gran hartazgo por la situación social y económica del país.

El 75,8% de los encuestados critica las inversiones realizadas y el 80,2% cree que podrían haber sido empleados en mejores condiciones y destinos. Además, hay pesimismo sobre la organización, puesto que el 66,6% de los encuestados cree que no se llegará a tiempo con las obras de estadios y sedes concluidas.

Otra cosa es ya lo deportivo: el fútbol les encanta y un 56,2% cree que Brasil se hará con el sexto Mundial.

Las manifestaciones han sido muy numerosas el año pasado, 2013, así como en 2012, dentro de un contexto de 'primavera brasileña' con protestas ciudadanas.

15) Assinale a alternativa gramaticalmente **correta**.

**A** ⇒ El Brasil 2014 no tiene gran acogida popular.

**B** ⇒ Brasil es el país con mas títulos mundiales de fútbol.

**C** ⇒ Ha habido numerosas manifestaciones contra la realización de las Copa durante 2012 y 2013.

**D** ⇒ Un alto porcentaje de ciudadanos cree que las inversiones realizadas para lo evento podrían haber tenido mejor destino.

17) Todas as alternativas estão corretas, **exceto** a:

**A** ⇒ Apenas un 26,1% apoyó la realización del evento.

**B** ⇒ El 75,8 de los encuestados criticó el monto de las inversiones realizadas.

**C** ⇒ La Compañía MDA realizó una encuesta para averiguar el apoyo popular a la candidatura de Brasil para sedear el próximo Mundial de fútbol.

**D** ⇒ 50,17% afirmó que no quiere el Mundial.

16) Analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa **correta** que contém conceitos presentes no texto.

**I** *No hay sorpresas relacionadas a la reacción popular ante el Mundial de fútbol de Brasil 2014.*

**II** *La mayoría de los brasileiros aceptó con reservas, que su país fuese sede del próximo mundial de fútbol.*

**III** *Poco más de la mitad de los brasileiros está en contra de Brasil ser sede del Mundial de fútbol de 2014.*

**IV** *La mayoría de los brasileiros cree que Brasil será hexacampeón mundial de fútbol.*

**A** ⇒ I, II e III

**B** ⇒ II e IV

**C** ⇒ III e IV

**D** ⇒ Apenas IV

18) Observe as afirmações do texto e selecione a forma verbal que completa corretamente cada uma delas.

**I** *Brasil 2014 no \_\_\_\_\_ con gran acogida popular.*  
1) contó      2) tuvo      3) contara

**II** \_\_\_\_\_ *pesimismo sobre la realización del evento.*  
1) Ha habido      2) Hay      3) Hubo

**III** *Las manifestaciones populares \_\_\_\_\_ numerosas el año pasado.*  
1) habrán sido      2) fueron      3) habían sido

**IV** *Si consultados, la mayoría de los brasileiros \_\_\_\_\_ contra sedear el Mundial de fútbol 2014.*  
1) hubiesen votado      2) votaría      3) hubiese votado

Na sequência, de cima para baixo, as respostas corretas são:

**A** ⇒ I/3 - II/1 - III/2 - IV/1

**B** ⇒ I/1 - II/2 - III/2 - IV/3

**C** ⇒ I/1 - II/1 - III/3 - IV/2

**D** ⇒ I/3 - II/1 - III/3 - IV/1

## INGLÊS

### World Cup 2014: Brazil still facing problems with 100 days to go

Published by The Guardian (The text below has been slightly modified to better suit the exam)

The Arena de São Paulo will not be delivered until mid-May leaving FIFA with a race against time for the required fitting.

In 100 days, Brazil will kick off the World Cup against Croatia in the gleaming new Arena de São Paulo. Assuming, that is, the stadium is finished in time.

Amid growing excitement at the World Cup returning to the home of the beautiful game, there is concern at the extent to which deadlines have been repeatedly missed before being torn up altogether. "I am not a World Cup specialist but I will say this has not been easy, for sure," said the FIFA secretary general, Jérôme Valcke, one man who you might hope would be exactly that, in Zurich this weekend.

"I think things will work well but it is also true that whenever you receive something late it becomes a challenge to make it ready in time."

Every major sporting event has to face down doomsday predictions that typically reach a crescendo around 100 days out before being drowned out by sporting drama and emotion. But Brazil faces a unique cocktail of serious issues that have left FIFA's president, Sepp Blatter, claiming he was praying to "God or Allah" that nothing else goes wrong.

The biggest outstanding concern remains the readiness of four of the twelve stadiums that are scattered throughout the vast country. Despite being awarded the World Cup in 2007, host cities



were not decided until two years later amid political wrangling.

A series of delays followed, as Valcke and other FIFA executives attempted to hurry things along.

Even so, the stadiums in São Paulo – where work was delayed by the deaths of two construction workers – and Curitiba will not be delivered until mid-May. Even some of those that are finished appear to be falling apart – chunks of the roof fell into the stands in a storm-lashed Belo Horizonte at the weekend, hours before a match. That will leave FIFA and organisers facing a race against time to fit them out with the necessary IT, media, catering and ticketing facilities required. And that is before the debate over what will happen to them afterwards begins in earnest.

15) Which of the alternatives below best replaces “issues” as it appears in the text?

- A** ⇒ Processes      **C** ⇒ Expansions  
**B** ⇒ Works        **D** ⇒ Difficulties

16) What does the following excerpt mean: **deadlines have been repeatedly missed?**

- A** ⇒ Deadlines have not been respected again and again.  
**B** ⇒ Deadlines have been lost over and over again.  
**C** ⇒ Deadlines have been repeatedly observed.  
**D** ⇒ Deadlines have not often been missed.

17) Which of the options below conveys the same meaning as **Despite being awarded the World Cup in 2007, host cities were not decided until two years later amid political wrangling?**

- A** ⇒ Although not awarded the Word Cup in 2007, host cities were not decided until two years later amid political wrangling.  
**B** ⇒ Thus they were awarded the World Cup in 2007, host cities were not decided until two years later amid political wrangling.  
**C** ⇒ Therefore they were awarded the Word Cup in 2007, host cities were not decided until two years later amid political wrangling.  
**D** ⇒ In spite of being awarded the World Cup in 2007, host cities were not decided until two years later amid political wrangling.

18) “Them” in “to fit them out” refers in the text to which of the following options?

- A** ⇒ The stands

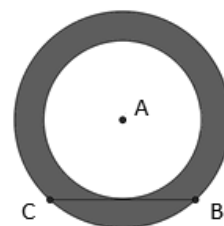
**B** ⇒ The stadiums

**C** ⇒ The roofs

**D** ⇒ The matches

## MATEMÁTICA

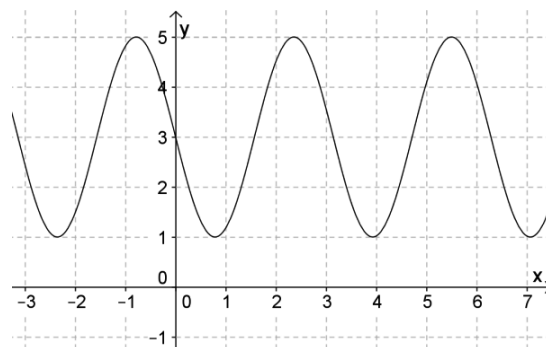
19) A figura apresentada representa um projeto de construção de uma calçada que limitará um jardim, no formato de uma coroa circular, ou seja, esta calçada é limitada por duas circunferências concêntricas em A. Nessa figura a calçada está representada em cinza. A única informação dada ao construtor é que a distância BC é igual a 10 m, e que o segmento BC é tangente à circunferência de raio menor.



Dessa maneira, é **correto** afirmar que a área da calçada a ser construída é:

- A** ⇒ um valor entre 25 m<sup>2</sup> e 50 m<sup>2</sup>.  
**B** ⇒ um valor entre 50 m<sup>2</sup> e 100 m<sup>2</sup>.  
**C** ⇒ menor que 25 m<sup>2</sup>.  
**D** ⇒ um valor maior que 100 m<sup>2</sup>.

20) Analise as afirmações sobre a função representada no gráfico abaixo.



- I Não é uma função periódica.  
 II Seu domínio é [1,5].  
 III Essa função pode ser representada pela equação  $y = 3 + 2\text{sen}(2x + \pi)$ .

Assinale a alternativa **correta**.

- A** ⇒ As afirmações I e III estão corretas.  
**B** ⇒ Apenas a afirmação III está correta.  
**C** ⇒ As afirmações II e III estão corretas.  
**D** ⇒ Nenhuma afirmação está correta.

21) É **correto** afirmar que a soma dos números inteiros que satisfazem a sentença  $0 < |2x+2| \leq 6$  é:

- A**  $\Rightarrow$  -1      **C**  $\Rightarrow$  -7  
**B**  $\Rightarrow$  -4      **D**  $\Rightarrow$  -6

22) Em um pomar são colhidas semanalmente apenas as frutas que já estão maduras. Dessa maneira, o dono do pomar percebeu que na primeira semana fora colhido 1000 kg e que, a cada semana, havia uma queda de 5% na colheita em relação à semana anterior.

Sobre a quantidade máxima de frutas que podem ser colhidas nesse pomar, é **correto** afirmar:

- A**  $\Rightarrow$  Está entre 20 e 25 toneladas.  
**B**  $\Rightarrow$  É menor que 20 toneladas.  
**C**  $\Rightarrow$  É igual a 20 toneladas.  
**D**  $\Rightarrow$  É maior que 25 toneladas.

23) A área da base externa de um vaso com formato de cilindro de revolução é  $576\pi$  cm<sup>2</sup>. Se a altura externa do vaso é o dobro do diâmetro externo do mesmo, e a espessura das paredes do vaso é igual a 2cm, é **correto** afirmar que a capacidade máxima do vaso é/está:

- A**  $\Rightarrow$  maior que 150 L.  
**B**  $\Rightarrow$  menor que 46 L.  
**C**  $\Rightarrow$  entre 46 L e 100 L.  
**D**  $\Rightarrow$  entre 100 L e 150 L.

24) Considere **S** o conjunto solução da inequação  $x^6 - 25x^2 \leq 0$  e assinale a alternativa **correta**.

- A**  $\Rightarrow S \supset 0$       **C**  $\Rightarrow S \subset ]-3,3[$   
**B**  $\Rightarrow S \subset \mathbb{R}_+$       **D**  $\Rightarrow S \in [-10, 10]$

25) O sistema linear  $\begin{cases} -x + 2y = 0 \\ 2x + z = 0 \\ x + mz = 0 \end{cases}$  é indeterminado para:

- A**  $\Rightarrow m = 0,5$       **C**  $\Rightarrow m = -1$   
**B**  $\Rightarrow m = 2$       **D**  $\Rightarrow m = 1$

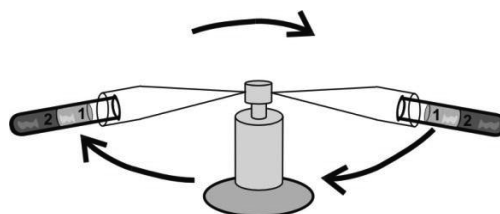
**FÍSICA**

26) Em uma superfície reta de comprimento  $x$  que forma um ângulo  $\theta$  com a horizontal, um corpo desliza em um MRUV.

Sabendo-se que o coeficiente de atrito cinético é  $\mu$  e o corpo parte do repouso, a alternativa **correta** que indica o tempo gasto para o corpo percorrer o comprimento  $x$  é:

- A**  $\Rightarrow \sqrt{2x/g(\cos\theta + \mu\sin\theta)}$   
**B**  $\Rightarrow \sqrt{2x/g(\cos\theta - \mu\sin\theta)}$   
**C**  $\Rightarrow \sqrt{2x/g(\sin\theta - \mu\cos\theta)}$   
**D**  $\Rightarrow \sqrt{2x/g(\sin\theta + \mu\cos\theta)}$

27) Em laboratórios clínicos são utilizadas centrífugas (lembre-se que a força necessária para o movimento circular é a força centrípeta) que giram em alta rotação para separar as partes sólida e líquida do sangue. A figura abaixo representa um modelo simples de centrífuga que utiliza dois tubos de sangue ao mesmo tempo, em um movimento circular uniforme.



Analise as suposições levantadas.

- I** A velocidade angular desse movimento é a mesma para todos os pontos dos tubos que contém o sangue.  
**II** A velocidade linear é a mesma para todos os pontos dos tubos, no entanto, a velocidade angular é diferente para esses pontos.  
**III** As partes sólidas do sangue (mais densas) ficarão na região 2 e as partes líquidas (menos densas) na região 1.  
**IV** As partes sólidas do sangue (mais densas) ficarão na região 1 e as partes líquidas (menos densas), na região 2.  
**V** Por ter alta velocidade, a frequência de rotação é alta e o período de rotação é baixo.

**Todas** as afirmações **corretas** estão em:

- A**  $\Rightarrow$  III - IV      **C**  $\Rightarrow$  I - II - III  
**B**  $\Rightarrow$  II - IV - V      **D**  $\Rightarrow$  I - III - V

28) Quando medimos nossa *pressão arterial* com o aparelho conhecido como esfigmomanômetro, e detectamos, por exemplo, o valor de 11 por 7, estamos sendo informados que nossa pressão máxima é de 110 mmHg ( $\approx 14000\text{N/m}^2$ ) e a pressão mínima é de 70 mmHg ( $\approx 9210\text{N/m}^2$ ) [...]. Esse valor utilizado como exemplo é considerado como uma pressão sanguínea normal.

Considere um paciente com pressão arterial normal deitado em uma maca de altura 70 cm do solo que está recebendo soro no braço.

Qual das alternativas abaixo melhor representa a altura mínima do solo que deverá estar a bolsa de soro para que possa vencer a pressão arterial máxima?

Utilize o valor da densidade do soro igual ao valor da densidade da água pura no estado líquido e a gravidade igual a  $10 \text{ m/s}^2$ .

- A**  $\Rightarrow$  1,90 m      **C**  $\Rightarrow$  1,50 m  
**B**  $\Rightarrow$  2,50 m      **D**  $\Rightarrow$  2,10 m

**29)** O coração humano é o órgão responsável pelo percurso do sangue bombeado através de todo o organismo. Em baixa atividade (BA), o coração gasta uma energia  $E_1$  para que uma massa de 100g de sangue adquira uma velocidade de 20 cm/s. Já em ritmo acelerado em alta atividade (AA), mais intensa, o coração gasta uma energia  $E_2$  para que a mesma quantidade de sangue atinja uma velocidade de 60 cm/s.

Considere que em ambos os casos, o sangue parta do repouso e que não há perdas no processo.

Nessa situação, assinale a alternativa **correta** que completa a lacuna da frase a seguir:

Em AA, o coração gasta uma energia \_\_\_\_\_ vezes maior que em BA.

- A**  $\Rightarrow$  seis      **C**  $\Rightarrow$  nove  
**B**  $\Rightarrow$  três      **D**  $\Rightarrow$  quatro

**30)** Na área médica, o estudo das células tem um importante papel. Esse estudo, do ponto de vista físico e químico, fornece informações do funcionamento do corpo humano. O conhecimento dos íons existentes nas paredes das células, por exemplo, fornece informações que, tratadas pelos conhecimentos físicos, podem ajudar a entender os mecanismos de funcionamento celular.

Considere que há um excesso de íons positivos na parede externa da membrana celular, e um excesso de íons negativos na parede interna da mesma, ou seja, a membrana celular se comporta como um capacitor elétrico (placas paralelas eletrizadas com cargas de sinais opostos).

Neste sentido, assinale a alternativa **correta**.

- A**  $\Rightarrow$  O sentido do campo elétrico no interior da membrana é de fora para dentro.  
**B**  $\Rightarrow$  Na região entre a parede externa e interna (no interior da membrana celular) o potencial é nulo.

**C**  $\Rightarrow$  O potencial elétrico na parede externa da membrana é menor do que o potencial elétrico na parede interna.

**D**  $\Rightarrow$  O campo elétrico no interior da membrana celular é nulo.

**31)** Uma seringa hipodérmica tem área de secção transversal de  $3,0 \text{ cm}^2$  e a agulha da mesma, uma secção transversal de  $0,5 \text{ mm}^2$ . Em um procedimento, quando a pressão sanguínea venosa for de  $13,5 \text{ mmHg}$  ( $\approx 1800 \text{ N/m}^2$ ), injeta-se um fluido na veia.

A alternativa **correta** que indica a força mínima, em **newtons**, imposta ao embolo da seringa, necessária para ocorrer tal procedimento é:

- A**  $\Rightarrow$  0,27      **C**  $\Rightarrow$  0,15  
**B**  $\Rightarrow$  0,54      **D**  $\Rightarrow$  0,45

**32)** Na área médica são utilizadas as radiações ionizantes que possuem diferentes poder de penetração e ionização nos tecidos e podem agir diretamente, como prótons e elétrons, radiação alfa, íons pesados, ou indiretamente, como os raios X, raios gama e nêutrons.

Nessa situação, assinale a alternativa **correta** que completa a lacuna da frase a seguir:

As blindagens para cada um desses tipos de radiações devem ser constituídas de \_\_\_\_\_ para fins de radioproteção.

- A**  $\Rightarrow$  diferentes materiais e diferentes espessuras  
**B**  $\Rightarrow$  mesmo material e diferentes espessuras  
**C**  $\Rightarrow$  mesmo material e mesma espessura  
**D**  $\Rightarrow$  diferentes materiais e mesma espessura

## QUÍMICA

Para responder as questões **33** e **34** considere o texto abaixo.

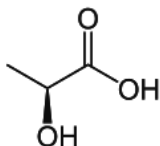
Segundo a instrução normativa número 62, de 29 de dezembro de 2011, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), em seu anexo I, item 8.3, estabelece que a acidez do leite pasteurizado tipo A deve possuir uma acidez (gramas de ácido láctico/100mL) entre 0,14 a 0,18.

**33)** Utilizando-se de técnicas apropriadas, um técnico analisou a acidez titulável de uma amostra de leite pasteurizado tipo A. Para neutralizar a acidez presente em 10mL desse leite foram gastos 1,5 mL de  $[\text{NaOH}] = 0,111 \text{ mol/L}$ .

Dados: Fórmula molecular e massa molar do ácido láctico respectivamente:  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$  e  $90 \text{ g/mol}$ .

Considere que toda acidez titulável no leite é proveniente do ácido láctico.

Fórmula estrutural do ácido láctico.



Baseado nas informações fornecidas e nos conceitos químicos, assinale a alternativa **correta**.

**A** ⇒ O teor de ácido láctico na amostra analisada está em acordo com a legislação, apresentando uma concentração de ácido láctico de 0,15g em 100mL de leite.

**B** ⇒ O teor de ácido láctico na amostra analisada está de acordo com a legislação, apresentando uma concentração de ácido láctico de 0,17g em 100mL de leite.

**C** ⇒ O teor de ácido láctico na amostra analisada está em desacordo com a legislação, apresentando uma concentração de ácido láctico de 0,13g em 100mL de leite.

**D** ⇒ O teor de ácido láctico na amostra analisada está em desacordo com a legislação, apresentando uma concentração de ácido láctico de 0,19g em 100mL de leite.

**34)** Baseado nas informações fornecidas e nos conceitos químicos é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ A molécula do ácido láctico é polar e não pode atuar como base segundo definição de ácido-base de Brønsted-Lowry.

**B** ⇒ Analisando a estrutura da molécula do ácido láctico verifica-se a presença de um carbono assimétrico.

**C** ⇒ Na estrutura da molécula do ácido láctico apresenta 11 ligações do tipo sigma ( $\sigma$ ) e uma do tipo pi ( $\pi$ ).

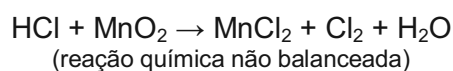
**D** ⇒ A combustão completa do ácido láctico libera dióxido de carbono e água.

Para responder as questões **35**, **36** e **37** considere o texto abaixo.

Na revista Química Nova na Escola, volume 34, de 2012, foi publicado um artigo sobre substâncias que contêm o elemento químico manganês "[...] O óxido  $MnO_2$  está presente no cátodo das pilhas Zn-C e alcalinas (despolarizador e receptor de elétrons liberados no ânodo). Ele é utilizado como pigmento na indústria cerâmica (fabricação de telhas, tijolos e objetos de tonalidade acinzentada e marrom), na manufatura de tintas e vidros de coloração verde, rósea ou púrpura. Ele é ainda a matéria-prima para obtenção do  $KMnO_4$  (~50 mil t produzidas em 2009), poderoso agente oxidante, utilizado em química analítica (permanganometria). Seu produto de redução depende do pH do meio em que ocorre a reação de

oxidorredução:  $Mn^{2+}$  (meio ácido),  $MnO_2$  (meio fracamente ácido a alcalino),  $MnO_4^{2-}$  (pH>13). Suas soluções devem ser conservadas em frascos escuros e fora da incidência de luz solar. O íon  $MnO_4^-$  se decompõe lentamente, produzindo  $MnO_2$  e oxidando a água com evolução de  $O_2$ . O  $KMnO_4$  (e também o  $MnO_2$ ) é agente oxidante útil em sínteses orgânicas. Ele é utilizado industrialmente na produção do ácido as-córbico (vitamina C), da niacina (ácido nicotínico) e da sacarina. No passado, ele foi muito usado como desinfetante doméstico, mas esse emprego foi abandonado por ser agressivo à pele. Contudo, ainda se utiliza (1 parte de  $KMnO_4$  em 40.000 de água) para tratar a pele de pessoas com varicela (catapora), visando aliviar a coceira [...]."

**35)** Qual o volume de gás cloro produzido pela reação entre 174g de  $MnO_2$  com excesso de ácido clorídrico, sob temperatura de 27°C e 1 atm?



Dado: Considere que todos os reagentes são puros e a reação química ocorra com rendimento de 100%. Considere um comportamento ideal para o gás cloro.

R: 0,082 atm.L.mol<sup>-1</sup>.K<sup>-1</sup>. Massa molar do  $MnO_2$  = 87g/mol.

**A** ⇒ 12,3L

**C** ⇒ 49,2L

**B** ⇒ 24,6L

**D** ⇒ 18,4L

**36)** Baseado nas informações fornecidas e nos conceitos químicos, qual o número de oxidação do manganês após o  $KMnO_4$  atuar como agente oxidante em uma reação de oxidorredução sob pH = 3,0; pH 6,7 e pH = 13,5, respectivamente?

Dado: temperatura a 25°C.

**A** ⇒ +2; +2; +6

**C** ⇒ +2; +4; +4

**B** ⇒ -2; -4; -6

**D** ⇒ +2; +4; +6

**37)** Qual a concentração em ppm (partes por milhão) de  $KMnO_4$  utilizada no tratamento da pele de pessoas com varicela (catapora)?

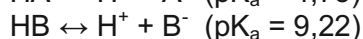
**A** ⇒ 40 ppm

**C** ⇒ 2,5 ppm

**B** ⇒ 25 ppm

**D** ⇒ 90 ppm

**38)** Considere dois ácidos hipotéticos, monoproticos, ambos em solução aquosa na concentração de 0,1 mol/L a 25°C.



Baseado nas informações fornecidas e nos conceitos químicos é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ Nos equilíbrios a  $[A^-]$  é numericamente maior que a  $[B^-]$ .

**B** ⇒ O ácido HA é mais forte que o ácido HB.

**C** ⇒ No equilíbrio de ionização do ácido HA é válida a seguinte relação:

$$pH = pK_a + \log_{10} \left( \frac{[A^-]}{[HA]} \right)$$

**D** ⇒ A base conjugada do ácido HA é mais forte que a base conjugada do ácido HB.

**39)** Sob condições apropriadas, a decomposição térmica da vitamina C a 175°C apresentou as seguintes características: cinética de primeira ordem e constante de velocidade de 0,020 min<sup>-1</sup>.

Qual o tempo necessário para que 500mg dessa vitamina seja reduzida a 50mg, a 175°C?

Dados: Equação de velocidade de primeira ordem

$$\log_{10} \left( \frac{X_o}{X} \right) = \left( \frac{k \cdot t}{2,30} \right)$$

X<sub>0</sub> = quantidade inicial; X = quantidade final; k = constante de velocidade; t = tempo.

**A** ⇒ 150 minutos

**C** ⇒ 2500 minutos

**B** ⇒ 115 minutos

**D** ⇒ 10 minutos

## BIOLOGIA

**40)** A origem das espécies está baseada nos processos evolutivos.

Assinale a alternativa **correta** que correlaciona os processos evolutivos com suas características.

(A) *Convergência adaptativa*

(B) *Irradiação Adaptativa*

(C) *Hibridação*

(D) *Especiação*

(1) *Surgimento de novas espécies originadas a partir de um ancestral comum e que ocupam diferentes ambientes ou nichos.*

(2) *Surgimento de uma nova espécie, a partir do cruzamento de duas espécies diferentes, presentes no mesmo local.*

(3) *Populações de espécie diferentes, vivendo em ambientes semelhantes, podem desenvolver as mesmas adaptações novas como resultado da seleção natural.*

(4) *Surgimento de uma nova espécie a partir do isolamento geográfico de populações de uma mesma espécie.*

**A** ⇒ A/3 - B/2 - C/4 - D/2

**B** ⇒ A/4 - B/1 - C/2 - D/3

**C** ⇒ A/2 - B/3 - C/1 - D/4

**D** ⇒ A/3 - B/1 - C/2 - D/4

**41)** As alterações causadas no material genético de um organismo podem trazer benefícios para o indivíduo que a possui ou até levar à sua morte.

Analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa **correta**.

**I** As alterações no número de cromossomos, resultantes de distribuição desigual durante a meiose, configura a *aneuploidia*. Um caso frequente na espécie humana é a monossomia do cromossomo 21, causando a Síndrome de Down.

**II** As mutações de ponto são alterações nas sequências de nucleotídeos, podendo afetar um ou mais pares de bases. A anemia falciforme, ou siclêma, é causada pela alteração de uma base nitrogenada, resultando na alteração do ácido glutâmico por valina. Como resultado, a molécula da hemoglobina tem sua formação tridimensional alterada.

**III** Além de afetar os cromossomos autossômicos, as aneuploidias podem afetar os cromossomos sexuais. A síndrome de Klinefelter é causada pela presença de apenas um cromossomo X (X0).

**IV** Alterações na estrutura dos cromossomos, geralmente causadas por rupturas, podem levar a rearranjos genômicos tais como deleções, duplicações, inversões e translocações.

**A** ⇒ Todas as afirmações estão corretas.

**B** ⇒ Apenas as afirmações II e IV estão corretas.

**C** ⇒ Apenas as afirmações I e II estão corretas.

**D** ⇒ Apenas II, III e IV estão corretas.

**42)** Sobre as características evolutivas das plantas é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ As gimnospermas são as primeiras plantas a apresentar um sistema de dispersão a longas distâncias, possível graças ao aparecimento dos frutos com reserva nutritiva.

**B** ⇒ As pteridófitas apresentam como novidade evolutiva a presença de tecidos condutores e estômatos, sendo reconhecidas como os primeiros vegetais efetivamente terrestres.

**C** ⇒ Os musgos possuem raízes primitivas chamadas rizoides. A sua reprodução depende da presença de água líquida e o desenvolvimento do embrião ocorre logo após a fecundação, limitando a sua dispersão.

**D** ⇒ Nas angiospermas aparecem as flores e os frutos, estruturas que permitiram a diversificação para diferentes ambientes, bem como a associação com animais que facilitam a dispersão do pólen e das sementes.

**43)** A menopausa é um processo fisiológico que se caracteriza pela ausência dos ciclos menstruais e que ocorre naturalmente nas mulheres por volta dos 45 a 50 anos de idade.

Em relação aos hormônios produzidos pela mulher, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa **correta**.

- I** O FSH (*hormônio folículo estimulante*) é produzido pela hipófise e estimula o crescimento dos folículos primários. Desde a puberdade até a menopausa, um certo número de folículos cresce mensalmente, no entanto, apenas um deles amadurece, gerando o ovócito secundário.
- II** Caso haja fecundação aumenta a produção de progesterona, cuja função é manter o corpo lúteo ativo.
- III** O LH (*hormônio luteinizante*), produzido pela hipófise, estimula o desenvolvimento de um processo chamado luteinização, onde as células foliculares adquirem aspecto amarelado, passando a produzir estrógeno e progesterona.
- IV** A HCG (*gonadotrofina coriônica humana*) é produzida em grandes quantidades no início da gravidez, tendo efeito sobre o útero ao inibir as contrações musculares do mesmo.

- A** ⇒ Todas as afirmações estão corretas.  
**B** ⇒ Apenas as afirmações I, e II estão corretas.  
**C** ⇒ Apenas as afirmações I e III estão corretas.  
**D** ⇒ As afirmações II, III e IV estão corretas.

**44)** O Brasil, devido a sua riqueza de ambientes, é o detentor de uma das maiores biodiversidades do planeta.

Considere as características dos biomas brasileiros e indique a alternativa que contém **todos** os tipos de vegetação descritos, na sequência apresentada.

- ( ) Considerado um *hotspot* de biodiversidade devido a grande perda de *hábitats* que sofre, compreende desde campos abertos até formações florestais. Sua vegetação mostra árvores e arbustos de troncos retorcidos, casca grossa e raízes muito profundas. O Ipê é uma das plantas características desse bioma.
- ( ) Presente na costa brasileira, adentrando até Argentina e Paraguai, conhecido pelas altas taxas de endemismo, este bioma possui grande heterogeneidade de ambientes representados por Florestas Densas, Florestas Estacionais, Manguezais, Restingas e Campos de altitude. A palmeira *Euterpe edulis* é uma espécie endêmica desse bioma.
- ( ) Formado por diversos tipos de formações vegetais, como matas, campinas e campos,

este bioma tem como característica marcante a grande quantidade de chuvas ao longo de todo o ano. Representa a maior bacia hidrográfica do planeta.

- ( ) A sua fisionomia, composta por campos e relictos de floresta, se deve principalmente a fatores como o clima e o solo. Estes são formados pela decomposição de rochas, o que os torna propícios para a agricultura.

- A** ⇒ Mata Atlântica - Caatinga - Pampa - Pantanal  
**B** ⇒ Amazônia - Mata Atlântica - Pantanal - Cerrado  
**C** ⇒ Cerrado - Mata Atlântica - Amazônia - Pampa  
**D** ⇒ Caatinga - Mata Atlântica - Amazônia - Pantanal

**45)** A transmissão de diversas doenças é favorecida por questões como a ausência de saneamento básico e de noções básicas de higiene.

Em relação à transmissão e características de algumas dessas doenças, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa **correta**.

- I** A dengue é causada por um vírus da mesma família do vírus da febre amarela, os flavivírus, podendo evoluir para as formas clássica e hemorrágica. É transmitida em ambientes urbanos pela picada do mosquito *Aedes aegypti*, cujas larvas se desenvolvem em água parada.
- II** A esquistossomose é causada pelo *Schistosoma mansoni*, um nemátodo monóico que utiliza o caramujo do gênero *Biomphalaria* como hospedeiro intermediário. Seus ovos causam abscessos, ulcerações na parede intestinal e diarreia com sangue.
- III** O mal de Chagas é causado por um protozoário flagelado, o *Trypanosoma cruzii*, que é transmitido pela picada do mosquito *Culex* sp.. O coração, o estômago e o intestino grosso são os principais órgãos prejudicados.
- IV** A ancilostomíase ou amarelão é causada por duas espécies de nemátodos, o *Necator americanus* e o *Ancylostoma duodenale*, que perfuram a parede do intestino, alimentando-se do sangue do hospedeiro e causando com frequência a anemia.

- A** ⇒ Apenas as afirmações I e IV estão corretas.  
**B** ⇒ Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.  
**C** ⇒ Apenas as afirmações II e IV estão corretas.  
**D** ⇒ Todas as afirmações estão corretas.

**46)** Os mamíferos possuem características exclusivas, que os diferenciam de outros grupos de animais.

Nesse sentido, assinale a alternativa **correta**.

**A** ⇒ Ossos turbinados, endotermia, pelos e coração com quatro cavidades.

**B** ⇒ Oclusão dentária, glândulas mamárias, diafragma e crânio bicôndilo.

**C** ⇒ Pelos, ossos turbinados, oclusão dentária e coração com quatro cavidades.

**D** ⇒ Oclusão dentária, endotermia, crânio bicôndilo e diafragma.

## HISTÓRIA

**47)** Em 2014 completa um século do início da Primeira Guerra Mundial (1914-1918). Este evento provocou profundas transformações políticas, econômicas e militares na Europa. O resplendor da “Belle Époque” contrastava com o horror da destruição e de milhões de mortes.

Considere o contexto que gerou e deflagrou a “Grande Guerra” e os anos que se seguiram ao conflito e analise as afirmações a seguir.

**I** *As políticas nacionalistas dos países europeus contribuíam para acelerar os antagonismos. O pan-eslavismo foi decisivo no posicionamento russo pró Sérvia na questão balcânica que resultou na morte do arquiduque Francisco Ferdinando.*

**II** *Na fase inicial da guerra, embora se mantendo neutros, os Estados Unidos da América (EUA) forneciam alimentos e armas para os países da Entente.*

**III** *A Guerra de Trincheiras teve como palco principal o território alemão. Na Batalha do Marne a cidade de Berlim chegou a ser sitiada pelas tropas francesas. Chegava ao fim o “mito” da invencibilidade alemã.*

**IV** *Com a ascensão de um governo socialista, a Rússia alia-se ao Império Austro-Húngaro na formação de Frente Oriental e com o Exército Vermelho tem decisiva participação nas últimas batalhas da Primeira Guerra.*

**V** *Nesta guerra, a Alemanha contou com a participação decisiva da Itália ao seu lado, até o fim do conflito (1918). Um fator determinante para a derrota alemã foi a aliança que o Império Turco-Otomano fez com os belgas, obrigando o exército alemão a lutar em duas frentes (Ocidental e Oriental).*

Assinale a alternativa **correta**.

**A** ⇒ Todas as afirmações estão corretas.

**B** ⇒ Apenas as afirmações I e II estão corretas.

**C** ⇒ Apenas as afirmações IV e V estão corretas.

**D** ⇒ Apenas a afirmação IV está correta.

**48)** A 60 anos atrás, em agosto de 1954, morria Getúlio Vargas. Contestado e amado por muitos, a figura de Vargas ainda desperta o interesse da historiografia brasileira, atestado pelos constantes livros que estudam seus governos.

Acerca do seu governo de 1951 a 1954 é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ O conhecido atentado da rua Toneleros e o envolvimento de Gregório Fortunato resultou numa grande articulação contra o governo de Vargas, especialmente dentro das Forças Armadas, que exigia a renúncia do presidente.

**B** ⇒ Fazendo parte de um projeto nacionalista, Vargas mobilizou uma significativa parte da imprensa e da população para, em 1953, criar a Petrobrás, que passou a deter o monopólio da prospecção e refinamento do petróleo no Brasil.

**C** ⇒ Ao nomear João Goulart (Jango) para Ministro do Trabalho, Vargas obteve o apoio de Carlos Lacerda e da UDN (União Democrática Nacional). Este apoio foi decisivo para a implantação da CLT (Consolidação das Leis do Trabalho).

**D** ⇒ A notícia da morte de Getúlio Vargas desencadeou uma intensa reação popular em várias capitais do país. As instituições (jornais, rádios e sede de partidos) que lembravam a oposição ao presidente Vargas foram atacadas.

**49)** Diversos processos históricos contribuíram para a expansão do território do Brasil. Entre estes, pode-se citar o tropeirismo.

Nesse contexto é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ Os locais de descanso dos tropeiros eram conhecidos como pousos. Estes pousos foram criando com o passar dos anos uma estrutura que contribuiu para o surgimento de vilas e posteriormente cidades.

**B** ⇒ A fundação de Lages está alicerçada no contexto do tropeirismo e do gado que seguia para ser comercializado na feira de Sorocaba. A Vila de Lages tornou-se um importante centro de apoio para o povoamento do planalto e da região oeste de Santa Catarina.

**C** ⇒ Os tropeiros vinham de barco do Rio Grande do Sul até a Vila de Laguna. Partiam desta região até as charqueadas de Desterro (atual Florianópolis), onde efetivavam a compra do charque que iria abastecer as regiões do ouro e das missões jesuíticas instaladas na região centro-oeste do Brasil.

**D** ⇒ Percorrendo os caminhos do interior do Brasil a tropa, em alguns momentos, enfrentou a reação das populações indígenas. Neste contexto de avanço para o interior e na formação de novos

caminhos, ocorreu um grande extermínio de indígenas.

50) Acerca do recente conflito que envolveu Ucrânia e Rússia é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ A região da Criméia detém algumas das maiores reservas de minérios e petróleo da Ásia. O governo ucraniano cogitava abrir novas áreas de exploração desses recursos para empresas europeias e estadunidenses.

**B** ⇒ Os EUA e a União Europeia condenaram de forma clara e contundente a intervenção militar na Criméia. No entanto, Moscou conseguiu ocupar militarmente a região e anexou a mesma ao território russo.

**C** ⇒ A Ucrânia, com uma capacidade militar pequena frente aos russos, pouco pode fazer para deter as forças armadas desses últimos.

**D** ⇒ A alegação russa para a anexação é que a maioria da população da Criméia possui origem russa. Já os ucranianos afirmam que essas populações russas foram instaladas na região através de seguidas ocupações feitas através da História.

51) Dentre as manifestações artísticas brasileiras do século XX, o modernismo, o tropicalismo e o cinema novo são exemplos de contribuições consistentes à cultura do país.

Acerca desses movimentos, analise as afirmações a seguir.

**I** *Uma das mais importantes percepções do modernismo brasileiro foi sua crítica às concepções estéticas importadas da Europa. Defendia uma arte de temas brasileiros e que retratava, entre outras coisas, pessoas comuns ao invés de grandes eventos.*

**II** *Dentre os principais expoentes do Cinema Novo, Arnaldo Jabor tornou-se inovador pelos seus documentários que faziam duras críticas aos movimentos de esquerda no país.*

**III** *O tropicalismo foi um movimento cultural inovador e complexo. Reuniu elementos da música brasileira e da poesia concretista. Gilberto Gil e Caetano Veloso foram dois de seus principais representantes na cena musical do país.*

**IV** *O movimento modernista através de Heitor Villa Lobos trouxe sofisticadas construções melódicas e harmônicas à música brasileira.*

**V** *O Cinema Novo destacava-se também por uma contradição: o compromisso com temas políticos de enfrentamento da ditadura e a influência temática do cinema hollywoodiano.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

**A** ⇒ III - IV - V

**B** ⇒ II - III - V

**C** ⇒ IV - V

**D** ⇒ I - III - IV

52) Protestos que iniciaram em junho de 2013 no Brasil marcaram o país. As distintas percepções dessas manifestações são objeto de discussão e polêmica até hoje.

Acerca desse tema, analise as afirmações a seguir.

**I** *Uma das interpretações recentes vincula o movimento a grupos organizados de partidos de esquerda que desejavam principalmente derrubar os governos estaduais de São Paulo e Rio de Janeiro, e o próprio governo federal.*

**II** *A onda de protestos iniciou com a temática do preço das passagens de ônibus e se expandiu incluindo agendas das mais diversas e contraditórias.*

**III** *Apesar de pacíficas e norteadas pelo desejo de contestação da corrupção, os enfrentamentos ocorreram de forma violenta em vários momentos.*

**IV** *No início, vários órgãos de imprensa deram conotação negativa ao movimento. Com o crescimento das manifestações, o discurso acerca das mesmas mudou e alguns jornalistas foram hostilizados pela identificação inicial negativa que o movimento recebeu.*

**V** *As chamadas “Jornadas de Junho” tinham caráter político de movimentos de esquerda, já as “marchas pelo Brasil” reuniam grupos sem qualquer ligação política que acabaram por entrar em choque com os primeiros.*

Todas as afirmações **corretas** estão em:

**A** ⇒ III - IV - V

**B** ⇒ I - III - V

**C** ⇒ IV - V

**D** ⇒ II - III - IV

53) Os 50 anos do golpe militar de 1964 no Brasil trouxeram à tona intensos debates sobre as origens, condução e fim do regime.

Acerca do golpe é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ As polêmicas em torno da violência do regime permanecem até hoje. A Comissão Nacional da Verdade, recentemente criada, pretende apurar acusações de violações dos direitos humanos realizadas em vários momentos da história brasileira recente, incluindo o regime militar.

**B** ⇒ O “milagre brasileiro” que alicerçou grande parte da legitimidade do regime foi produto de dois fatores: investimento externo maciço de organismos internacionais como FMI (Fundo Monetário Internacional) e Banco Mundial e a privatização de setores da economia brasileira como a siderurgia e



petroquímica que trouxeram grandes investimentos privados ao país.

**C** ⇒ O fim do regime ocorreu em 1985. De forma irônica, Tancredo Neves, o primeiro presidente civil, foi eleito por um colégio eleitoral. Doente, acabou falecendo, sendo a presidência exercida pelo seu vice, José Sarney, político de ampla ligação com a ditadura que havia terminado.

**D** ⇒ O golpe afastou o presidente João Goulart. Recentemente iniciou no país intenso debate sobre a forma como o ex-presidente teria falecido em 1976 - morte natural ou assassinato por agentes da ditadura.

## GEOGRAFIA

54) Observe atentamente a tabela abaixo.

DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL 1970 – 2007 – Participação em %

Região	1970	1980	1993	2007
Sudeste	80,7	72,6	69,0	62,7
Sul	12,0	15,8	18,0	18,5
Nordeste	5,7	8,0	8,0	9,5
Norte e Centro-Oeste	1,6	3,6	5,0	9,4

Fonte: SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João C. Geografia geral e do Brasil, v.3: espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2010.

Considere os conhecimentos a respeito da atividade industrial brasileira.

A partir da leitura da tabela, pode-se concluir que **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

**A** ⇒ A complementaridade industrial e a concentração de investimentos públicos no setor de infraestrutura destinados a essa atividade econômica foram fatores importantes para a sua concentração na região Sudeste.

**B** ⇒ Em função de fatores históricos e de novos investimentos em infraestrutura de energia e transportes, dentre outros, o parque industrial brasileiro vem se desconcentrando e apresenta uma maior dispersão da indústria em regiões historicamente marginalizadas.

**C** ⇒ A crise do café impulsionou a industrialização no Sudeste, sobretudo em São Paulo, o qual se transformou no centro econômico mais dinâmico do Brasil, juntamente com o Rio de Janeiro.

**D** ⇒ A tabela mostra que a distribuição regional do valor da transformação industrial expressa tendência à existência de arquipélagos econômicos regionais, caracterizados pelos aumentos, em termos percentuais, na participação dessa atividade no Brasil.

55) “A Terra é um pequeno planeta do sistema solar. No entanto, apesar de seu tamanho diminuto,

comporta milhares de formas de vida, adaptadas aos ambientes mais diversificados”.

Fonte: MARTINI, Alice de (et.al.). Ciências Humanas e suas tecnologias: história e geografia: ensino médio. São Paulo: IBEO, 2005.

Hoje sabemos da existência de subsistemas integrados. Sobre eles é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ Os subsistemas possuem mecanismos próprios de funcionamento, suas leis ligadas à Física, à Química e à Biologia, sendo que as formas de vida se desenvolveram e sobrevivem a partir da interação entre eles.

**B** ⇒ A diversidade de ambientes e formas de vida é fruto da interação dinâmica entre a litosfera, a hidrosfera e a atmosfera.

**C** ⇒ A atmosfera – camada gasosa, composta predominantemente de oxigênio – apresenta diversas divisões como a troposfera, a estratosfera e a mesosfera, dentre outras, com destaque para a estratosfera, a parte mais importante para os seres humanos, pois nela estamos inseridos.

**D** ⇒ A alteração dos subsistemas como a hidrosfera, a atmosfera e a litosfera, efetuada pela antroposfera, necessita de uma nova postura que leve em consideração a interação entre eles para que se mantenham as condições de sobrevivência.

56) Sobre acontecimentos da atualidade, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

Lembrete: O grupo A da Copa do Mundo de 2014 é formado por Brasil, Croácia, México e Camarões.

**A** ⇒ O inverno rigoroso com neve em grande parte do estado de Santa Catarina em julho de 2013, e as fortes ondas de calor do final de dezembro de 2013 e janeiro de 2014, caracterizadas por poucas chuvas, foram provocados pela ação de duas massas de ar: a Tropical continental e a Polar pacífica.

**B** ⇒ O grupo A da Copa do Mundo em junho de 2014 é formado, além do Brasil, pela Croácia, um país resultante da desintegração da antiga Iugoslávia, pelo México, nação fortemente ligada aos Estados Unidos e integrante do Tratado Norte-Americano de Livre Comércio (NAFTA); e por Camarões, país africano.

**C** ⇒ A Criméia, península ucraniana, realizou um referendo em março de 2014, em que sua população, de maioria étnica russa, optou pela independência dessa região, abrindo caminho para a sua integração à Federação Russa.

**D** ⇒ Michelle Bachelet, socialista eleita presidente do Chile pela segunda vez, teve que enfrentar mais um terremoto, de magnitude 8,2, em abril deste ano, no norte do país, onde a placa de Nazca escorrega para leste sob a placa Sul-americana,

numa zona de subducção que existe ao longo da borda ocidental da América do Sul.

**57)** Um número considerável de problemas ambientais surge de atividades urbanas, as quais precisam urgentemente de atenção dos governantes e da população em geral. As cidades, pela concentração de pessoas e atividades, são os lugares onde os conflitos com o meio ambiente mais se intensificaram.

Considerando as consequências desses conflitos, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto**:

**A** ⇒ Os problemas ambientais como a poluição do ar e das águas, a contaminação dos solos, a erosão, os desmatamentos, dentre outros, ficam contidos quando entram em vigor as três esferas de desenvolvimento sustentável: desenvolvimento humano, crescimento econômico e preservação ambiental.

**B** ⇒ A topografia acidentada, a geologia frágil e a precipitação intensa e prolongada, aliadas à ocupação desordenada em áreas de risco de deslizamentos, acabam por provocar desastres urbanos erroneamente denominados de naturais.

**C** ⇒ A ausência do verde, a pavimentação de ruas, o concreto das edificações, o excesso de veículos, dentre outros, são fatores que explicam as ilhas de calor, nome dado a uma área da cidade em que as temperaturas são mais elevadas do que em seu entorno.

**D** ⇒ Os lixões formados sem controle causam problemas de saúde para a população que vive ao seu redor, bem como poluem águas subterrâneas e até a de rios pela penetração do chorume.

**58)** A compreensão do processo histórico da formação sócio-espacial catarinense deve contemplar as determinações de ordem natural e humana, responsáveis pela estrutura social, econômica e política que caracteriza Santa Catarina.

Nesse contexto é correto afirmar, **exceto**:

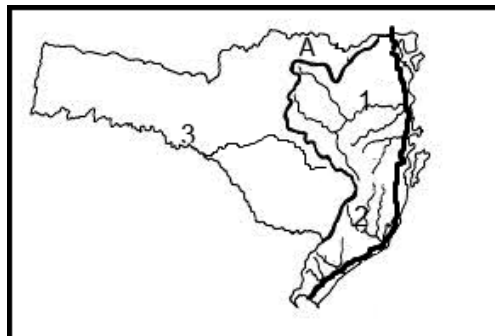
**A** ⇒ A exploração econômica das terras do planalto tem início com os paulistas em fins do século XVII, através da instalação das atividades pecuárias extensivas, dando origem ao latifúndio pastoril.

**B** ⇒ Na faixa litorânea, os vicentistas, responsáveis pela criação dos primeiros núcleos de povoamento, são seguidos dos açorianos, dedicados às pequenas policulturas familiares.

**C** ⇒ O Oeste de Santa Catarina foi povoado por grandes proprietários monocultores oriundos do Paraná, os quais puseram em prática a integração dos latifúndios com a agroindústria que cresceu na região ligada a suínos, frangos, milho e soja.

**D** ⇒ A instalação dos imigrantes em pequenas propriedades no estado catarinense abre um ciclo povoador caracterizado pela sucessão de várias correntes migratórias, como a dos alemães e a dos italianos.

**59)** Observe atentamente o mapa de Santa Catarina.



Acessado na internet em 20/04/2014 (adaptado)

Sobre o mapa e os conhecimentos a respeito de Santa Catarina é correto afirmar, **exceto**:

**A** ⇒ O vale atravessado pelo rio Itajaí-Açu, o maior da vertente do Atlântico, representado pelo número 1, sofreu ao longo do tempo com cheias que provocaram sérios transtornos à população. O número 3 identifica o rio Uruguai que faz divisa com o Rio Grande do Sul e é o maior da vertente do Interior.

**B** ⇒ As atividades econômicas como a cerâmica, a têxtil e a metal mecânica estão localizadas a oeste da linha indicada pela letra A, enquanto que a leste dela estão a pecuária e a agroindústria. O número 2 indica a bacia do rio Araranguá, poluída por sobras do aproveitamento do carvão mineral, que compromete, inclusive, o conjunto lagunar de Santo Antônio, Imaruí e Mirim, onde o rio desemboca.

**C** ⇒ A linha mais forte junto ao litoral corresponde a BR-101, uma rodovia longitudinal, cuja porção norte encontra-se duplicada, cortando municípios importantes como Joinville, o mais populoso do estado, e Itajaí, cujo destaque econômico é seu porto.

**D** ⇒ O trecho Sul da BR-101 apresenta ainda alguns gargalos como em Laguna, com a ponte estaiada Anita Garibaldi, em construção, e em Palhoça, no morro dos Cavalos, para que então esteja totalmente duplicado e, desta forma, possa fazer fluir melhor os veículos que nele transitarem.

**60)** A intertropicalidade e a ação das massas de ar determinam os tipos climáticos do território brasileiro. Além disso, existem outros fatores que contribuem para modificar os elementos do clima.

### MAPA DE CLIMAS DO BRASIL



Fonte: TAMDJIAN, James O.; MENDES, Ivan L. Geografia geral e do Brasil: estudos para a compreensão do espaço. SP: FTD, 2005.

Com os conhecimentos sobre o tema proposto no mapa, analise as afirmações relacionadas ao clima no Brasil.

- I** O número 1 indica a existência do clima Equatorial com altas temperaturas o ano inteiro, elevada pluviosidade e pequena amplitude térmica.
- II** O clima tropical, alternadamente úmido e seco, está representado pelo número 2, abrange o Centro-Oeste e é caracterizado por duas estações bem definidas: invernos chuvosos e verões quentes e secos.
- III** As altas temperaturas, a pluviosidade escassa e as secas prolongadas são características do Sertão Nordestino e do norte de Minas Gerais, região assinalada pelo número 3.
- IV** A região Sul do Brasil, com o clima subtropical úmido, de número 4, sofre a influência da massa de ar Tropical Atlântica durante o ano e da Polar Atlântica no inverno, o que proporciona regularidade pluviométrica e invernos mais rigorosos.
- V** O número 5 indica o clima tropical que aparece em grande parte do litoral brasileiro e apresenta baixa pluviosidade, além de temperaturas altas, típicas de regiões onde atuam as massas de ar Tropical Continental e a Polar Atlântica.

Todas as afirmações **corretas** estão em:

**A** ⇒ IV - V

**C** ⇒ I - II - III

**B** ⇒ II - III - IV

**D** ⇒ I - III - IV

**FORMULÁRIO FÍSICA**

1. $x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	2. $v = v_0 + a t$	3. $v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta x$	4. $\vec{F} = m \vec{a} \Rightarrow \vec{P} = m \vec{g}$
5. $f_{at} = \mu N$	6. $T = F d \cos \theta$	7. $E_p = mgh$	8. $E_c = \frac{1}{2} m \cdot v^2$
9. $T = \Delta E_c = \Delta E_p$	10. $P = \frac{\Delta T}{\Delta t}$	11. $\vec{q} = m \cdot \vec{v}$	12. $\vec{I} = \vec{F} \cdot \Delta t = \Delta q$
13. $\rho = \frac{m}{V}$	14. $p = \frac{F}{A}$	15. $p = p_0 + \rho gh$	16. $\Delta Q = m \cdot c \cdot \Delta t$
17. $E = \rho V g$	18. $i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$	19. $V = R i$	20. $P = V i$
21. $F = q \cdot v \cdot B \cdot \sin \theta$	22. $F = i \cdot \ell \cdot B \cdot \sin \theta$	23. $\varepsilon = \frac{\Delta \phi}{\Delta t}$	24. $\phi = B \cdot A \cdot \cos \theta$

**TABELA PERIÓDICA**

<b>1A</b>																										<b>0</b>
1 H 1,008	<b>2A</b>																				2 He 4,003					
3 Li 6,941	4 Be 9,012											5 B 10,811	6 C 12,011	7 N 14,007	8 O 15,999	9 F 18,998	10 Ne 20,180									
11 Na 22,990	12 Mg 24,305											<b>8B</b>						13 Al 26,982	14 Si 28,086	15 P 30,974	16 S 32,066	17 Cl 35,453	18 Ar 39,948			
19 K 39,098	20 Ca 40,078	21 Sc 44,956	22 Ti 47,867	23 V 50,942	24 Cr 51,996	25 Mn 54,938	26 Fe 55,847	27 Co 58,933	28 Ni 58,693	29 Cu 63,546	30 Zn 65,39	31 Ga 69,723	32 Ge 72,59	33 As 74,922	34 Se 78,96	35 Br 79,904	36 Kr 83,80									
37 Rb 85,468	38 Sr 87,62	39 Y 88,906	40 Zr 91,224	41 Nb 92,906	42 Mo 95,94	43 Tc (98)	44 Ru 101,07	45 Rh 102,91	46 Pd 106,42	47 Ag 107,87	48 Cd 112,41	49 In 114,82	50 Sn 118,71	51 Sb 121,76	52 Te 127,60	53 I 126,90	54 Xe 131,29									
55 Cs 132,91	56 Ba 137,33	57-71 La-Lu	72 Hf 178,49	73 Ta 180,95	74 W 183,85	75 Re 186,21	76 Os 190,23	77 Ir 192,22	78 Pt 195,08	79 Au 196,97	80 Hg 200,59	81 Tl 204,38	82 Pb 207,2	83 Bi 208,98	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)									
87 Fr (223)	88 Ra 226,03	89-103 Ac-Lr	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (265)																		
57 La 138,91	58 Ce 140,12	59 Pr 140,91	60 Nd 144,24	61 Pm (145)	62 Sm 150,36	63 Eu 151,96	64 Gd 157,25	65 Tb 158,93	66 Dy 162,50	67 Ho 164,93	68 Er 167,26	69 Tm 168,93	70 Yb 173,04	71 Lu 174,97												
89 Ac 227,03	90 Th 232,04	91 Pa 231,04	92 U 238,03	93 Np 237,05	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)												

**Rf**, rutherfordóidio, do nome E. R. Rutherford, físico e químico da Nova Zelândia. **Db**, dúbnio, do nome Dubna, local do Instituto Nuclear em Dubna, Rússia onde foi sintetizado este elemento. **Sg**, seabórgio, do nome Glenn T. Seaborg, químico nuclear americano. **Bh**, bório, do nome Niels Bohr, físico dinamarquês. **Hs**, hássio, do nome em latim Hassias, que significa Hess (um estado da Alemanha). **Mt**, meitnério, do nome Lise Meitner, física austríaca.

## RASCUNHO PARA REDAÇÃO

Título:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.