

Vestibular de VERÃO 2016

Edital N. 02/2015/ACAFE

08/11/2015

Instruções

1. Confira se o nome impresso no Cartão Resposta corresponde ao seu, e se as demais informações estão corretas. Caso haja qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal. Assine no local indicado.
2. Verifique se o número de inscrição constante da Folha de Redação Personalizada está correto. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.
3. A prova é composta por 01 (uma) redação e 63 (sessenta e três) 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. Confira a impressão e o número das páginas do Caderno de Questões. Caso necessário solicite um novo caderno.
4. As questões deverão ser resolvidas no caderno de prova e transcritas para o Cartão Resposta utilizando caneta esferográfica, tubo transparente, com tinta indelével, de cor azul ou preta.
5. Não serão prestados quaisquer esclarecimentos sobre as questões das provas durante a sua realização. O candidato poderá se for o caso, interpor recurso no prazo definido pelo Edital.
6. O texto produzido deverá ser transcrito na íntegra para a Folha de Redação Personalizada com caneta esferográfica, tubo transparente, com tinta indelével, de cor azul ou preta.
7. O Cartão Resposta e a Folha de Redação Personalizada não serão substituídos em caso de marcação errada ou rasura.
8. Não será permitido ao candidato manter em seu poder qualquer tipo de equipamento eletrônico ou de comunicação (telefones celulares, gravador, *smartphones*, *scanner*, *tablets*, *ipod*, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, bipe, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, *pen-drive*, walkman, máquina de calcular, máquina fotográfica, controle de alarme (nenhum tipo), relógio de qualquer espécie, braceletes, etc.), mesmo que desligado devendo ser colocados **OBRIGATORIAMENTE** no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
9. Todo material deve ser acomodado em local a ser indicado pelos fiscais de sala de prova.
10. Também não será permitida qualquer tipo de consulta (livros, revistas, apostilas, resumos, dicionários, cadernos, anotações, régua de cálculo, etc.), ou uso de óculos escuros, protetor auricular ou quaisquer acessórios de chapelaria (chapéu, boné, gorro, lenço ou similares), ou o porte de qualquer arma. O não cumprimento dessas exigências implicará na eliminação do candidato.
11. 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 conclua a prova e possam sair juntos.
12. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo de transcrição para o Cartão Resposta e para Folha de Redação Personalizada é de 5 horas.
13. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova.
14. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Questões, o Cartão Resposta e Folha de Redação Personalizada.

DURAÇÃO DA PROVA: 5 horas

Inscrição: _____

NOME: _____

OUTROS CURSOS



Uso ACAPE
Não amasse, não dobre e não suje esta folha.



Uso ACAPE

CRITÉRIOS PARA CORREÇÃO DA REDAÇÃO

- Adequação à proposta (tema/gênero tipologia dissertativo-argumentativo) – Nota 0,0 a 2,5
- Domínio da modalidade escrita formal da língua portuguesa – Nota 0,0 a 2,5
- Coerência e coesão – Nota 0,0 a 2,5
- Nível de informação e de argumentação, estilo/expressividade. – Nota 0,0 a 2,5

Para uso do fiscal
<input type="radio"/> FALTANTE
<input type="radio"/> Deixou em BRANCO
<input type="radio"/> ELIMINADO

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	

REDAÇÃO

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REDAÇÃO

01. Elabore uma redação de **20 a 30** linhas (sem considerar o título), usando o espaço próprio na Folha de Redação. Textos com menos de 20 linhas e o que exceder a 30 linhas não serão corrigidos.

02. Use o espaço para rascunho, caso deseje. Faça uma revisão do texto antes de passá-lo à folha definitiva.

03. Na sua redação, você deve:

- atribuir um título na linha destinada a esse fim;
- ocupar as linhas de uma até a outra margem, observando o espaçamento adequado entre as palavras, com letras e espaços de tamanho regular, respeitando os parágrafos;
- utilizar linguagem clara, seguindo as normas do português culto (padrão formal), redigindo com letra legível e usando somente caneta de tinta azul ou preta.

04. Fragmentos de texto escritos em locais indevidos, segmentos emendados, ou rasurados, ou repetidos, cópias dos textos motivadores ou linhas em branco terão esses espaços descontados do cômputo total de linhas.

05. Não será aceita redação em versos.

06. Qualquer redação, por mais bem feita que esteja, terá nota zero se fugir, completamente, da orientação proposta e das especificações do edital.

TEMAS PARA A REDAÇÃO

Proposta 1

Mobilidade é o grande desafio das cidades contemporâneas, em todas as partes do mundo. A opção pelo automóvel - que parecia ser a resposta eficiente do século 20 à necessidade de circulação - levou à paralisia do trânsito, com desperdício de tempo e combustível, além dos problemas ambientais de poluição atmosférica e de ocupação do espaço público. No Brasil, a frota de automóveis e motocicletas teve crescimento de até 400% nos últimos dez anos.

Disponível em:

<http://www.mobilize.org.br/sobre-o-portal/mobilidade-urbana-sustentavel/>. Acesso em 29/08/2015. Fragmento adaptado.

Considerando o texto motivador da proposta 1 de redação, **escreva uma dissertação sobre mobilidade urbana.**

Proposta 2

A taxa de desemprego subiu nos últimos três meses até maio deste ano e chegou a 8,1%, segundo dados divulgados nesta quinta-feira (9) pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A taxa é a maior da série histórica, que começou em 2012, segundo o IBGE.

Disponível em:

<http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/07/desemprego-fica-em-81-no-trimestre-ate-maio-diz-ibge.html>.

Acesso em: 29/08/2015.

A atual exclusão social decorrente do desemprego é resultado da política de austeridade do governo que visa o chamado ajuste fiscal. O governo deseja reduzir o déficit nas contas públicas. E corta gastos e direitos trabalhistas e sociais.

Disponível em:

<http://www.cartacapital.com.br/economia/desemprego-nao-para-de-aumentar-qual-a-saida-5309.html>.

Acesso em: 30/08/2015. Fragmento adaptado.

Considerando os textos motivadores da proposta 2 de redação, **escreva uma dissertação sobre desemprego.**

QUESTÕES OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1: IDEOLOGIA DE GÊNERO?

Elvira Simões Barretto (Professora da UFAL)

Outro dia, estando no elevador, entra uma vizinha, mãe de uma criança de 5 anos, e me diz: "Que bom te ver. Sei que você gosta dessas histórias de gênero...estou assustada recebendo umas mensagens dizendo que o governo quer impor uma ideologia de gênero para as crianças na escola, desde pequenininhas. Mandaram umas cartilhas e estou em pânico, uma coisa horrível".

Nesse mesmo dia, no supermercado, uma conhecida proprietária de uma escola, aborda-me aflita: "[...] Meu Deus... é verdade o que vai acontecer? Nós vamos ter que trabalhar aquelas cartilhas absurdas para as crianças? E essa ideologia de gênero? A gente tem que ensinar às crianças que não existe nem homem nem mulher e incentivar a homossexualidade?"

Passando os dias, fui ficando assustada, pois percebi que havia se instalado uma histeria coletiva em torno do assunto. Vou compartilhar um pouco do que conversei com algumas pessoas. Vejamos: não existem, de forma alguma, cartilhas para introduzir a "ideologia de gênero" nas escolas. O que vem circulando na internet, no whatsapp e outras mídias não passa de especulações vulgares para confundir, irresponsavelmente, o que realmente está posto para debate e análise, ou seja, a versão preliminar do Plano Estadual de Educação (PEE), encaminhado para a Assembleia Legislativa, aberto para apreciação até o momento de aprovação no parlamento. Sobre a chamada "ideologia de gênero", desconheço formulação séria e fundamentada dessa terminologia tendenciosa.

É importante saber que existem importantes trabalhos de pesquisadores/as, junto com a UNESCO, entre outros órgãos nacionais e internacionais, que se debruçam em questões centrais da vida em sociedade, desde a expressão contundente de barbárie humana, como extermínio de judeus e homossexuais através do nazismo, na Segunda Guerra Mundial. Há de se convir que, ainda hoje, deparamo-nos com traços de barbárie no cotidiano, as distintas expressões de violência, a exemplo: abuso sexual, tráfico de pessoas, mortes de

mulheres por parceiros afetivos, assassinato de jovens do sexo masculino, assassinato de pessoas homoafetivas, suicídio de homens em situação de desemprego, perseguição e morte de pessoas de religião de matriz africana. Temas como gênero e diversidade, entre muitos outros, tratados no PEE, trazem a possibilidade de delinear processos educativos que rompam com a cultura da violência.

O problema não é que menino jogue bola ou brinque com dardos, que menina brinque de boneca e de casinha. A questão é a violência da interdição na ultrapassagem dessas fronteiras. Trabalhar a educação para a igualdade das relações de gênero e diversidade, entre outros aspectos, é dizer não à violência. É vislumbrar uma sociedade que não reproduza, por exemplo, homens embrutecidos, autores de violência contra si mesmo e ao outro do mesmo sexo, contra pessoas que fogem do padrão de sexualidade e contra parceiras afetivas.

Disponível em:

<http://www.cress16.org.br/noticias/ideologia-de-genero>.

Acesso em: 29/08/2015. Adaptado.

=====

01) Sobre o texto 1, é **correto** o que se afirma em:

A ⇒ De acordo com uma proprietária de uma escola, as cartilhas distribuídas nas escolas pelo governo ensinam às crianças que não existe nem homem nem mulher e incentivam a homossexualidade.

Alternativa incorreta - a referência que a autora do texto faz sobre a proprietária de uma escola é procedente, exceto no que diz respeito à distribuição de cartilhas pelo governo com o objetivo de ensinar “às crianças que não existe nem homem nem mulher e incentivam a homossexualidade”.

B ⇒ A autora do texto, apesar de se posicionar favoravelmente à inclusão do tema “igualdade das relações de gênero” na educação, afirma que não conhece nenhuma formulação [teórica] séria e fundamentada sobre a tendenciosa “ideologia de gênero”.

Alternativa correta - de acordo com a autora “temas como gênero e diversidade, entre muitos outros, tratados no PEE de Alagoas, trazem a possibilidade de delinear processos educativos que rompam com a cultura da violência”, mas também afirma: “Sobre a chamada ‘ideologia de gênero’, desconheço formulação séria e fundamentada dessa terminologia tendenciosa”.

C ⇒ As manifestações contra a denominada “ideologia de gênero” representam, segundo Barretto, uma “histeria coletiva sobre o assunto”, que se fundamenta na adoção de cartilhas para introduzir o assunto nas escolas.

Alternativa incorreta - embora assuma que as manifestações contra a denominada “ideologia de gênero” representam uma “histeria coletiva sobre o assunto”, nega a existência de cartilhas para intro-

duzir a chamada “ideologia de gênero” nas escolas.

D ⇒ De acordo com a autora do texto 1, a “ideologia de gênero” faz parte da pauta da UNESCO, uma vez que a opção sexual é uma das causas da violência do mundo, desde a Segunda Guerra Mundial.

Alternativa incorreta - de acordo com a autora do texto 1, a UNESCO, entre outras instituições internacionais, se debruça “em questões centrais da vida em sociedade, desde a expressão contundente de barbárie humana”, mas não está explicitamente dito que a “ideologia de gênero” faz parte da pauta da UNESCO.

=====

02) Relativamente ao texto 1, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ O principal argumento da autora do texto 1 para justificar a inclusão do tema gênero e diversidade nas escolas fundamenta-se na possibilidade de desenvolver processos educativos que se contraponham à cultura da violência.

Alternativa correta - o que se afirma nessa alternativa têm amparo no texto 1, ou seja, a inclusão de “temas como gênero e diversidade, entre muitos outros, [...] no PEE trazem a possibilidade de delinear processos educativos que rompam com a cultura da violência”.

B ⇒ A motivação para a produção do texto 1 tem origem no que está posto, para debate e análise, no Plano Estadual de Educação, em apreciação na Assembleia Legislativa, ou seja, a introdução do tema gênero e diversidade nas escolas de Alagoas.

Alternativa correta - embora a autora inicie o texto citando situações do cotidiano, fica claro, no terceiro parágrafo, que “o que vem circulando na internet, no whatsapp e outras mídias não passa de especulações vulgares para confundir, irresponsavelmente, o que realmente está posto para debate e análise, ou seja, a versão preliminar do Plano Estadual de Educação (PEE), encaminhado para a Assembleia Legislativa, aberto para apreciação até o momento de aprovação no parlamento”. No caso, o que está posto é a introdução do tema gênero e diversidade nas escolas de Alagoas.

C ⇒ De acordo com a autora, as manifestações contrárias ao que foi proposto no Plano Estadual de Educação pelos representantes da Universidade Federal de Alagoas têm origem em setores conservadores da sociedade, com apoio de pessoas ignorantes, via redes sociais.

Alternativa incorreta - o que se afirma nessa alternativa não encontra amparo no texto: primeiramente não consta que representantes na Universidade Federal de Alagoas tenham feito contribui-

ções ao Plano Estadual de Educação; em segundo lugar, não está dito no texto, nem é possível inferir, que as manifestações contrárias à inclusão do tema gênero e diversidade no PEE de Alagoas têm origem em setores conservadores da sociedade; e, por fim, não está dito que as manifestações têm origem em pessoas ignorantes.

D ⇒ A respeito das cartilhas sobre gênero, o texto apresenta duas informações contraditórias: no primeiro parágrafo, a mãe de uma criança de 5 anos, afirma que “mandaram umas cartilhas” [sobre gênero]; no terceiro parágrafo, a autora nega a existências de cartilhas sobre “ideologia de gênero”.

Alternativa correta - o que se afirma nessa alternativa corresponde, de fato, ao que está dito nos parágrafos primeiro e terceiro.

=====
Texto 2: APRENDA A CHAMAR A POLÍCIA!

Tenho sono muito leve, e numa noite dessas notei que havia alguém andando sorratamente no quintal de casa.

Levantei em silêncio e fiquei acompanhando os leves ruídos que vinham lá de fora, até ver uma silhueta passando pela janela do banheiro.

Como minha casa era muito segura, com grades nas janelas e trancas internas nas portas, não fiquei muito preocupado, mas era claro que eu não ia deixar um ladrão ali, espiando tranquilamente.

Liguei baixinho para a polícia, informei a situação e o meu endereço. Perguntaram-me se o ladrão estava armado ou se já estava no interior da casa. Esclareci que não e disseram-me que não havia nenhuma viatura por perto para ajudar, mas que iriam mandar alguém assim que fosse possível.

Um minuto depois liguei de novo e disse com a voz calma:

– Oi, eu liguei há pouco porque tinha alguém no meu quintal. Não precisa mais ter pressa. Eu já matei o ladrão com um tiro da escopeta calibre 12, que tenho guardada em casa para estas situações. O tiro fez um estrago danado no cara!

Passados menos de três minutos, estavam na minha rua cinco carros da polícia, um helicóptero, uma unidade do resgate, uma equipe de TV e a turma dos direitos humanos, que não perderiam isso por nada neste mundo.

Eles prenderam o ladrão em flagrante, que ficava olhando tudo com cara de assombrado. Talvez ele estivesse pensando que aquela era a casa do Comandante da Polícia.

No meio do tumulto, um tenente se aproximou de mim e disse:

– Pensei que tivesse dito que tinha matado o ladrão.

Eu respondi:

– Pensei que tivesse dito que não havia nenhuma viatura disponível.

Disponível em: <http://pensador.uol.com.br/frase/OTQzODk4/>. Acesso em: 27/08/2015. Adaptado. (Autor desconhecido, mas há quem atribua a autoria a Luis Fernando Veríssimo.)

03) Sobre o texto 2, é **correto** o que se afirma em:

A ⇒ Na frase “Esclareci **que** não e disseram-me **que** não havia nenhuma viatura por perto para ajudar, mas **que** iriam mandar alguém assim **que** fosse possível”, todos os “quês” têm a mesma função sintática, isto é, funcionam como conjunções integrantes.

Alternativa incorreta - os dois primeiros “quês” são, de fato, conjunções integrantes, mas o terceiro é uma partícula expletiva, ou seja, um termo considerado desnecessário, e o quarto “quê” é parte da locução conjuntiva “assim que” (conjunção subordinativa temporal), substituível por outras com a mesma função, como “quando”, “no momento em que” etc.

B ⇒ A oração “[...] que não perderiam isso por nada neste mundo” é ambígua, pois o pronome relativo “que” pode tanto retomar “uma equipe de TV e a turma dos direitos humanos” quanto retomar apenas “a turma dos direitos humanos”.

Alternativa incorreta - o verbo “perderiam” (no plural) garante que o pronome relativo não retoma apenas “a turma dos direitos humanos” (a turma = singular), mas também “uma equipe de TV e a turma dos direitos humanos” (sujeito composto do verbo “perderiam”) e, eventualmente, “uma unidade de resgate” etc. Isso posto, conclui-se que a citada oração não é ambígua. Ou seja, a aparente ambiguidade do pronome relativo “que” é desfeita pelo verbo “perderiam”, no plural.

C ⇒ Em “Talvez ele estivesse pensando que aquela era a casa do Comandante da Polícia”, ocorre apenas um pronome, e esse pronome retoma “o ladrão”.

Alternativa incorreta - na frase citada ocorrem dois pronomes: “ele” (pronome reto que retoma “o ladrão”) e “aquela” (pronome demonstrativo, subordinado a “casa”). O vocábulo “que” é, nesse caso, uma conjunção integrante.

D ⇒ **O narrador deu dois telefonemas para a polícia: no primeiro, ele falou a verdade, e a polícia respondeu supostamente com uma mentira; no segundo, contou uma mentira, e a polícia entrou em contradição.**

Alternativa correta - no primeiro telefonema o narrador contou que havia um ladrão no quintal (verdade), e a polícia respondeu que não havia viaturas disponíveis naquele momento para ajudar (supostamente uma mentira); no segundo telefonema, o narrador disse que tinha matado o ladrão com um tiro de escopeta (mentira), e a polícia enviou ao local em poucos minutos cinco carros e um helicóptero (contradição com o que havia sido dito anteriormente pela polícia).

=====
04) Considerando o que está dito no texto 2, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Na frase “Passados menos de três minutos, estavam na minha rua cinco carros da polícia, um helicóptero, uma unidade do resgate, uma equipe de TV e a turma dos direitos humanos [...]”, o sujeito do verbo “estavam” é composto e posposto ao verbo.

Alternativa correta - pode-se fazer a inversão da ordem como em “Passados menos de três minutos, cinco carros da polícia, um helicóptero, uma unidade do resgate, uma equipe de TV e a turma dos direitos humanos estavam na minha rua [...]” e, no caso, o sujeito é composto de 5 núcleos nominais: carros, helicóptero, unidade, equipe, turma.

B ⇒ Em “Perguntaram-me se o ladrão estava armado ou se já estava no interior da casa. Esclareci que não e disseram-me que não havia nenhuma viatura por perto para ajudar, mas que iriam mandar alguém assim que fosse possível”, os verbos destacados em negrito estão na terceira pessoa do plural, e isso permite deduzir que o narrador do texto 2 falou com mais de uma pessoa da polícia quando deu o primeiro telefonema.

Alternativa incorreta - o que está dito no texto é que o narrador ligou para a polícia [“Liguei baixinho para a polícia, informei a situação e o meu endereço”], não havendo indicação alguma de que tenha falado com mais de uma pessoa. O uso dos verbos no plural indica uma indeterminação de sentido, ou seja, “aqueles que atenderam o telefonema”.

C ⇒ Em “Tenho sono muito leve, e numa noite dessas notei que havia alguém andando sorrateiramente no quintal de casa”, o termo destacado em negrito é um pronome substantivo que substitui “uma noite de insônia”.

Alternativa incorreta - o termo destacado [dessas] constitui-se da contração da preposição “de” com o pronome demonstrativo “essas” (plural). Trata-se de uma locução pronominal subordinada ao substantivo “noite” e, como tal, exerce a função de adjetivo. Além disso, não existe no texto 2 nenhuma referência a “uma noite de insônia”, inviabilizando a substituição mencionada.

D ⇒ A frase “Como minha casa era muito segura, com grades nas janelas e trancas internas nas portas, não fiquei muito preocupado, mas era claro que eu não ia deixar um ladrão ali, espiando tranquilamente” mantém o mesmo sentido do texto se os termos destacados em negrito forem substituídos, respectivamente por: **à medida que, por conseguinte, deixaria, que espiava.**

Alternativa incorreta - embora seja correto substituir as formas verbais **ia deixar** (locução verbal, com auxiliar no pretérito imperfeito) por **deixaria** e **espiando** (oração adjetiva reduzida no gerúndio) por **que espiava** (oração adjetiva desenvolvida), não é possível substituir a conjunção **como** pela conjunção **à medida que**. A primeira é causal, equivalente a **uma vez que, visto que**; a segunda, proporcional, que significa **à proporção que**. Também não é correto substituir a conjunção adversa-

tiva, mas (equivalente a **todavia, porém** etc.) pela conjunção conclusiva **por conseguinte** (portanto).

=====

05) Sobre concordância verbal e nominal, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Como cumpro todos os requisitos previstos no Art. 16, não fica claro os motivos pelos quais eu não recebi a bolsa.

Alternativa incorreta - onde se lê “fica” deve-se ler “ficam” (3ª. pessoa do plural para concordar com o sujeito os “motivos”), e onde se lê “claro” deve-se ler “claros” (masculino plural para concordar com o substantivo “os motivos”).

B ⇒ Salvo melhor juízo, não foi levada em consideração as disposições estabelecidas pelo regimento do curso.

Alternativa incorreta - onde se lê “não foi levado em consideração”, deve-se ler “não foram levadas em consideração”, para que ocorra a concordância verbal com o sujeito “as disposições” (3ª. pessoa do plural) e a concordância nominal do adjetivo “levadas” com o substantivo “disposições” (feminino plural).

C ⇒ Nesse caso, lista-se primeiramente os 11 princípios de Goebbels conforme consta nas páginas mais recente do Guilherme Afif Domingos.

Alternativa incorreta - onde se lê “lista-se” deve-se ler “listam-se” (3ª. pessoa do plural) para concordar com o sujeito “os 11 princípios de Goebbels”, e onde se lê “consta”, deve-se ler “constam” (3ª. pessoa plural) para também concordar com o sujeito “os 11 princípios de Goebbels”. Além disso, onde se lê “recente” (adjetivo), deve-se ler “recentes” (plural) para a devida concordância nominal com substantivo “páginas”.

D ⇒ **Listam-se, em anexo, todas as disciplinas do segundo semestre, entre as quais encaixam-se, no meu plano de formação, as duas primeiras.**

Alternativa correta - o sujeito de “listam-se” é “todas as disciplinas do segundo semestre”, e o sujeito de “encaixam-se” é “as duas primeiras”. Ambos os verbos estão na voz passiva sintética, e o pronome “se” é partícula apassivadora.

=====

06) Assinale a frase elaborada de acordo com as normas do português padrão.

A ⇒ De acordo com os estudos de mobilidade urbana, deveriam haver outras alternativas de transporte para a população chegar a praia de Canasvieiras no verão.

Alternativa incorreta - o verbo auxiliar “deveriam” (plural) deve ser substituído pela forma “deveria” (singular). A razão disso é que o verbo principal

“haver” é impessoal. Se o verbo principal é impessoal, o verbo auxiliar fica no singular. Além disso, em “chegar a praia de Canasvieiras”, faltou indicar a existência de crase em “à praia”.

B ⇒ **Sinceramente, temos a expectativa de que os nossos governantes passem a tratar com mais atenção as questões de segurança e, assim, a população possa circular com mais liberdade pelas ruas.**

Alternativa correta.

C ⇒ Consumindo todas as energias nos primeiros 100 metros e, por isso, não alcançando o índice mínimo para participar da prova final.

Alternativa incorreta - os verbos “consumindo” e “alcançando” (no gerúndio) fazem com que a frase fique fragmentada, ou seja, as orações assumem a forma de orações subordinadas sem que exista a oração principal. A forma correta da frase é: “Consumiu todas as energias nos primeiros 100 metros e, por isso, não alcançou o índice mínimo para participar da prova final”.

D ⇒ Um estilete, uma faca, um porrete, um pedaço de ferro é uma arma que pode machucar a alguém com isso, ou mesmo matá-la.

Alternativa incorreta - houve emprego indevido da preposição em “machucar a alguém” e emprego desnecessário da expressão “com isso”. Convém, ainda, substituir o pronome em “matá-la” por “matá-lo”, uma vez que retoma o pronome indefinido “alguém”, cujo sentido é geral, sem especificação do gênero. O sujeito é composto (um estilete, uma faca, um porrete, um pedaço de ferro), mas o verbo “ser” (é) pode ficar no singular, nesse caso, uma vez que os itens enumerados formam um sujeito não personativo, podendo o verbo concordar com a expressão que vem depois dele, ou seja, “uma arma”. A forma correta da frase é: “Um estilete, uma faca, um porrete, um pedaço de ferro é uma arma que pode machucar alguém, ou mesmo matá-la”.

=====
07) Considerando o termo destacado na frase e a relação de sentido explicitada entre parênteses, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ **À medida que** o tempo ia passando, cada vez mais o grupo se dispersava e o ânimo da torcida baixava. (**relação de proporcionalidade**)

Alternativa correta - a relação entre a conjunção “à medida que”, destacada na frase, é de “proporcionalidade”.

B ⇒ Não escaparia de uma condenação com base no Código Penal por homicídio qualificado **caso** o crime tivesse ocorrido um dia depois, já aos 18 anos. (**relação de condição**)

Alternativa correta - a relação entre a conjunção “caso”, destacada na frase, é de “condição”, po-

dendo ser substituída por outras conjunções condições (se, desde que).

C ⇒ Dirigia em tamanha velocidade **que**, a qualquer momento, poderia envolver-se em grave acidente. (**relação de consequência**)

Alternativa correta - a relação entre a conjunção “que”, destacada na frase, é de “consequência”.

D ⇒ Parece incrível, mas a verdade é uma só: tudo, tudo aconteceu **como** tinha sido planejado. (**relação de causa e consequência**)

Alternativa incorreta - a conjunção **como**, diferentemente do que se afirma, estabelece uma relação de conformidade entre “tudo, tudo aconteceu” (oração principal) e “**como** tinha sido planejado” (oração adverbial subordinada conformativa). Observe que a conjunção **como** pode ser substituída por outras conjunções conformativas (conforme, segundo, consoante). Não há, portanto, adequada relação de sentido entre a conjunção destacada na frase e o que se afirma entre parênteses.

=====
08) Reorganize as frases de modo a constituir dois parágrafos que tenham adequado ordenamento e unidade textual. O texto inicia com as frases do item IV.

I *À primeira vista, esse controle parece benéfico. Contudo, a redução drástica do preço de alguns produtos, como aconteceu com a energia elétrica, cria uma bola de neve que irá estourar no futuro, pois cria dívidas que serão pagas pelo povo.*

II *A título de comparação, em 2012, a inflação dos administrados foi de 3,7%, e dos livres foi de 6,6%.*

III *Esse peso de preços administrados é grande, segundo vários economistas, especialmente quando o governo exerce tanto controle sobre determinados produtos, como ocorreu em 2013 (leia-se tarifas de ônibus, motivo “principal” dos protestos de junho do ano passado, e o preço da gasolina, entre outros).*

IV *A inflação brasileira é dividida em preços livres e administrados. Livres são aqueles regulados pelo próprio mercado, como os ligados aos produtos de alimentação, por exemplo.*

V *No caso, tudo indica que essa bola estourará no ano que vem. Como diz Nathan Blanche, um dos mais respeitados economistas do país, basta comparar com uma empresa.*

VI *Esse controle, de acordo com Balassiano, fez com que a inflação dos administrados fosse de “apenas” 1,5%, enquanto a inflação dos livres ficou acima de 7%.*

VII *“Se uma empresa começar a vender produtos abaixo do preço de custo ela quebra. Governo não quebra, pois emite moeda e dívidas, que o povo irá pagar no futuro.”*

VIII *Estes têm um peso próximo de 75% no PIB. Já os preços administrados, como gasolina, energia,*

água e esgoto, transporte público etc., têm peso próximo de 25%.

CARREIRO, M. N. 2015 será o ano de reajustes da economia brasileira. Entenda o porquê.

Disponível em:

<http://www.jornalopcao.com.br/reportagens/2015-sera-o-ano-dos-reajustes-para-economia-brasileira-entenda-o-porque-7027/>. Acesso em: 22/08/2015. Fragmento adaptado.

A sequência **correta** é:

A ⇒ IV - VII - I - VI - II - III - V - VIII

Alternativa incorreta - o fragmento de texto VII é uma citação atribuída a Nathan Blanche, referido no fragmento V, além de outras inconsistências sequenciais.

B ⇒ IV - III - V - VIII - VII - II - I - VI

Alternativa incorreta - o fragmento de texto III, que inicia com “Esse peso de preços...” retoma o que está dito no fragmento VIII, além de outras inconsistências sequenciais.

C ⇒ IV - VIII - III - VI - II - I - V - VII

Alternativa correta.

D ⇒ IV - VI - II - V - VIII - III - I - VII

Alternativa incorreta - o fragmento de texto VI, que se inicia com a expressão “Esse controle...”, retoma o termo “controle” mencionado no fragmento III, além de outras inconsistências sequenciais.

=====

09) As línguas naturais variam de região para região e variam na mesma comunidade.

Levando isso em consideração, os estereótipos e as marcas linguísticas regionais do português falado no Brasil, correlacione os textos com a fala de cada um dos assaltantes.

- (1) assaltante paulista
- (2) assaltante cearense
- (3) assaltante gaúcho
- (4) assaltante mineiro
- (5) assaltante baiano

- () “Ô sô, preste atenção. Isso é um assalto, uai! Levanta us baço e fique quietim que é mió prucê. Esse trem na minha mão ta cheio de bala... Mió passá logo os trocado que eu num to bão hoje. Vai andando, uai! Chispa daqui!!! Tá esperando quê, sô?!”
- () “Ô meu rei... Isso é um assalto... Levanta os braços, mas não se avexe não... Se num quiser nem precisa levantar, para num ficar cansado. Vai passando a grana, bem devagarzinho. Num repara se o berro está sem bala, mas é para não ficar muito pesado.”
- () “Ei, bixim... Isso é um assalto! Arriba os braços e num se bula nem faça munganga... Passa vexado o dinheiro senão eu planto a peixeira no teu bucho e boto teu fato pra fora! Perdão, meu Padim Ciço, mas é que eu tô com uma fome da molesta...”

() “Isto é um assalto! Erga os braços! Porra, meu... Passa logo a grana, meu. Mais rápido mais rápido, meu, que eu preciso pagar o mano que me passo o bilhete para o jogo do curintia, meu. Pô, agora se manda, meu, vai... vai.”

() “O guri, ficas atento... isso é um assalto. Levanta os braços e te aquieta, tchê! Não tentes nada e cuidado que esse facão corta uma barbaridade, tchê. Passa os pilas pra cá! Trilegal! Agora, te manda, tá?”

Fonte: FREITAG, R. M. Ko; LIMA, G. de O. S. *Sociolinguística*. Centro de Educação a Distância – UFS: 2010. p. 24-25. Adaptado.

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

A ⇒ 2 - 4 - 5 - 3 - 1

B ⇒ 4 - 5 - 2 - 1 - 3

Alternativa correta - o primeiro texto, de cima para baixo, corresponde à fala do assaltante mineiro (quietim, bão, uai etc.); segundo texto corresponde à fala do assaltante baiano (*meu rei, avexe, num ficar cansado etc*); o terceiro texto corresponde à fala do assaltante cearense (*bixim, munganga (brincadeira, palhaçada), peixeira (faca), Padim Ciço (padre/padrinho Cícero) etc*); o quarto texto corresponde à fala do assaltante paulista (*Porra, meu; pagar os mano; curintia etc.*); o quinto texto corresponde à fala do assaltante gaúcho (*guri; barbaridade, tchê; trilegal etc.*).

C ⇒ 3 - 5 - 1 - 2 - 4

D ⇒ 2 - 1 - 3 - 5 - 4

=====

10) Assinale o texto cuja redação é a mais adequada à norma padrão da língua portuguesa.

A ⇒ Ao saber disso, alguém estaria falando que isto é “SAMBA DE CRIOLO DOIDO”, onde ninguém se entende, ninguém viu nada e muito menos não sabe de nada. E, nós ilustres brasileiros estamos pasmos e sem saber o que fazer por que só pesa no nosso bolso e a vergonha nem se fala.

Alternativa incorreta - o pronome “onde” retoma “SAMBA DE CRIOLO DOIDO”, apesar de não ser um advérbio de lugar. Além disso, a expressão “muito menos” é inadequada para o contexto em que está, devendo ser substituída por “também”. A vírgula após a conjunção “E” deve ser excluída; a expressão “ilustres brasileiros, por ser aposto de “nós”, deve estar entre vírgulas. Onde se lê “por que” (separado), deve-se escrever “porque”. Após “porque”, convém incluir o pronome anafórico “isso”, para retomar o que se afirmou antes. Na mesma frase, convém inserir ponto e vírgula após “bolso” e inserir a preposição “sobre” após a conjunção “e”, colocando a expressão “sobre a vergonha” entre vírgulas. A frase refeita, de acordo com a norma padrão, será:

“Ao saber disso, alguém estaria falando que é “SAMBA DE CRIOLO DOIDO”, pois ninguém se entende, ninguém viu nada. E nós, ilustres brasileiros, estamos pasmos e sem saber o que fazer porque isso só pesa no nosso bolso; e, sobre a vergonha, nem se fala.”

B ⇒ É importante esclarecer que somente a efeti-
vação de funcionários derivada da realização e
admissão através de concurso público possibilita a
criação dos denominados planos de cargos e salá-
rios e caracteriza uma carreira, subordinada ao
Estatuto dos Funcionários Públicos.

Alternativa correta.

C ⇒ Brad Pitt, constrói 109 casas para as vítimas
do furacão Katrina, louvável a atitude, a tragédia
aconteceu em Agosto de 2005, após dez anos, no
País mais rico do mundo muitos vivem da caridade
alheia!

Alternativa incorreta - de acordo com a norma
padrão, a frase será reescrita da seguinte forma:
“Brad Pitt construiu 109 casas para as vítimas do
furacão Katrina, e isso é uma louvável atitude. A
tragédia aconteceu em agosto de 2005; após dez
anos, no país mais rico do mundo, muitos vivem da
caridade alheia!”

D ⇒ É só pegar números de sindicalista liberados
pelas estatais, só eles já da uma grande passeata,
exemplo disso é o sindicato dos eletricitários onde
tem um monte ganhando na mamata.

Alternativa incorreta - de acordo com a norma
padrão, a frase será reescrita da seguinte forma:
“Se considerarmos apenas o número de sindicalis-
tas liberados pelas estatais, veremos que eles so-
zinhos são capazes de fazer uma grande pas-
seata. Um exemplo disso é o sindicato dos eletric-
tários, no qual existe um monte de gente ganhando
na mamata.”

LITERATURA BRASILEIRA

11) Leia o texto a seguir.

“João Romão, depois de serrazinar na venda com os
caixeiros e com a Bertoleza, tornou ao pátio da estala-
gem queixando-se de que tudo ali ia muito mal. Censu-
rou os trabalhadores da pedreira, nomeando o próprio
Jerônimo, cuja força física aliás o intimidara sempre.
‘Era um relaxamento aquela porcaria de serviço! Havia
três semanas que estava com uma broca à toa, sem
atar, nem desatar; afinal aí chegara o domingo e não se
havia ainda lascado fogo! Uma verdadeira calaçaria! O
tal seu Jerônimo, dantes tão apurado, era agora o pri-
meiro a dar o mau exemplo! perdia noites no samba!
não largava os rastros da Rita Baiana e parecia embei-
çado por ela! Não tinha jeito!’ Piedade, ouvindo o ven-
deiro dizer mal do seu homem, saltou em defesa deste
com duas pedras na mão, e uma contenda travou-se,
assanhando todos os ânimos. Felizmente, a chuva,
caindo em cheio, veio dispersar o ajuntamento que se
tornava sério.”

Considerando a linguagem, o contexto sócio-
histórico, as personagens e o estilo, o fragmento
de texto acima pertence à obra:

A ⇒ *A Hora da Estrela*, de Clarice Lispector.

B ⇒ *O Cortiço*, de Aluísio Azevedo.

Alternativa correta - o texto citado na questão foi
extraído do romance *O Cortiço*, de Aluísio Azeve-
do. No texto, alguns vocábulos não são comuns ao
português atual (serranizar = incomodar os outros
com pedidos ou com o mesmo assunto; estalagem
= albergue, hospedaria; calaçaria = preguiça, ocio-
sidade; embeçado = encantado, enlevado, apai-
xonado). A referência a caixeiros, um nome antigo
para vendedores, às vezes, caixeiros viajantes,
remete a um contexto histórico no passado. Toda-
via, o que é mais explícito para identificar a obra é
a referência aos personagens (João Romão, Berto-
leza, Jerônimo, Rita Baiana, Piedade). Da mesma
forma, o estilo que caracteriza a obra de Aluísio
Azevedo, incorpora a tendência naturalista do Rea-
lismo brasileiro. Em seu esforço de conhecimento
da realidade, explicitava a vida humana mesmo em
seus aspectos mais sórdidos: a baixeza, a explora-
ção, a desonestidade e o crime.

C ⇒ *A Majestade do Xingu*, de Moacyr Scliar.

D ⇒ *O Fantástico na Ilha de Santa Catarina*, de
Franklin Cascaes.

12) Identifique na primeira coluna as opções que
preenchem **corretamente** as lacunas dos textos
da segunda coluna.

- (1) *O Tempo e o Vento; Terra e Cambará*
- (2) *Bentinho; Capitu*
- (3) *Euclides da Cunha; Canudos*
- (4) *Vidas Secas; Sinhá Vitória*
- (5) *Iracema; ema selvagem*

- () Na análise de _____, cujo autor é Gracili-
ano Ramos, destaca-se o papel feminino na tra-
ma. _____ quer uma vida melhor, e é por
causa de seus sonhos que a família avança e
conquista condições melhores. “Ela quer uma
vida melhor e expressa isso no desejo de ter
uma cama, onde ela possa deitar e não sentir
dor”.
- () A trilogia _____, do escritor Érico Verís-
simo, é uma obra contextualizada no estado do
Rio Grande do Sul. O romance representa a
história do estado gaúcho, de 1680 até 1945 (fim
do Estado Novo), através da saga das famílias
_____.
- () É a Natureza que serve para pintar _____, a
virgem dos lábios de mel, que tinha os cabelos
mais negros que as asas da graúna, mais longos
do que seu talhe de palmeira. O favo da jati não
era doce como o seu sorriso, nem a baunilha
recendia no bosque como o seu hálito perfuma-

do. Mais rápida que a _____.

- () O olhar de _____ acerca do Sertão enfatiza tanto o caráter indomável e despovoado do interior do território brasileiro quanto o flagelo das caatingas e as secas deste meio causticante. A flora desse espaço é descrita, bem como sua “vegetação agonizante, doente e informe”, porém, no seu dizer, “o sertão, de inferno que é, se metamorfoseia em paraíso”. Neste enfoque, o ambiente onde se localiza _____ não poderia ser diferente, é um locus único porque inclassificável.
- () Inteligente, prática, de personalidade forte e marcante (ela era muito mais mulher do que _____, homem, _____ acaba se tornando a dona do romance: forma, inicialmente, com o narrador, um “duo terníssimo” e, depois, passa a constituir o centro do drama do protagonista masculino, com a entrada em cena de Escobar (“trio”) e de Ezequiel (“quattur”).

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

A ⇒ 1 - 5 - 2 - 4 - 3

B ⇒ 3 - 2 - 5 - 1 - 4

C ⇒ 4 - 1 - 5 - 3 - 2

Alternativa correta - a opção que preenche o primeiro texto da coluna da esquerda é a 4 (*Vidas Secas*; *Sinhá Vitória*, respectivamente o título e a personagem feminina da obra de Graciliano Ramos); o segundo texto é a opção 1 (*O Tempo e o Vento*; *Terra e Cambará*, título da obra de Érico Veríssimo e o nome das famílias que constituem o eixo central do enredo); o texto 3 é a opção 5 (*Iracema*; *ema selvagem*, respectivamente o nome da personagem que corresponde ao título da obra de José de Alencar e a comparação de um dos atributos de Iracema com uma ema selvagem); o texto 4 é a opção 3 (*Euclides da Cunha*; *Canudos*, respectivamente, autor da obra “Os Sertões” e referência ao locus do conflito de que trata a obra); o texto 5 é a opção 2 (*Bentinho*; *Capitu*, protagonistas do romance *D. Casmurro*, de Machado de Assis).

D ⇒ 2 - 3 - 4 - 5 - 1

=====

13) Identifique o texto extraído da obra *A Majestade do Xingu*, de Moacyr Scliar.

A ⇒ Quaresma era um homem pequeno, magro, que usava pince-nez, olhava sempre baixo, mas, quando fixava alguém ou alguma coisa, os seus olhos tomavam, por detrás das lentes, um forte brilho de penetração, e era como se ele quisesse ir à alma da pessoa ou da coisa que fixava. Contudo, sempre os trazia baixos, como se guiasse pela ponta do cavanhaque que lhe enfeitava o queixo. Vestia-se sempre de fraque, preto, azul, ou de cinza, de pano listrado, mas sempre de fraque, e era raro que não se cobrisse com uma cartola de abas

curtas e muito alta, feita segundo um figurino antigo de que ele sabia com precisão a época.

Alternativa incorreta - o texto citado nessa alternativa é um fragmento do livro *O Triste Fim de Policarpo Quaresma*, de Lima Barreto.

(Disponível em:

<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bn000013.pdf>
f. Acesso em: 21/08/2015.)

B ⇒ Quem lhe escreve é [...] uma russa de 21 anos de idade e que está no Brasil há 21 anos [...]. Que não conhece uma só palavra de russo, mas que pensa, fala, escreve e age em português, fazendo disso sua profissão e nisso pousando todos os projetos do seu futuro, próximo ou longínquo. Que não tem pai nem mãe [...] e que por isso não se sente de modo algum presa ao país de onde veio, nem sequer por ouvir relatos sobre ele. Que deseja casar-se com brasileiro e ter filhos brasileiros. Que, se fosse obrigada a voltar à Rússia, lá se sentiria irremediavelmente estrangeira, sem amigos, sem profissão, sem esperanças.

Alternativa incorreta - o texto citado é um fragmento da carta de Clarice Lispector ao Presidente Getúlio Vargas, solicitando-lhe a naturalização brasileira.

(Disponível em:

<http://venusdemilho.blogspot.com.br/2012/03/senhora-presidente-getulio-vargas.html>. Acesso em: 21/08/2015.)

C ⇒ Daí a pouco chegou à casa de Vilela. Apeou-se, empurrou a porta de ferro do jardim e entrou. A casa estava silenciosa. Subiu os seis degraus de pedra, e mal teve tempo de bater, a porta abriu-se, e apareceu-lhe Vilela.

— Desculpa, não pude vir mais cedo; que há?

Vilela não lhe respondeu; tinha as feições decompostas; fez-lhe sinal, e foram para uma saleta interior. Entrando, Camilo não pôde sufocar um grito de terror:

— ao fundo sobre o canapé, estava Rita morta e ensanguentada.

Vilela pegou-o pela gola, e, com dois tiros de revólver, estirou-o morto no chão.

Alternativa incorreta - o texto citado nessa alternativa é a parte final do conto “A Cartomante”, que faz parte da obra *Outras Histórias*, de Machado de Assis.

(Disponível em:

<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000257.pdf>
f. Acesso em: 21/08/2015.)

D ⇒ (...) Noel tinha coragem, Noel não tinha medo da polícia. Em 1935, na época do levante comunista contra a ditadura do Vargas, foi preso. Era estudante de medicina, e o delegado que o interrogou ficou assombrado: tinha diante de si um universitário, uma pessoa de respeito, mas que era, ao mesmo tempo, judeu, russo e comunista. Como é que o senhor explica isso?, perguntou. É puro azar, disse Noel, deixando o homem perplexo. Tinha coragem, o Noel. Enfrentava um policial com a maior tranquilidade. Quanto a mim... A única inimiga que eu enfrentava era a mulher gorda que vinha

comprar agulhas, a Pasionaria do crochê, a quem eu resistia com cara impassível. No Pasarás.

Alternativa correta.

=====

14) Assinale com **V** o(s) comentário(s) **verdadeiro(s)** e com **F** o(s) **falsos(s)**, considerando a obra citada entre parênteses.

- () No texto **Reumatismo bruxólico**, o autor faz referência ao *Pão-por-Deus: uma forma de poesia praticada pelas comunidades açorianas. Um moço muito feio, Frumenço da Leocada, era tão feio que algumas pessoas achavam que o sujeito era um lobisomem. Demorou um tempo, mas o personagem acaba encontrando uma noiva, que, na verdade, era uma bruxa. (O Fantástico na Ilha de Santa Catarina)*
- () Em **Adão e Eva**, enquanto saboreia um doce, um grupo de amigos discute se a curiosidade é feminina ou masculina. Tal questão os faz lembrar a história de Adão e Eva. Ao ser consultado, um juiz-de-fora, Sr. Veloso, verifica que as coisas no paraíso aconteceram de maneira diversa daquela contada no primeiro livro do Pentateuco. Curiosos, todos o incitam a contar a “verdadeira” versão. De início, Sr. Veloso esclarece que não foi Deus quem criou o mundo, mas o Diabo, ou melhor, o Tinhoso. Deus deixou-lhe as mãos livres e cuidou somente de corrigir ou atenuar a obra. Assim, o primeiro criou as trevas, as tempestades, os furacões, os vegetais sem frutos, os abismos... e o segundo criou a luz, a brisa, as árvores frutíferas, o sol, a lua e as estrelas. (*Várias Histórias*)
- () No romance, a autora aborda questões sociais que tocam os vários aspectos da condição humana de um povo que construiu sobre o solo árido do sertão nordestino uma identidade ou, por que não dizer, identidades que se materializam nos diversos papéis desempenhados por homens e mulheres que povoam a região Nordeste. (*A Hora da Estrela*)
- () No romance, são encontrados traços autobiográficos. A obra é parte integrante de um projeto literário em que Scliar pretende referenciar, através da ficção em prosa, vultos da medicina no Brasil, como já havia feito com Osvaldo Cruz no romance *Sonhos Tropicais*. (*A Majestade do Xingu*)
- () Pilar, um garoto de aproximadamente dez anos, narra sua primeira aula de corrupção, seguida de delação. Pouco assíduo às aulas da escola, certo dia resiste às “aulas da rua” e segue para a classe do professor Policarpo, famoso por sua rigidez e destreza com a palmatória. Durante a aula, Raimundo, o filho do professor, propõe a Pilar que lhe ensine um capítulo de sintaxe em troca de uma moedinha de prata. Pilar hesita, mas a sensação de possuir uma pequena fortuna era grande: acaba aceitando a troca. (*O Cortiço*)

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

A ⇒ F - V - V - V - F

Alternativa correta.

1ª afirmação incorreta (F) - não diz respeito ao texto **Reumatismo bruxólico**, do livro *O Fantástico na Ilha de Santa Catarina*, mas ao texto **As bruxas e o noivo**.

2ª afirmação correta (V) - faz adequado resumo do texto **Adão e Eva**, do livro *Várias Histórias*, de Machado de Assis;

3ª afirmação correta (V) - refere-se ao romance *A Hora da Estrela*, de Clarice Lispector, conforme se afirma em Azevedo (2008, p. 9, disponível em Revista Letra Magna, Ano 4, n. 8);

4ª afirmação correta (V) - o que é confirmado na dissertação de mestrado de SANTOS (p. 65) disponível em:

[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/pace/bitstream/handle/1843/ECAP-P-74QJRR/](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/pace/bitstream/handle/1843/ECAP-P-74QJRR/a_identidade_cultural_no_romance_a_majestade_do_xingu.pdf?sequence=1)

[a_identidade_cultural_no_romance_a_majestade_do_xingu.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/pace/bitstream/handle/1843/ECAP-P-74QJRR/a_identidade_cultural_no_romance_a_majestade_do_xingu.pdf?sequence=1);

5ª afirmação incorreta (F) - o resumo reproduz em parte o texto *Conto de Escola*, da obra *Várias Histórias*, de Machado de Assis e não uma cena do romance *O Cortiço*, de Aluísio Azevedo.

B ⇒ V - F - V - F - V

C ⇒ F - V - F - V - F

D ⇒ V - V - F - F - V

ESPAÑHOL

Texto: LA ESCLAVA

Un Rey musulmán se enamoró locamente de una joven esclava y ordenó que la trasladaran a palacio. Había proyectado desposarla y hacerla su mujer favorita. Pero, de un modo misterioso, la joven cayó gravemente enferma el mismo día en que puso sus pies en el palacio.

Su estado fue empeorando progresivamente. Se le aplicaron todos los remedios conocidos, pero sin ningún éxito. Y la pobre muchacha se debatía ahora entre la vida y la muerte. Desesperado, el rey ofreció la mitad de su reino a quien fuera capaz de curarla. Pero nadie intentaba curar una enfermedad a la que no habían encontrado remedio los mejores médicos del reino.

Por fin se presentó un hakim que pidió le dejaran ver a la joven a solas. Después de hablar con ella una hora se presentó ante el rey que aguardaba ansioso su dictamen.

“Majestad”, dijo el hakim, “la verdad es que tengo un remedio infalible para la muchacha. Y tan seguro estoy de su eficacia que, si no tuviera éxito, estaría dispuesto a ser decapitado. Ahora bien, el remedio que propongo se ha de ver que es sumamente doloroso pero no para la muchacha, sino para vos, Majestad”.

“¡Di qué remedio es ése!” gritó el rey, “y le será aplicado. Cueste lo que cueste”.

El hakim miró compasivamente al rey y le dijo: “La muchacha está enamorada de uno de vuestros criados. Dadle vuestro permiso para casarse con él y sanará inmediatamente”.

¡Pobre rey...! Deseaba demasiado a la muchacha para dejarla marchar. Pero la amaba demasiado para dejarla morir.

ANTHONY DE MELO. *El canto del pájaro*. Editorial LUMEN, Buenos Aires, 1982, pág. 200-201.

15) Señala la proposición que sintetiza la historia del texto.

A ⇒ Los mejores médicos del reino no habían curado a la joven enferma porque no atinaban con el diagnóstico.

Alternativa incorrecta - o texto simplesmente diz que não foram capazes de curá-la, sem mencionar o diagnóstico.

B ⇒ El texto presenta una historia de amor no correspondido, con un previsible desenlace trágico.

Alternativa correcta.

C ⇒ El rey prometía una gran recompensa a quien curase a su amada y castigaba cruelmente a quienes no tenían éxito.

Alternativa incorrecta - a história não fala quais as consequências quando os médicos não tinham sucesso.

D ⇒ El texto cuenta la historia de una joven que prefiere morir antes que ser una mujer más en el harem de un rey musulmán.

Alternativa incorrecta - o fato de ser apenas mais uma das esposas do Rey não é problema para a moça.

16) Examina las siguientes proposiciones y ejecuta lo que después se pide en relación al vocablo subrayado.

I El enfermo de cuya curación se desespera es un desahuciado.

II Los médicos que trataron a la enferma antes del hakim eran sólo embaucadores.

III Lo opuesto a la poligamia es la monogamia.

IV Quien fracasa es un fracasado, quien tiene éxito, exitado.

V Infalible, en el contexto, es sinónimo de eficaz.

¿Cuál es la alternativa con todas las **correctas**?

A ⇒ I - III - V

Alternativa correcta.

Afirmación II incorrecta - o texto apenas diz que os médicos não conseguiram sarar a moça, não afirma que eram vigaristas.

Afirmación IV incorrecta - quem tem êxito (em espanhol) é exitoso.

B ⇒ II - III - IV

C ⇒ III - IV

D ⇒ IV - V

17) Señala la alternativa que completa, respectivamente, la pregunta y la respuesta de las frases que siguen.

¿ _____ EL REY ORDENÓ QUE TRASLADARAN A LA ESCLAVA A PALACIO? _____ QUERÍA HACERLA SU ESPOSA.

A ⇒ PORQUÉ - PARA QUE

Alternativa incorrecta - para a pergunta direta, está gramaticalmente errado.

B ⇒ PARA QUE - PARA

Alternativa incorrecta - aqui o PARA não tem cabimento, principalmente na resposta.

C ⇒ POR QUÉ - PORQUE

Alternativa correcta.

D ⇒ POR QUE - POR QUE

Alternativa incorrecta - tanto no primeiro quanto no segundo POR QUE.

18) La impaciencia del Rey cuando dice, irritado (texto), *¡Di qué remedio es ése (...) y le será aplicado, cueste lo que cueste!*, puede parafrasearse como:

A ⇒ "¡Quiero saber ya cuál es ese fármaco, para aplicarlo a la enferma antes de que expire!"

Alternativa incorrecta - a iminência da morte da escrava não é mencionada nessa intervenção do Rey.

B ⇒ "¡Di cuanto antes si el remedio infalible se encuentra en mi reino y cuánto cuesta!"

Alternativa incorrecta - o texto não fala do local nem do preço especificamente.

C ⇒ "¡Explica de qué remedio se trata. ¿Es acaso algo que yo no pueda costear?"

Alternativa incorrecta - o texto não coloca em xeque a possibilidade do Rey para pagar o remédio.

D ⇒ "¡Dime ya cuál es ese remedio, que se le aplicará a toda costa!"

Alternativa correcta.

19) Analisa las siguientes afirmaciones:

I La esclava no sería concubina, SINO esposa del rey.

II El rey promete al *hakim*: "si curas a mi amada LE concederé lo que me pidas".

III La esclava no amaba EL rey; amaba a uno de los criados.

IV El remedio que el *hakim* proponía sería MUY doloroso para el rey.

V El médico que no trata bien a sus pacientes no es BUENO.

¿Cuál es la alternativa con todas las **correctas**?

A ⇒ III - IV

B ⇒ IV - V

C ⇒ II - III - IV

D ⇒ I - IV - V

Alternativa correcta.

Afirmación II incorrecta - a forma verbal empleada exige TE en vez de LE.

Afirmación III incorrecta - o objeto directo de pessoa, em espanhol, exige a preposição A, que junto com o artigo EL, dá AL: AL REY.

=====

20) Un vecino que no tiene buena fama de chofer, te pide prestado el coche. Antes de responder, consultas a dos amigos que lo conocen. Uno de ellos te dice: "PRÉSTASELO". El otro, en cambio, te aconseja lo contrario.

¿Cuál es la forma **correcta** empleada por el segundo?

A ⇒ PRESTASELO NO.

Alternativa incorrecta - além de faltar o acento, a ordem das palavras não é a do imperativo negativo em espanhol.

B ⇒ NO SE LO PRESTES.

Alternativa correcta.

C ⇒ NO SE LO PRESTA.

Alternativa incorrecta - o tempo verbal do imperativo está errado.

D ⇒ NO LO PRESTES PARA EL.

Alternativa incorrecta - mesmo se essa é a forma aceitável no português falado, em espanhol está errada.

=====

21) Señala con **V** las afirmaciones **verdaderas** e con **F** las **falsas**.

- () El plural de *hipótesis* es HIPOTESSES.
- () El problema de la contaminación difícilmente será RESUELTO.
- () Después de la lluvia EL agua del río está *sucia* y *revuelta*.
- () SANTO Francisco de Asís tiene muchos devotos.
- () Alguien hablaba y no entendí. Quizá era belga U holandés.

La secuencia **correcta** es:

A ⇒ V - F - F - V - F

B ⇒ F - V - V - F - V

Alternativa correcta.

1ª afirmación incorrecta (F) - as palavras como *hipótesis*, *crisis*, etc., em espanhol, não pluralizam, são iguais em singular e em plural.

4ª afirmación incorrecta (F) - dependendo da colocação, palavras como SANTO, UNO, TANTO, etc., "sincopam" em espanhol, isto é, abreviam uma sílaba. Assim, nesta questão, a forma correta seria SAN Francisco.

C ⇒ F - V - F - V - F

D ⇒ V - F - V - F - V

INGLÊS

*A couple of weeks ago I was asked what I thought the future of technology in education was. It is a really interesting question and **one** that I am required to think about all the time. By **its** very nature, technology changes at a fast pace and making it accessible to pupils, teachers and other stakeholders is an ongoing challenge. So what is the future? Is it the iPad? No, I don't think it is. For me, the future is not about one specific device. Don't get me wrong, I love the iPad. In fact, I have just finished a trial to see if using **them** really does support teaching and learning – and they have proved effective. I've written about the trial in more detail on my blog. iPads and other mobile technology are the 'now'. Although, they will play a part in the future, four years ago the iPad didn't even exist. We don't know what will be the current technology in another four. Perhaps it will be wearable devices such as Google Glass, although I suspect that tablets will still be used in education. The future is about access, anywhere learning and collaboration, both locally and globally. Teaching and learning is going to be social. Schools of the future could have a traditional cohort of students, as well as online only students who live across the country or even the world. Things are already starting to move this way with the emergence of massive open online courses (MOOCs). For me the future of technology in education is the cloud. Technology can often be a barrier to teaching and learning. I think the cloud will go a long way to removing this barrier. Why? By removing the number of things that can go wrong. Schools will only need one major thing to be prepared for the future. **They** will not need software installed, servers or local file storage. Schools will need a fast robust internet connection. Infrastructure is paramount to the future of technology in education. We don't know what the new 'in' device will be in the future. What we do know is that it will need the cloud. Schools and other educational institutions will need to futureproof their infrastructure the best they can.*

(Source: The Guardian, Author: Matt Britland, 2013)

15) Which title best represents the text?

A ⇒ Education is all about a specific technological device.

Alternativa incorrecta - segundo o autor não se trata de um tipo específico de dispositivo tecnológico-

co, mas sim de que forma esses dispositivos poderão ser acessados através da "nuvem".

B ⇒ **What is the future of technology in education?**

Alternativa correta.

C ⇒ The future of tablets in education technology.

Alternativa incorreta - não se trata do futuro de um tipo de tecnologia da educação, neste caso o *tablet*, mas como a "nuvem" irá transformar a tecnologia da educação no futuro.

D ⇒ How can we replace the current technological devices with the cloud?

Alternativa incorreta - não se trata de substituição. A nuvem irá contribuir de maneira positiva na utilização dos dispositivos tecnológicos, pois através dela não será mais necessário fazer o download de aplicativos.

16) What's the main topic of the text?

A ⇒ Technology in higher education.

Alternativa incorreta - o texto não trata sobre o uso de tecnologia da educação no contexto da educação superior.

B ⇒ **The cloud will remove the technological barriers in education.**

Alternativa correta.

C ⇒ The future of technological devices in education.

Alternativa incorreta - não se trata do futuro dos tipos de tecnologia da educação, mas como a "nuvem" irá transformar a tecnologia da educação no futuro.

D ⇒ Education is all about the use of technological devices.

Alternativa incorreta - não se trata apenas do uso de dispositivos tecnológicos, mas como a nuvem irá contribuir de maneira positiva na utilização desses dispositivos.

17) Select the **correct** alternative based on the text to complete the sentence as follows.

The future of education technology is all about...

A ⇒ **the cloud and anywhere access.**

Alternativa correta.

B ⇒ the use of tablets.

Alternativa incorreta - o texto não considera o uso de nenhum dispositivo tecnológico como o futuro da tecnologia da educação.

C ⇒ the use of wearable devices (e.g. Google Glass).

Alternativa incorreta - o texto não considera o uso de nenhum dispositivo tecnológico como o futuro da tecnologia da educação.

D ⇒ the way teachers and students are going to use technological devices.

Alternativa incorreta - o texto não focaliza o uso da tecnologia da educação por parte de professores e estudantes, mas como a nuvem irá impactar de maneira positiva na utilização dessa tecnologia.

18) Match these words with their definitions.

(1) *stakeholders*

(2) *trial*

(3) *barrier*

(4) *storage*

() *the process of testing something to see if it works*

() *Obstacle*

() *someone who has an interest in the success of something*

() *space where things can be kept*

The **correct** sequence from the top to the bottom is:

A ⇒ 1 - 4 - 2 - 3

Alternativa incorreta - de acordo com o texto, os significados das palavras não seguem a ordem apresentada.

B ⇒ 4 - 1 - 3 - 2

Alternativa incorreta - de acordo com o texto, os significados das palavras não seguem a ordem apresentada.

C ⇒ 2 - 3 - 1 - 4

Alternativa correta.

D ⇒ 3 - 2 - 4 - 1

Alternativa incorreta - de acordo com o texto, os significados das palavras não seguem a ordem apresentada.

19) According to the text, select the wrong alternative.

A ⇒ A good infrastructure is vital for the future of technology in education.

B ⇒ The use of the iPad has proved effective in education.

C ⇒ The future of education technology is not about one specific device.

D ⇒ **MOOCs stands for Massif Open Online Courses.**

Alternativa correta - o enunciado pede a alternativa que contém erro e o correto seria *Massive*

Open Online Courses (vide texto). A palavra *massif* existe, mas significa um grupo de montanhas (maciço).

20) Select the alternative which contains **correct** references for the words underlined in the text.

- (1) one - education
- (2) its - technology
- (3) them - ipad
- (4) they - schools

The **correct** sequence from the top to the bottom is:

A ⇒ 2 - 3 - 4

Alternativa correta - no item de número 1, *one* - refere-se à palavra *question* (questão) e não *education* (educação).

B ⇒ 4 - 2 - 1

C ⇒ 2 - 1 - 3

D ⇒ 1 - 3 - 4

21) What are the **correct** translations for the nominal groups in the text?

- (1) *wearable devices* - dispositivos usáveis
- (2) *fast pace* - ritmo acelerado
- (3) *mobile technology* - tecnologia móvel
- (4) *local file storage* - arquivo de armazenamento local

The **correct** sequence is:

A ⇒ 2 - 4 - 3

B ⇒ 4 - 2 - 1

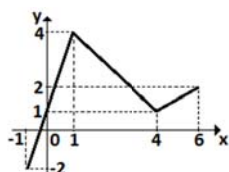
C ⇒ 1 - 3 - 4

D ⇒ 1 - 2 - 3

Alternativa correta - a tradução para o item de número 4 seria "armazenamento local de arquivos" e não "arquivo de armazenamento local". Em outras palavras, o núcleo do grupo nominal seria "armazenamento" e não "arquivo".

MATEMÁTICA

22) O gráfico a seguir representa a função real $f(x)$, definida no intervalo $[-1, 6]$.



Considerando a função $h(x) = f(x - 2)$, então, o valor da expressão dada por $f(h(3)) + h(f(4))$ é igual a:

A ⇒ 7.

B ⇒ - 2.

C ⇒ 5.

D ⇒ - 1.

Alternativa correta.

Como $h(x) = f(x - 2)$, então gráfico de $h(x)$ será deslocado 2 unidades à direita.

Temos que: $h(3) = f(1) = 4$ e $h(1) = f(-1) = - 2$ logo,

$$f(h(3)) + h(f(4)) = f(4) + h(1) = 1 + (-2) = -1.$$

23) Uma peça de madeira tem a forma de uma pirâmide hexagonal regular com 21cm de altura. Essa peça é seccionada por um plano paralelo à base de forma que o volume da pirâmide obtida seja $8/27$ do volume da pirâmide original.

A distância (em cm) da base da pirâmide até essa secção é um número:

A ⇒ fracionário.

B ⇒ primo.

Alternativa correta.

V → volume da pirâmide original

V → volume da pirâmide obtida

H → altura da pirâmide original

H → altura da pirâmide obtida

X → distância da base até a secção

$(H/h)^3 = V/v$, como $v = 8/27$ de V , temos:

$$(21/h)^3 = 27/8$$

$$21/h = 3/2 \rightarrow h = 14$$

$$\text{Como } x = H - h \rightarrow x = 21 - 14 = 7$$

Portanto, a distância da base até a secção é um número primo.

C ⇒ múltiplo de 3.

D ⇒ quadrado perfeito.

24) O gerente de uma academia de dança faz uma promoção para aumentar o número de frequentadores, tanto do sexo masculino quanto do feminino. Com a promoção, o número de frequentadores do sexo masculino aumentou de 80 para 126 e, apesar disso, o percentual da participação de homens caiu de 40% para 28%.

Com essas informações, o número de mulheres que frequentam essa academia, após a promoção, teve um aumento de:

A ⇒ 170%.

Alternativa correta.

Número de homens = 80 equivale a 40%.

80 ----- 40%

x ----- 100% → x = 200 alunos

Antes da promoção, temos 80 homens e 120 mulheres.

Com a promoção:

126 ---- 28%

x ----- 100% → x = 450 alunos, onde 126 são homens e 324 são mulheres.

O percentual de aumento no número de mulheres foi de:

120 --- 100%

204 --- x → x = 170%

OU

$324/120 = 2,7 = 270\% \rightarrow 270\% - 100\% = 170\%$

B ⇒ 70%.

C ⇒ 60%.

D ⇒ 270%.

=====

25) Seja o sistema S de equações lineares nas incógnitas x, y e z, e a e b números reais, dado por

$$S = \begin{cases} -x + y - z = 4 \\ 4x + ay + z = -25 \\ x - y + 3z = b \end{cases}, \text{ analise as afirmações:}$$

I A matriz dos coeficientes associada ao sistema S tem determinante igual a $(-2a - 8)$.

II O sistema S é impossível para $a = -4$ e $b \neq 2$.

III Se $a = -1$ e para algum valor real de b, a tripla ordenada $(x, y, z) = \left(-7, \frac{b-2}{2}, \frac{4+b}{2}\right)$ é solução do sistema S.

IV O sistema S possui infinitas soluções para $a = -4$ e qualquer $b \in \mathbb{R}$.

Todas as afirmações corretas estão em:

A ⇒ I - II

B ⇒ I - IV

C ⇒ I - II - III

Alternativa correta.

Afirmação I - correta

O determinante da matriz dos coeficientes é:

$$\begin{vmatrix} -1 & 1 & -1 \\ 4 & a & 1 \\ 1 & -1 & 3 \end{vmatrix} = -2a - 8.$$

Afirmação II - correta

Se $-2a - 8 \neq 0 \rightarrow a \neq -4$ o sistema será SPD.

Se $-2a - 8 = 0 \rightarrow a = -4$ o sistema será SPI ou SI.

Substituindo $a = -4$, no sistema e escalonando, teremos:

$$S = \begin{cases} -x + y - z = 4 \\ 4x - 4y + z = -25 \\ x - y + 3z = b \end{cases} \rightarrow \begin{cases} -x + y - z = 4 \\ -3z = -9 \\ 2z = 4 + b \end{cases}$$

Como $z = 3$, temos $6 = b + 4$.

Se $b = 2$ o sistema será SPI e se $b \neq 2$ será SI, pois teremos uma contradição.

Afirmação III - correta

Substituindo $a = -1$ no sistema $\begin{cases} -x + y - z = 4 \\ 4x - 1y + z = -25 \\ x - y + 3z = b \end{cases}$

e escalonando temos:

$$\begin{cases} -x + y - z = 4 \\ 3y - 3z = -9 \\ 2z = 4 + b \end{cases}$$

Onde $z = \frac{4+b}{2}$. Substituindo z na segunda equação encontramos $y = \frac{b-2}{2}$.

De modo análogo, substituindo z e y na primeira equação encontramos $x = -7$.

Afirmação IV - incorreta

O sistema possui infinitas soluções (SPI) para $a = -4$ e $b = 2$. (Ver item II).

D ⇒ II - III - IV

=====

26) Uma pessoa deseja comprar um carro, o qual pode ser adquirido pagando-se uma entrada e o saldo devedor em 6 parcelas, que se encontram em progressão geométrica. Na hora de pagar a entrada, o cliente foi informado que a segunda parcela seria de R\$ 12.800,00 e a quinta parcela seria de R\$ 1.600,00.

Sendo o valor da entrada na compra desse carro equivalente a 15% do total do valor das prestações, analise as afirmações a seguir.

I O valor da entrada corresponde, aproximadamente, a 30% do valor da primeira prestação.

II O valor do carro é superior a R\$ 60.000,00.

III O total das três últimas prestações é inferior a 15% do valor do carro.

IV O valor das três primeiras prestações juntas é superior a 3/4 do valor do carro.

Todas as afirmações corretas estão em:

A ⇒ I - II - III

B ⇒ II - IV

C ⇒ I - III - IV

Alternativa correta.

Afirmação I - correta

Cálculo das 6 parcelas:

Como as parcelas formam uma PG, temos que:

$$a_5 = a_2 \cdot q^3$$

$$1600 = 12800 \cdot q^3$$

$$q^3 = \frac{1}{8} \rightarrow q = \frac{1}{2}$$

$$a_2 = a_1 \cdot q$$

$$12800 = a_1 \cdot \frac{1}{2} \rightarrow a_1 = 25600$$

As 6 parcelas são:
(25.600, 12.800, 6.400, 3.200, 1.600, 800)
Total das parcelas = 50.400.

O valor da **entrada** é 15% do valor total das parcelas.

Portanto $50.400 \times 0,15 = 7.560$

A entrada de 7.560 corresponde, aproximadamente, a 30% do valor da primeira parcela.
($7.560 / 25.600 = 0,2953 = 29,53 \cong 30\%$).

Afirmção II - incorreta

O valor do carro é R\$ 50.400,00 + R\$7.560,00 = R\$ 57.960,00 que é inferior a R\$60.000,00.

Afirmção III - correta

O total das três últimas parcelas é R\$ 5.600,00, que corresponde a 9,6% do valor do carro, isto é, inferior a 15% do valor do carro.

Afirmção IV - correta

As três últimas parcelas totalizam R\$ 44.800,00 que é superior a 75% do valor do carro.
 $57.960 \times 0,75 = 43.470$.

D \Rightarrow III - IV

27) Uma gaveta tem duas bolas azuis, três bolas brancas e cinco bolas vermelhas.

Considere as afirmações a seguir, assinalando **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () Se retirarmos, consecutivamente e sem reposição, todas as bolas dessa gaveta e formarmos uma sequência com essas bolas, o número de sequências diferentes que podemos obter é 2520.
- () Se retirarmos, sem reposição, três bolas dessa gaveta, uma a uma, a probabilidade de tirarmos, nessa ordem, bolas nas cores azul, branca e vermelha é $1/24$.
- () A probabilidade de se retirar, aleatoriamente, uma bola branca e, em seguida, sem reposição, retirar outra bola branca é inferior a 10%.
- () O número de bolas amarelas que devem ser colocadas nessa gaveta, de modo que a probabilidade ao retirarmos, aleatoriamente, uma bola amarela seja igual a $3/8$, é um número múltiplo de 4.

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

A \Rightarrow V - F - F - V

B \Rightarrow V - V - V - F

Alternativa correta.

1ª afirmação correta (V) - cada maneira de se retirar as 10 bolas é uma sequência formada pelas

10 cores, com 2 repetições da cor azul, 3 da cor branca 5 da cor vermelha. Logo, a quantidade total de maneiras diferentes é dada por:

$$P_{10}^{2,3,5} = \frac{10!}{2!3!5!} = 2520$$

2ª afirmação correta (V)

$$\frac{2}{10} \cdot \frac{3}{9} \cdot \frac{5}{8} = \frac{1}{24}$$

3ª afirmação correta (V)

$$\frac{3}{10} \cdot \frac{2}{9} = \frac{6}{90} = 0,066 = 6,6\%$$

4ª afirmação incorreta (F)

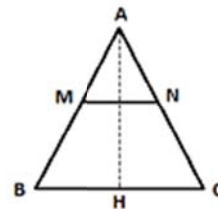
Número de bolas amarelas = x

$$\frac{x}{x+10} = \frac{3}{8} \rightarrow x = 6.$$

C \Rightarrow F - F - F - V

D \Rightarrow F - V - V - F

28) Na figura, $AM = 8$ cm, $BM = 10$ cm, $BC = 54$ cm, $AH = 45/2$ cm e $\overline{MN} \parallel \overline{BC}$



Em relação (aproximada) entre a área do trapézio BCMN e a área do triângulo AMN é **correto** afirmar:

A \Rightarrow A área do trapézio é o quádruplo da área do triângulo.

Alternativa correta.

A altura do triângulo AMN chamaremos de x . Como os triângulos AMN e ABC são semelhantes, temos que a altura do triângulo AMN é dada por:

$$\frac{45/2}{x} = \frac{18}{8} \rightarrow x = 10 \text{ cm.}$$

A altura do trapézio é $\frac{45}{2} - 10 = \frac{25}{2}$ cm.

$$\text{Cálculo de MN : } \frac{45/2}{10} = \frac{54}{MN} \rightarrow MN = 24 \text{ cm.}$$

Cálculo da área do ΔAMN :

$$A = \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 10 = 120 \text{ cm}^2$$

Cálculo da área do trapézio $BMNC$:

$$A = \left(\frac{54 + 24}{2} \right) \cdot \frac{25}{2} \rightarrow \frac{975}{2} \text{ cm}^2$$

Relação entre a área do trapézio e a área do ΔAMN :

$$\frac{975/2}{120} \cong 4.$$

Portanto a área do trapézio é 4 vezes a área do triângulo.

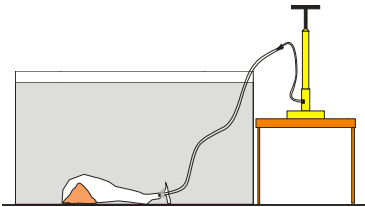
B ⇒ Diferem entre si em 360 cm².

C ⇒ O trapézio é 200% maior que o triângulo.

D ⇒ A razão entre as áreas é 13/5.

FÍSICA

29) O empuxo é a força resultante que um fluido exerce sobre um corpo que nele está submerso total ou parcialmente. Possui direção vertical, sentido para cima, e está relacionado à diferença de pressão entre a região mais submersa (base) e a menos submersa (topo) do corpo. Para demonstrar que o empuxo depende das dimensões do corpo, um estudante fez a seguinte experiência: colocou no interior de um balão de festa 1,490 kg de areia, amarrou um tubo na boca do balão e o jogou num aquário cheio de água, como mostra a figura.



Com o auxílio de uma bomba de ar começou a encher o balão. Considerando a massa do balão de 10 g (0,010kg), a densidade da água 10³ kg/m³ e desconsiderando a massa do ar e da mangueira que liga o balão a bomba, julgue os itens a seguir.

- I** Para que o balão possa subir até a superfície da água deve ser cheio com mais de 1,5 litros de ar.
- II** No início da experiência (balão no fundo do aquário) temos atuando sobre o conjunto (balão+areia) apenas as forças peso e empuxo.
- III** No início da experiência (balão no fundo do aquário) a densidade do conjunto (balão+areia) é maior que a densidade da água.
- IV** Se a água fosse trocada por glicerina (densidade 1,2.10³ kg/m³), o balão poderia subir até a superfície com 1,5 litros de ar.
- V** Se a água fosse trocada por óleo (densidade 0,7.10³ kg/m³), o balão poderia subir até a superfície com 1,5 litros de ar.

Todas as afirmações corretas estão em:

A ⇒ I - III - IV

Alternativa correta.

Neste caso a condição para que o balão suba é: $E > p$.

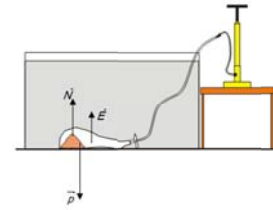
Logo:

$$E > p \rightarrow \rho_L \cdot g \cdot V_d > m \cdot g \rightarrow V_d > \frac{m}{\rho_L} \rightarrow V_d > \frac{(1,490 + 0,010)}{10^3} \rightarrow V_d > 1,50 \cdot 10^{-3} m^3$$

Como: 1m³ = 10³ litros

$V_d > 1,50$ litros

Quando o balão está no fundo do aquário está submetido às forças peso, normal e empuxo.



Se a água fosse trocada por glicerina o balão poderia subir com um volume maior que:

$$p = E = 15 = \rho_L \cdot g \cdot V_d \rightarrow 15 = 1,2 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot V_d \rightarrow V_d = \frac{15}{1,2 \cdot 10^3} = V_d = 12,5 \cdot 10^{-3} m^3$$

Logo, o balão poderia subir quando estiver com 1,5 litros de ar.

Se a água fosse trocada por óleo o balão poderia subir com um volume maior que:

$$p = E = 15 = \rho_L \cdot g \cdot V_d \rightarrow 15 = 0,7 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot V_d \rightarrow V_d = \frac{15}{0,7 \cdot 10^3} = V_d = 21,4 \cdot 10^{-3} m^3$$

Logo, o balão não poderia subir quando estiver com 1,5 litros de ar.

B ⇒ II - III - V

C ⇒ III - IV

D ⇒ IV - V

=====

30) Ainda amplamente usada na medicina, a radiação X (composta por raios X) é uma forma de radiação eletromagnética, de natureza semelhante a luz. A maioria dos raios X possuem comprimentos de onda entre 0,01 a 10 nanômetros, correspondendo a frequências na faixa de 30 petahertz a 30 exahertz (3×10¹⁶ Hz a 3×10¹⁹ Hz) e energias entre 100 eV até 100 keV.

Em relação à radiação X, assinale a alternativa correta.

A ⇒ Há dois tipos de campos oscilantes envolvidos, que são os campos elétrico e magnético, paralelos entre si.

B ⇒ Não sofre interferência, polarização, refração ou reflexão.

C ⇒ É composta de ondas longitudinais.

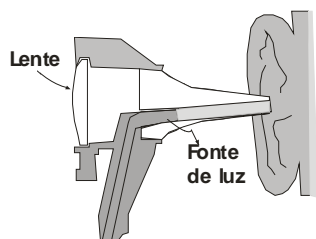
D ⇒ **Em geral, apresenta maior facilidade de penetração em tecidos moles que a luz visível.**

Alternativa correta.

Como toda energia eletromagnética de natureza ondulatória, os raios X sofrem interferência, polarização, refração, difração, reflexão, entre outros efeitos. Embora de comprimento de onda muito menor, sua natureza eletromagnética é idêntica à

da luz. Já ao contrário da luz, sua penetrância nos materiais é relevante, pois todas as substâncias são transparentes aos raios X em maior ou menor grau.

31) Os avanços tecnológicos vêm contribuindo cada vez mais no ramo da medicina, com melhor prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças. Vários equipamentos utilizados são complexos, no entanto, alguns deles são de simples construção. O otoscópio é um instrumento utilizado pelos médicos para observar, principalmente, a parte interna da orelha. Possui fonte de luz para iluminar o interior da orelha e uma lente de aumento (como de uma lupa) para facilitar a visualização.



Considerando a figura e o exposto acima, assinale a alternativa **correta** que completa as lacunas da frase a seguir:

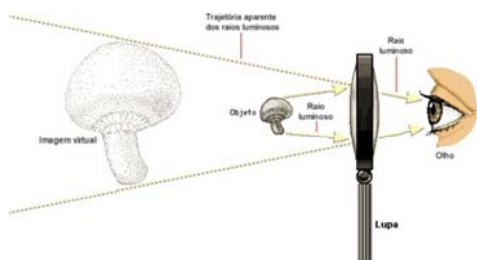
A lente do otoscópio é _____ e a imagem do interior da orelha, vista pelo médico é _____.

A ⇒ convergente - real, maior e invertida

B ⇒ convergente - virtual, maior e direita

Alternativa correta.

A lente que compõe o otoscópio é convergente (bocas finas) e como ela aumenta a imagem da mesma forma da lupa, essa imagem é virtual, maior e direita.



Fonte: Disponível em: <http://www.usinainfo.com.br/lupa-de-bancada-34>. Acesso em: 09/09/2015

C ⇒ divergente - virtual, maior e direita

D ⇒ divergente - real, maior e invertida

32) A Criopreservação Seminal é utilizada na medicina com o objetivo de garantir a fertilidade de homens que irão se submeter a procedimentos que possam prejudicar a sua capacidade fértil [...]. Existem também os bancos de sêmen de doadores, [...] que podem ser utilizados em técnicas de reprodução assistida. Um dos tipos de congelamento chamado rápido é realizado em três fases:

(1ª) o sêmen é colocado em um freezer a uma temperatura de -20°C , (2ª) as amostras são colocadas em suspensão em vapor de nitrogênio líquido onde são resfriadas até alcançar uma temperatura de -80°C , (3ª) as amostras são colocadas diretamente em nitrogênio líquido onde ficarão armazenadas a -196°C .

Fonte: disponível em:

<http://www.medicinareprodutiva.com.br/congelamento-de-espermatozoides>, acesso em: 26 de agosto de 2015.

Utilize os dados expostos acima para assinalar a alternativa **correta**.

A ⇒ Na fase 1 do congelamento as moléculas dos espermatozoides possuem maior calor do que na fase 3.

B ⇒ A energia térmica das moléculas dos espermatozoides é menor na fase 1 do congelamento do que na fase 2.

Alternativa correta.

Os valores de temperatura apresentados são:

-20°C (1ª fase)

-80°C (2ª fase)

-196°C (3ª fase)

A energia térmica das moléculas está relacionada à energia cinética de vibração, como a vibração das moléculas está relacionada com a temperatura, então: menor temperatura = menor energia térmica. Maior temperatura = maior energia térmica.

O zero absoluto equivale a temperatura de -273°C .

Calor é energia térmica em transferência de um sistema para outro, então, não podemos falar em calor contido em um corpo.

C ⇒ De acordo com o texto, os espermatozoides são congelados até o zero absoluto que ocorre na fase 3 do congelamento.

D ⇒ As moléculas do espermatozóide estão em maior vibração na fase 3 do congelamento rápido do que na fase 1.

33) A Terra realiza diferentes movimentos, e esse processo é responsável pela alternância de radiação solar em um determinado ponto terrestre. A variação do recebimento de energia solar depende do movimento de rotação, movimento de translação e da latitude do lugar.

Em relação à distância Terra-Sol, a alternativa **correta** que indica a hora, de um mesmo dia, que uma pessoa na Terra está mais perto do Sol, é:

A ⇒ Depende do dia do ano.

Alternativa correta.

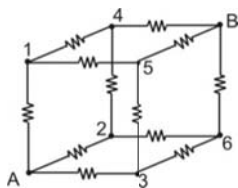
Supondo a órbita da Terra circular, uma pessoa sempre estaria mais perto do Sol ao meio-dia que

às seis da tarde do mesmo dia. A distância ao Sol, às 6 da tarde, seria aproximadamente maior que ao meio-dia de um raio da Terra (em torno de 6400 km).

No entanto, a órbita da Terra é uma elipse (apesar da pequena excentricidade) com o Sol em um dos focos (primeira lei de Kepler). No primeiro semestre a Terra se afasta do Sol em média 28.000 km por dia. No segundo semestre ela se aproxima desse mesmo valor em cada dia. Isso significa que, no segundo semestre, a Terra se aproxima do Sol de 7.000 km ($=28.000/4$), do meio-dia até às seis horas da tarde. Como $7.000 > 6400$, estamos mais perto do Sol às seis da tarde, no segundo semestre. Já no primeiro semestre, dá-se o contrário. Portanto, a distância depende do dia do ano.

- B** ⇒ Ao meio dia.
C ⇒ A meia noite.
D ⇒ Às seis da tarde.

34) Um forno elétrico é construído de forma a aquecer um corpo colocado em seu centro de forma mais uniforme. É composto de 12 resistores iguais de 60Ω dispostos em forma de cubo, como na figura a seguir.



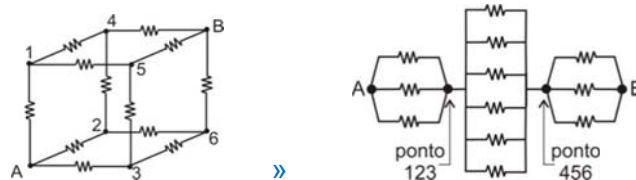
A intensidade de corrente elétrica, em **amperes**, que passa pelo circuito quando aplicada uma DDP de 220V entre os pontos A e B é:

- A** ⇒ 2,2
B ⇒ 18,33
C ⇒ 4,4

Alternativa correta.

Podemos observar na figura que os pontos A e B são diametralmente opostos. Por simetria, podemos ver que os nós 1, 2 e 3 terão o mesmo potencial, pois cada um está separado por uma resistência de 60ohms do mesmo ponto A. Assim, podemos agrupar em um só ponto (chamado ponto 123). Da mesma forma, podemos observar os nós 4, 5 e 6, que serão agrupados como um ponto único 456.

Teremos então dois grupos de resistências em paralelo (123) e (456). Cada uma das seis resistências restantes está ligada entre um dos pontos 1, 2 ou 3 com um dos pontos 4, 5 ou 6. Então, essas resistências estão em paralelo entre si, formando um conjunto que se conecta em série com os outros dois.



Portanto, teremos um Resistor equivalente total $R_{eq} = 60/3 + 60/6 + 60/3 = 20+10+20 = 50\text{ohms}$
 Como $V = R \cdot i$, temos $i = V/R$, $i = 220\text{V}/50\text{ohm} = 4,4\text{A}$
D ⇒ 12,0

35) A NASA vem noticiando a descoberta de novos planetas em nosso sistema solar e, também, fora dele. Independente de estarem mais próximos ou mais afastados de nós, eles devem obedecer às leis da gravitação e da Física. Dessa forma, vamos imaginar um planeta (P) girando em volta de sua estrela (E), ambos com as características apresentadas na tabela abaixo.

Objeto	Planeta (P)	Estrela (E)
Característica		
Massa	Dobro da massa da Terra	Dobro da massa do Sol
Raio do objeto	Metade do raio da Terra	Mesmo raio do Sol
Raio da órbita (distância entre os centros de massa)	Triplo do raio da órbita da Terra ao Sol	—

Utilize o que foi exposto acima e os conhecimentos físicos para colocar **V** quando **verdadeiro** ou **F** quando **falso** nas proposições abaixo.

- () A gravidade na superfície do planeta P é 8 vezes maior que a gravidade da superfície da Terra.
- () A força gravitacional entre o planeta P e sua estrela (E) é $4/9$ da força gravitacional entre a Terra e o Sol.
- () A gravidade na superfície do planeta P é 4 vezes maior que a gravidade da superfície da Terra.
- () A velocidade orbital (linear) do planeta P em torno da estrela (E) é $\sqrt{2/3}$ da velocidade orbital da Terra em torno do Sol.
- () A força gravitacional entre o planeta P e sua estrela (E) é maior que a força gravitacional entre a Terra e o Sol.

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

- A** ⇒ F - F - V - V - V
B ⇒ V - V - F - V - F

Alternativa correta.

Cálculo da gravidade do planeta em relação à da Terra:

$$g_{Terra} = \frac{G \cdot M_{Terra}}{R_{Terra}^2}$$

$$g_{Planeta} = \frac{G \cdot M_{Planeta}}{R_{Planeta}^2} = \frac{G \cdot 2 \cdot M_{Terra}}{\left(\frac{R_T}{2}\right)^2}$$

$$= 8 \cdot \frac{G \cdot M_{Terra}}{R_{Terra}^2}$$

$$g_{Planeta} = 8 \cdot g_{Terra}$$

Cálculo da força de atração gravitacional entre o planeta e sua estrela:

$$F_{Planeta} = \frac{G \cdot M_{Estrela} \cdot M_{Planeta}}{R_{Órbita\ do\ Planeta}^2}$$

$$= \frac{G \cdot 2 \cdot M_{Terra} \cdot 2 \cdot M_{Sol}}{(3 \cdot R_{Órbita\ da\ Terra})^2} = \frac{4}{9} \cdot F_{Terra}$$

Cálculo da força da velocidade orbital do planeta

$$V_{Planeta} = \sqrt{\frac{G \cdot 2 \cdot M_{Sol}}{3 \cdot R_{Órbita\ da\ Terra}}}$$

$$= \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{\frac{G \cdot M_{Sol}}{R_{Órbita\ da\ Terra}}}$$

$$V_{Planeta} = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot V_{Terra}$$

C ⇒ F - V - V - F - F

D ⇒ V - F - V - F - V

QUÍMICA

Para resolver as questões 36, 37, 38 e 39 considere os trechos retirados da portaria número 2914, de 11 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Art. 30, § 1: [...] o valor máximo permitido de turbidez é 5,0 uT em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede) [...].

Art. 38: [...] Os níveis de triagem que conferem potabilidade da água do ponto de vista radiológico são valores de concentração de atividade que não excedem 0,5 Bq/L para atividade alfa total e 1,0 Bq/L para beta total. [...].

Art. 39, § 1: [...] Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5 [...].

Art. 39, § 4, inc. III: [...] Recomenda-se que, no sistema de distribuição, as concentrações de íons ferro e manganês não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente [...].

36) Baseado nas informações fornecidas e nos conceitos químicos, analise as afirmações a seguir.

I Pela legislação, em um litro de amostra de água, o número máximo de desintegração por segundo do tipo alfa total é igual a metade da desintegração

por segundo do tipo beta total.

II Em uma reação nuclear, a velocidade do processo não depende da pressão, temperatura e de catalisadores.

III A partícula alfa é equivalente ao núcleo do hélio, assim como a partícula beta é equivalente a um elétron.

IV O poder de penetração das emissões radioativas do tipo beta é maior que o tipo alfa.

Dado: 1Bq = 1 desintegração/segundo

Assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Apenas I e II estão corretas.

B ⇒ Apenas I, II e III estão corretas.

C ⇒ Apenas a afirmação IV está correta.

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

Alternativa correta.

Afirmção I correta - pela legislação, em um litro de amostra de água, o número máximo de desintegração por segundo do tipo alfa total é igual a metade da desintegração por segundo do tipo beta total.

1Bq ----- 1 desintegração/segundo

0,5Bq ----- x

x = 0,5 desintegração/segundo (atividade alfa total)

1Bq ----- 1 desintegração/segundo

1,0 Bq ----- x

x = 1,0 desintegração/segundo (atividade beta total)

Logo, o número máximo de desintegração por segundo do tipo alfa total é igual a metade da desintegração por segundo do tipo beta total.

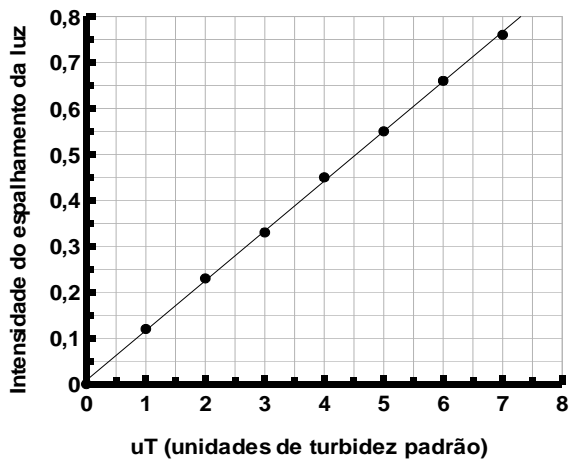
Afirmção II correta - em uma reação nuclear a velocidade do processo não depende da pressão, temperatura e de catalisadores.

Afirmção III correta - a partícula alfa é equivalente ao núcleo do hélio assim como a partícula beta é equivalente a um elétron.

Afirmção IV correta - o poder de penetração das emissões radioativas do tipo beta é maior que o tipo alfa.

37) A turbidez em águas pode ser determinada pelo aparelho chamado turbidímetro ou nefelômetro que compara o espalhamento de um feixe de luz ao passar pela amostra, com o de um feixe de igual intensidade, ao passar por suspensões padrão de sílica (SiO₂). Quanto maior a intensidade do espalhamento da luz maior será a turbidez.

Imaginemos que uma amostra de água coletada a partir do sistema de distribuição foi submetida a análise de turbidez e apresentou uma intensidade de espalhamento da luz igual a 0,5 na escala do gráfico.



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

A ⇒ Observa-se no gráfico que a intensidade do espalhamento da luz diminui com o aumento da turbidez.

B ⇒ A turbidez da amostra analisada está em desacordo com a legislação, apresentando um valor de turbidez aproximado de 4,5uT.

C ⇒ A turbidez da amostra analisada está em acordo com a legislação, apresentando um valor de turbidez aproximado de 0,6uT.

D ⇒ A turbidez da amostra analisada está em acordo com a legislação, apresentando um valor de turbidez aproximado de 4,5uT.

Alternativa correta.

Analisando o eixo das ordenadas (intensidade do espalhamento da luz, temos 0,5 que corresponde ao eixo das abscissas $\approx 4,5uT$.

Na portaria 2914 de 11/12/2011 o valor máximo permitido de turbidez é 5,0uT, estando a amostra em acordo com a legislação.

38) Em um automóvel do tipo “zero quilômetro” contém a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) mostrada a seguir.

Dados: Considerar os valores do litro da gasolina e etanol respectivamente: R\$ 3,40 e R\$ 2,50.

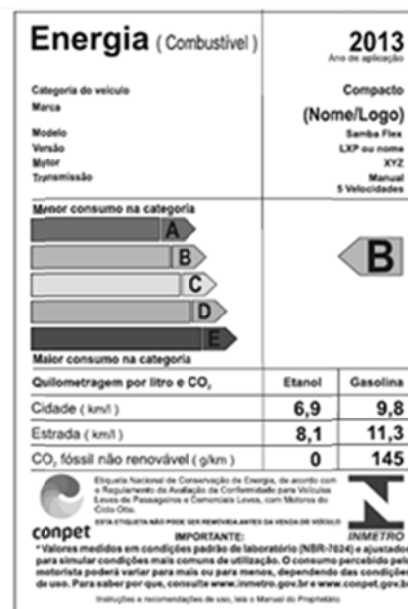
Baseado nas informações fornecidas e nos conceitos químicos analise as afirmações a seguir.

I Nas condições abordadas é mais vantajoso financeiramente utilizar a gasolina como combustível, seja o veículo utilizado na cidade ou na estrada.

II O etanol é uma substância polar possuindo um grupo hidroxila.

III A gasolina é constituída, em sua maioria, por hidrocarbonetos.

IV Em termos de poluição ambiental por CO₂ o etanol (produzido a partir da cana-de-açúcar) é menos poluente que a gasolina.



Assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ Todas as afirmações estão corretas.

Alternativa correta.

Afirmção I correta - Nas condições abordadas é mais vantajoso financeiramente utilizar a gasolina como combustível seja o veículo utilizado na cidade ou na estrada.

Tomando-se como referência 100 Km na cidade:

- álcool: $100\text{km} \div 6,9\text{km/L} \rightarrow 14,49\text{L} \times \text{R\$ } 2,50 \rightarrow \text{R\$ } 36,23$

- gasolina: $100\text{km} \div 9,8\text{km/L} \rightarrow 10,20\text{L} \times \text{R\$ } 3,40 \rightarrow \text{R\$ } 34,69$.

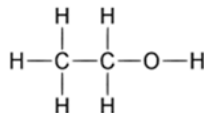
Tomando-se como referência 100 Km na estrada:

- álcool: $100\text{km} \div 8,1\text{km/L} \rightarrow 12,34\text{L} \times \text{R\$ } 2,50 \rightarrow \text{R\$ } 30,86$

- gasolina: $100\text{km} \div 11,3\text{km/L} \rightarrow 8,84\text{L} \times \text{R\$ } 3,40 \rightarrow \text{R\$ } 30,08$

Logo, nas condições abordadas na questão é mais vantajoso financeiramente utilizar a gasolina como combustível seja o veículo utilizado na cidade ou na estrada.

Afirmção II correta - O etanol é uma substância polar possuindo um grupo hidroxila.



O etanol possui uma hidroxila (-OH) conferindo característica polar.

Afirmção III correta - A gasolina é constituída, em sua maioria, por hidrocarbonetos.

Afirmção IV correta - Em termos de poluição ambiental por CO₂ o etanol (produzido a partir da cana-de-açúcar) é menos poluente que a gasolina. Durante o cultivo da cana-de-açúcar (que gerou o etanol) absorve o CO₂ da atmosfera. A diferença entre o CO₂ liberado na combustão completa do etanol e o CO₂ absorvido durante o cultivo da cana-de-açúcar, classifica o etanol como menos poluente que a gasolina que este último é considerado um combustível não renovável.

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

=====

39) Baseado nas informações fornecidas e nos conceitos químicos, assinale a alternativa que contém o valor da razão da concentração dos íons H^+ (em mol/L) no valor máximo e mínimo, permitido por essa portaria.

A ⇒ $\sqrt{10} \times 1000$

$pH = -\log[H^+]$

$[H^+]$ no valor máximo permitido = 10^{-6} mol/L

$[H^+]$ no valor mínimo permitido = $10^{-9,5}$ mol/L

$\frac{10^{-6} \text{ mol/L}}{10^{-9,5} \text{ mol/L}} \rightarrow 10^{3,5} \rightarrow 10^{0,5} \times 10^3 \rightarrow \sqrt{10} \times 1000$

B ⇒ $\frac{9,5}{6}$

C ⇒ $\frac{\sqrt{0,1}}{1000}$

D ⇒ $\frac{1}{\sqrt{10} \times 1000}$

=====

40) Baseado nas informações fornecidas e nos conceitos químicos, assinale a alternativa que contém as respectivas concentrações máximas permitidas dos íons ferro e manganês em partes por milhão (ppm):

A ⇒ 24 ppm e 4,0 ppm

B ⇒ 0,4 ppm e 2,4 ppm

C ⇒ 2,4 ppm e 0,4 ppm

Alternativa correta.

$1,0 \text{ mg/L} \rightarrow 1,0 \text{ ppm}$

$[\text{íons ferro}] = 2,4 \text{ mg/L} \rightarrow 2,4 \text{ ppm}$

$[\text{íons manganês}] = 0,4 \text{ mg/L} \rightarrow 0,4 \text{ ppm}$

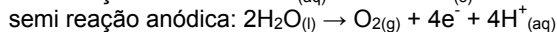
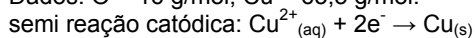
2,4 ppm e 0,4 ppm

D ⇒ 2400 ppm e 400 ppm

=====

41) Sob condições apropriadas em uma cuba eletrolítica ocorreu a eletrólise de uma solução aquosa de sulfato de cobre II. Nesse processo ocorreu a formação de 6,35g de cobre e o desprendimento de um gás.

Dados: O = 16 g/mol; Cu = 63,5 g/mol.

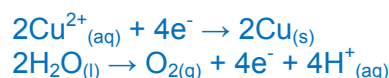


O volume do gás produzido quando medido na CNTP é:

A ⇒ 2,24L

B ⇒ 1,12L

Alternativa correta.



1mol gás CNPT → 22,4 L

22,4L O_2 ----- 2 x 63,5 g

x ----- 6,35g

x = 1,12 L

C ⇒ 6,35L

D ⇒ 3,2L

=====

42) Consultando a tabela periódica verificamos que a massa atômica do oxigênio é 16u. Com base nas informações fornecidas e nos conceitos químicos, analise as afirmações a seguir.

I A massa de um átomo de oxigênio é 16g.

II A massa de um átomo de oxigênio é 16 vezes maior que um átomo de ^{12}C .

III O átomo de oxigênio possui 8 elétrons em sua eletrosfera.

IV A massa de um átomo de bromo é 5 vezes maior que a massa de um átomo de oxigênio.

Todas as afirmações corretas estão em:

A ⇒ I - II - III

B ⇒ III - IV

Afirmção I incorreta - a massa de um átomo de oxigênio é 16u.

Afirmção II incorreta - a massa de um átomo de oxigênio é 16 vezes maior que 1/12 de átomo de ^{12}C .

Afirmção III correta - consultando a tabela periódica verificamos que o número atômico do oxigênio é 8; logo, contém 8 elétrons em sua eletrosfera.

Afirmção IV correta - consultando a tabela periódica verificamos que a massa atômica do bromo é 80u, 5 vezes maior que a massa atômica do oxigênio.

C ⇒ II - III

D ⇒ II - III - IV

BIOLOGIA

43) Terapia genética traz resultados promissores contra fibrose cística.

Um teste de terapia gênica permitiu melhorar significativamente a função respiratória dos pacientes que sofrem de fibrose cística, segundo um estudo publicado em 03/07/2015 na revista médica especializada The Lancet Respiratory Medicine. A nova técnica foi aplicada em 136 pacientes, maiores de 12 anos, que sofriam de fibrose cística, e objetiva neutralizar o defeito genético

que provoca a doença, ao contrário de tratar os sintomas como ocorre atualmente.

Fonte: Veja, 03/07/2015

Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/saude/terapia-genetica>. Acesso em 15/08/2015.

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

A ⇒ Os vetores mais utilizados pela terapia gênica são os vírus, devido a sua especificidade em infectar determinado tipo celular. No entanto, para utilizá-los na inserção de genes terapêuticos, é preciso modificá-los, de modo a retirar qualquer informação genética que possa desencadear uma resposta imune.

B ⇒ Terapia gênica é o tratamento baseado na introdução de genes sadios com uso de técnicas de DNA recombinante. A ideia é substituir ou suplementar a expressão do gene estruturalmente anormal, mediante a inserção de uma ou mais cópias do gene terapêutico.

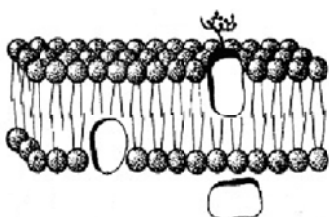
C ⇒ Recentemente, o potencial para uso indevido da terapia gênica entre atletas tem despertado a atenção de cientistas e de órgãos reguladores de esporte. A transferência de genes que poderiam melhorar o desempenho esportivo de atletas saudáveis, método proibido desde 2003, foi denominada de *doping* genético.

D ⇒ A fibrose cística, também conhecida como mucoviscidose, apresenta como principal característica o acúmulo de secreções mais densas e pegajosas nos pulmões, no trato digestivo e em outras áreas do corpo. Sendo uma doença genética de herança autossômica recessiva, pais normais, porém, portadores do gene, possuem uma probabilidade genética de 25% de terem uma filha portadora da doença.

Alternativa incorreta - pais normais portadores do gene possuem uma probabilidade genética de 12,5% ou 1/8 de terem uma filha portadora da doença.

=====
44) A membrana plasmática, também denominada membrana celular ou plasmalema é a estrutura que delimita todas as células vivas, tanto as procarionóticas como as eucarióticas.

A seguir está representado, esquematicamente, o modelo sugerido por dois pesquisadores, Singer e Nicholson, para a constituição da membrana plasmática, denominado Modelo Mosaico Fluido.



Fonte: <http://biologiacesaresezar.editorasaraiva.com.br> (Adaptada)

Acerca do tema, é **correto** afirmar:

A ⇒ A membrana celular apresenta três funções principais: revestimento, proteção e permeabilidade seletiva. Na face externa da membrana plasmática dos animais encontramos o glicocálix que, entre outras funções, é responsável pelo reconhecimento celular, sendo, por isso, de grande importância em transplantes.

Alternativa correta.

B ⇒ Segundo o Modelo Mosaico Fluido, a membrana celular é formada basicamente por uma bicamada lipídica e por proteínas. A bicamada lipídica é constituída por fosfolipídios, colesterol e glicolipídios. Os fosfolipídios são os lipídios mais abundantes, constituídos de “caudas” polares (hidrofílica) e por ácidos graxos “cabeça” apolar (hidrofóbica).

Alternativa incorreta - os fosfolipídios são constituídos de “caudas” apolares (hidrofóbica) e por ácidos graxos “cabeça” polar (hidrofílica).

C ⇒ Como a membrana plasmática representa a superfície das células, muitas vezes necessita de adaptações especiais, denominadas especializações da membrana. Entre essas especializações, encontram-se as microvilosidades, cuja função é aumentar a superfície de contato com o meio externo, possibilitando a adesão entre as células. São encontradas no epitélio do intestino delgado humano.

Alternativa incorreta - a função das microvilosidades é aumentar a superfície de contato com o meio externo, aumentando a superfície de absorção das células.

D ⇒ A capacidade de uma membrana de ser atravessada por algumas substâncias e não por outras define sua permeabilidade. A passagem de substâncias através das membranas celulares envolve vários mecanismos, como o transporte ativo, onde algumas substâncias podem atravessar a membrana plasmática de forma espontânea, sem gasto de energia, e o transporte passivo, onde ocorre o gasto de energia (ATP).

Alternativa incorreta - no transporte passivo as substâncias podem atravessar a membrana plasmática de forma espontânea, sem gasto de energia; enquanto que no transporte ativo, ocorre o gasto de energia (ATP), visto que o movimento do soluto se dá contra o gradiente de concentração.

=====
45) Cientistas identificam nova mutação genética relacionada à obesidade.

Um estudo realizado por pesquisadores do departamento de medicina da Imperial College London, na Inglaterra, revelou a existência de uma mutação genética que pode estar associada à obesidade e ao diabetes. Para chegar à descoberta, os cientistas sequenciaram o genoma de uma mulher com diabetes tipo 2 e conside-

rada extremamente obesa - o mesmo processo foi realizado com alguns de seus familiares. A análise do DNA encontrou duas cópias de uma mutação genética que impediam que seu organismo produzisse a proteína carboxypeptidase (CPE) - importante no processo de regular o apetite e os níveis de insulina no sangue.

Fonte: Veja, 06/07/2015

Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/saude>

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

A ⇒ A obesidade pode ser conceituada como o acúmulo de gordura no corpo, sendo essa um termo genérico para uma classe de lipídios. Dentre os lipídios, podemos destacar os fosfolipídios, os glicerídeos, os esteroides e os cerídeos. Como exemplo de esteroide pode-se citar a testosterona.

B ⇒ O termo fenótipo é empregado para designar as características apresentadas por um indivíduo, sejam elas morfológicas, fisiológicas e comportamentais. O fenótipo resulta da interação do genótipo com o ambiente. Assim, pode-se dizer que a obesidade é resultado da interação entre o patrimônio genético do indivíduo e do seu ambiente socioeconômico, cultural e educativo.

C ⇒ Pacientes obesos apresentam riscos para várias doenças e distúrbios, o que faz com que possam ter uma diminuição da sua expectativa de vida, principalmente quando são portadores de obesidade mórbida. Entre as doenças em que a obesidade é fator de risco, pode-se citar: hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, câncer e osteoartrite.

D ⇒ O DNA é a sigla do termo ácido desoxirribonucleico, sendo formado a partir da união de compostos químicos chamados de nucleotídeos. As bases nitrogenadas que compõem os nucleotídeos estão unidas entre si por ligações de hidrogênio (pontes de hidrogênio). Entre as bases adenina (A) e timina (T) encontram-se três pontes de hidrogênio e entre as bases guanina (G) e citosina (C) encontram-se duas pontes de hidrogênio.

Alternativa incorreta - entre as bases adenina (A) e timina (T) encontram-se duas pontes de hidrogênio e entre as bases guanina (G) e citosina (C) encontram-se três pontes de hidrogênio.

=====

46) Nova espécie de Hominídeo é descoberta próxima ao fóssil da Lucy.

Lucy, o fóssil mais famoso do mundo, que revelou aos cientistas a espécie *Australopithecus afarensis*, tem um vizinho. Próximo ao local onde este fóssil foi desenterrado, uma equipe de pesquisadores encontrou outro fóssil. Mandíbulas e dentes fossilizados foram encontrados no norte da Etiópia e demonstra uma antiga relação humana. Os pesquisadores dizem que este fóssil vivera na mesma época que Lucy, mas que é uma espécie distinta. Os restos da nova espécie, que foi apelidada de *Australopithecus deyiremeda*, viveu entre 3,5 milhões e 3,3 milhões de anos atrás

Fonte: Biologia na Web, 31/05/2015

Disponível em: <http://www.biologianaweb.com.br>

Acesso: 18/08/2015

Sobre o tema, analise as afirmações a seguir.

- I** Em oposição ao criacionismo, a teoria evolucionista parte do princípio de que o homem é o resultado de um lento processo de alterações (mudanças). Evidências como fósseis, ferramentas, armas, vestimentas, entre outras, indicam como ocorreu a evolução humana, culminando no *Homo sapiens* atual.
- II** O sistema de nomenclatura científica atual identifica cada espécie por dois nomes em latim: o primeiro, em maiúscula, é o gênero, o segundo, em minúscula, é o epíteto específico. A partir da segunda vez que se escreve o nome de determinada espécie, o gênero pode se apresentar abreviado, como por exemplo: *Australopithecus afarensis* – *A. afarensis*.
- III** A ocorrência e acúmulo de mutações na sequência genética de um organismo pode ser um dos fatores evolutivos. As mutações são predominantemente aleatórias e podem ocorrer naturalmente através de erros no processo de replicação do DNA, ou através da ação de fatores mutagênicos, tais como produtos químicos, radiação ou fatores biológicos.
- IV** Mutação neutra é toda mutação que ocorre no código genético sem alterar o produto gênico. Esse tipo de mutação é possível devido ao código genético ser degenerado e redundante, ou seja, um códon pode codificar mais de um aminoácido, porém, um aminoácido possui apenas um códon.
- V** Durante o processo evolutivo pode-se perceber um aumento da complexidade do sistema nervoso humano. O cérebro humano encontra-se localizado no interior do crânio, protegido por um conjunto de três membranas, que são as meninges. As principais células que o constituem chamam-se neurônios. Estes apresentam uma região denominada de corpo celular, de onde partem numerosos prolongamentos, os axônios, e um dendrito, que é envolto pela bainha de mielina.

Todas as afirmações corretas estão em:

A ⇒ II - III - IV

B ⇒ I - II - III

Alternativa correta.

Afirmção IV incorreta - a mutação neutra ocorre devido ao código genético ser degenerado e redundante, ou seja, um códon codifica apenas um aminoácido, porém, um aminoácido pode possuir mais de um códon.

Afirmção V incorreta - os neurônios apresentam uma região denominada de corpo celular, de onde partem numerosos prolongamentos, os dendritos, e um axônio, que é envolto pela bainha de mielina.

C ⇒ III - IV

D ⇒ IV - V

=====

47) Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento é o conjunto de medidas adotadas em um local para melhorar a vida e a saúde dos habitantes, impedindo que fatores físicos de efeitos nocivos possam prejudicar as pessoas no seu bem-estar físico mental e social.

A figura a seguir representa o percentual da população do Estado de Santa Catarina que, em 2013, teve acesso à água tratada, coleta e tratamento de esgoto.



Fonte: Sistema Nacional de informações sobre Saneamento (SNIS) 2013.

Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento-no-brasCil#S> (adaptada)

Acerca do tema, é **correto** afirmar:

A ⇒ A esquistossomose é uma doença causada pelo parasita *Schistosoma mansoni*, pertencente ao Filo Nematelminthes (nematelmintos). Além do saneamento básico, outra medida preventiva é o combate ao hospedeiro intermediário, que são os caramujos, onde o embrião presente nos ovos passa a forma larvária (cercária).

Alternativa incorreta - a esquistossomose é uma doença causada pelo parasita *Schistosoma mansoni*, pertencente ao Filo Platyhelminthes. Os ovos depositados na água liberam a larva denominada miracídeos, que invadem os tecidos do caracol, transformando-se em cercárias (forma infectante em seres humanos).

B ⇒ A falta de saneamento básico pode trazer várias consequências tanto para o ambiente quanto para a saúde da população. Uma das doenças decorrentes da falta de saneamento básico é a amebíase. Essa doença é causada por uma bactéria que acomete o homem, tendo como principais sintomas a diarreia e vômito, podendo ou não causar febre.

Alternativa incorreta - a amebíase é uma doença causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica*.

C ⇒ A ascaridíase é uma verminose intestinal causada pelo parasita *Ascaris lumbricoides*. É uma doença parasitária popularmente conhecida como lombriga. A contaminação ocorre pela ingestão de água ou alimentos contaminados por seus ovos. Entre os sintomas dessa verminose pode-se citar: dor abdominal, flatulência, cólica, diarreia, náuseas, vômito, entre outras.

Alternativa correta.

D ⇒ A elefantíase ou filariose, é uma doença parasitária causada pelos vermes *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* e *Brugia timori*. Afeta a circulação linfática promovendo uma reação inflamatória nos vasos linfáticos, atingindo, principalmente, as extremidades inferiores, embora a extensão dos sintomas dependa da espécie do verme envolvido. Esta infecção é causada por vermes do Filo *Nematelminthes*, transmitida por alimentos contaminados com os ovos dos parasitas.

Alternativa incorreta - na elefantíase as larvas dos parasitas são transmitidas pela picada do mosquito *Culex* principalmente.

48) Sete espécies de sapos *Bachycephalus* são descobertas no Brasil.

Um estudo da Universidade Federal do Paraná (UFPR), divulgado na publicação científica *PeerJ*, afirma que as descobertas foram fruto de cinco anos de pesquisas em áreas montanhosas da Mata Atlântica no Paraná e em Santa Catarina. Todos eles têm cerca de um centímetro de comprimento e muitos possuem peles coloridas e venenosas, que afastam predadores.

Fonte: BBC, 05/06/2015

Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias>

Acesso em: 11/08/2015

Nesse sentido, analise as afirmações a seguir e marque com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

- () Os anfíbios são encontrados em todos os ambientes: marinho, água doce e terrestre. O nome do grupo, anfíbios (do grego, *amphi* - dos dois lados + *bios* - vida), foi dado em razão da maioria de seus representantes possuírem a fase larval aquática e a fase adulta, terrestre.
- () Os anfíbios adultos precisam viver em ambientes úmidos, pois sua pele é fina e pobremente queratinizada, muito sujeita à perda de água. Uma delgada epiderme, dotada de inúmeras glândulas mucosas, torna a pele úmida e lubrificada, constituindo-a em um importante órgão respiratório.
- () A classe dos anfíbios é uma classe de transição entre o ambiente aquático e terrestre. Para isso, durante a sua evolução, eles foram adquirindo novas características como o desenvolvimento de patas para a locomoção na terra, o aparecimento dos pulmões e a presença de ovos com casca, capaz de evitar o dessecação do embrião.
- () A Mata Atlântica, um bioma que abrange a costa leste, sudeste e sul do Brasil, é uma das regiões mais ricas do mundo em biodiversidade. A fauna possui muitas espécies distintas, sendo várias delas endêmicas, ou seja, encontradas apenas nesse ecossistema. Entre os animais desse bioma estão: tamanduá, tatu-canastra, onça-pintada, lontra e o mico-leão.
- () Animal Peçonhento é aquele que produz substâncias tóxicas (veneno) em células especializadas de seu corpo, sendo que a forma de inoculação dependerá da espécie do animal. Podemos

encontrar espécies peçonhentas na classe dos artrópodes, répteis, anfíbios e peixes.

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

A ⇒ V - V - F - V - V

B ⇒ F - V - F - V - V

Alternativa correta.

1ª afirmação incorreta (F) - os anfíbios não são encontrados no ambiente marinho, apenas na água doce e em ambiente terrestre.

3ª afirmação incorreta (F) - os ovos dos anfíbios não possuem casca e, por este motivo, necessitam da água para proteger da radiação solar e choques mecânicos. Os ovos apenas possuem uma envoltória cápsula gelatinosa, cuja função é mantê-los vivos em meio aquático.

C ⇒ V - F - V - F - V

D ⇒ F - V - F - V - F

=====

49) Desmate “à prestação” explode na Amazônia.

O número de alertas de desmatamento na Amazônia cresceu 63% em 2014 em comparação com o ano anterior. O dado foi divulgado em 27/07/2015, pelo Imazon (Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia).

Segundo o SAD, o sistema do Imazon, que estima em tempo real a velocidade da devastação, entre agosto de 2014 e julho de 2015 a maior floresta tropical do mundo perdeu 3.322 quilômetros quadrados. Isso equivalente a pouco mais de duas vezes a área da cidade de São Paulo. No período entre agosto de 2013 e julho de 2014, a perda foi de 2.044 quilômetros quadrados.

Disponível em: <http://www.oeco.org.br/reportagens>

Acesso em: 29/08/2015

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

A ⇒ O desmatamento é uma ação antrópica (humana). Entre os fatores que provocam ou intensificam a ocorrência desse problema, podemos mencionar: expansão agropecuária, crescimento da urbanização e aumento das queimadas.

B ⇒ A floresta Amazônica é um bioma terrestre denominado floresta tropical. Possui uma grande biodiversidade tanto em questão de fauna e flora, como de micro-organismos, em função de suas condições climáticas, como alta temperatura e precipitações. Apresenta uma grande estratificação da flora, ou seja, espécies características de acordo com o tamanho, sendo que os maiores estratos podem atingir altura superior a 50m. Possuem inúmeras espécies de epífitas, como bromélias.

C ⇒ O desmatamento é um dos mais graves problemas ambientais da atualidade. Ao devastar as florestas, compromete o equilíbrio ecológico dos ecossistemas do planeta, visto que as plantas são fatores abióticos importantes em um ecossistema,

pois entre outros, são organismos produtores na cadeia alimentar.

Alternativa incorreta - as plantas são fatores bióticos em um ecossistema, por serem organismos vivos.

D ⇒ Até pouco tempo, acreditava-se que a região amazônica era a grande responsável pela manutenção dos níveis de oxigênio da Terra, sendo popularmente chamada de “pulmão do mundo”. Hoje sabemos que as algas são as maiores responsáveis por esses níveis, visto que na floresta Amazônica grande parte do oxigênio resultante da fotossíntese é consumida pela respiração da própria planta, na mesma proporção em que os produtos da respiração dela (gás carbônico e água) são utilizados na fotossíntese.

HISTÓRIA

50) A União Ibérica (1580-1640) caracterizou-se quando Filipe II invadiu Portugal com suas tropas e assumiu a coroa portuguesa, unindo Portugal e Espanha.

No contexto da União Ibérica, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ Em 1640 terminou o domínio espanhol, através do movimento liderado pelo Duque de Bragança. O duque foi coroado monarca de Portugal, dando início a dinastia de Bragança.

Alternativa correta - com o fim da União Ibérica o trono português foi restaurado com a dinastia dos Bragança.

B ⇒ Neste período, o Tratado de Tordesilhas não teve nenhum efeito entre os limites territoriais portugueses e espanhóis na América. Isto favoreceu o avanço português para o interior da colônia.

Alternativa correta - durante a União Ibérica intensificou-se a expansão e o avanço para o interior, alargando o território.

C ⇒ O principal motivo da União Ibérica foi a tentativa da França de anexar a Espanha ao seu território. A União do exército espanhol com o exército português conseguiu afastar esta ameaça.

Alternativa incorreta - a União Ibérica aconteceu, pois o trono português ficou vago.

D ⇒ Os holandeses invadiram o nordeste neste período e dominaram Pernambuco, pois os espanhóis não estavam permitindo o contato comercial dos batavos com os produtores de açúcar.

Alternativa correta - os holandeses (batavos) não queriam perder esta atividade lucrativa, então invadiram o Nordeste para dominar as áreas produtoras.

=====

51) Em 1945 terminava a Segunda Guerra Mundial. Em 2015, completaram-se setenta anos do fim

desse conflito, que trouxe consequências econômicas, políticas e sociais para o continente europeu.

Nesse contexto (o fim da guerra), **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ Mesmo após a rendição alemã, a guerra continuava no Pacífico entre os aliados, liderados pelos Estados Unidos – EUA contra os japoneses. A possibilidade do prolongamento do conflito fez com que o governo estadunidense decidisse pelo uso de bombas atômicas contra os japoneses.

Alternativa correta - mesmo com o término da guerra na Europa os combates continuaram até agosto no Pacífico.

B ⇒ O Brasil, aliado dos EUA no conflito, enviou a FEB (Força Expedicionária Brasileira) para combater na Europa. O Brasil participou até o fim do conflito na Europa, contribuindo para a tomada de Berlim e as negociações para a rendição alemã.

Alternativa incorreta - A FEB não ficou até o término do conflito e não participou da tomada de Berlim e nem das negociações da rendição alemã.

C ⇒ Após a guerra, a Alemanha foi dividida em quatro zonas de ocupação. A zona soviética, posteriormente deu origem à República Democrática Alemã (Alemanha Oriental).

Alternativa correta - a Alemanha derrotada teve seu território dividido entre os principais vencedores da guerra.

D ⇒ Uma das grandes heranças da Segunda Guerra Mundial foram as disputas políticas, ideológicas e militares entre os Estados Unidos e a União Soviética, criando a Guerra Fria e bipolarizando o mundo entre capitalistas e socialistas.

Alternativa correta - após a Segunda guerra ocorreu uma bipolarização política: EUA capitalista e URSS socialista.

=====

52) Os povos pré-colombianos, habitantes do continente americano, formaram sociedades complexas com diversas características sociais.

Sobre esses povos é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ A cidade de Machu Picchu, importante centro religioso dos Incas, foi invadida e destruída pelos espanhóis colonizadores, que promoveram uma verdadeira pilhagem em seus templos.

Alternativa incorreta - Machu Picchu não foi invadida pelos colonizadores espanhóis, apenas no início do século XX é que esta cidade inca foi descoberta por um grupo de arqueólogos.

B ⇒ A construção de canais de irrigação levava as águas dos rios até as áreas de plantio. Os astecas também criaram os chinampas, ilhas artificiais so-

bre a água dos lagos, onde os astecas cultivavam flores e hortaliças.

Alternativa correta - estas “ilhas artificiais” faziam parte da agricultura dos astecas.

C ⇒ A civilização asteca desenvolveu-se principalmente onde hoje se localiza o território mexicano. A própria bandeira do México tem no centro uma imagem mitológica creditada aos astecas.

Alternativa correta - a atual bandeira mexicana tem como símbolo uma lenda asteca.

D ⇒ A guerra era um elemento sagrado para alguns dos povos pré-colombianos, pois garantia prisioneiros que serviam de oferendas para os deuses cultuados.

Alternativa correta - os prisioneiros eram utilizados em sacrifícios aos deuses.

=====

53) A revolta constitucionalista de 1932, ocorrida em São Paulo, buscava recuperar a hegemonia política perdida em 1930 e a constitucionalização do país. Sobre essa revolta é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ O governo paulista realizou a campanha “ouro para o bem de São Paulo”, convocando a população para contribuir no esforço de guerra.

Alternativa correta - foram feitas várias campanhas para arrecadar fundos junto a população de São Paulo.

B ⇒ No esforço de guerra em prol de São Paulo, empresários apoiaram o movimento constitucionalista na produção de capacetes, armas e munições.

Alternativa correta - diversas fábricas de São Paulo contribuíram com o “esforço de guerra”.

C ⇒ Os paulistas contaram com o apoio político e militar do Rio Grande do Sul e de Minas Gerais. Posteriormente, mineiros e paulistas iriam formar uma aliança para as eleições presidenciais de 1934.

Alternativa incorreta - nem gaúchos, nem mineiros ajudaram militarmente São Paulo; também não ocorreram eleições presidenciais em 1934.

D ⇒ Apesar da derrota militar, muitos argumentam que o Estado de São Paulo foi vitorioso politicamente, pois foi convocada uma Assembleia Constituinte que promulgou, em 1934, uma nova Constituição.

Alternativa correta - os paulistas foram derrotados, porém uma Assembleia Constituinte foi convocada.

=====

54) O futebol é sem dúvida o principal esporte brasileiro; um verdadeiro símbolo nacional.

Sobre sua origem e as diversas polêmicas que envolvem sua utilização política durante a história brasileira é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ O atual campeonato brasileiro de futebol está dividido em 4 divisões (A, B, C e D). As assimetrias nesse contexto são gritantes. Há clubes, jogadores e técnicos com rendas altíssimas e outros que recebem salários baixíssimos e convivem com péssimas condições de vida.

B ⇒ Apesar de sua clara origem britânica, o futebol tornou-se popular e muito lucrativo no mundo inteiro. No caso brasileiro, o esporte movimentou somas altíssimas que envolvem desde as transações milionárias de atletas até os contratos de comercialização dos principais campeonatos do país.

C ⇒ Para muitos de seus críticos, o futebol tornou-se um símbolo de alienação. Um dos exemplos dessa politização foi a forma como o regime militar utilizou e discursou acerca do título mundial conquistado em 1970, no auge dos “anos de chumbo” da ditadura.

D ⇒ Após o final da ditadura em 1985 houve uma clara “despolitização” do mesmo com a criação da CBF (Confederação Brasileira de Futebol). A mesma exigiu que todos os dirigentes de clubes brasileiros mantivessem clara separação entre seus cargos e atividades político partidárias.

Alternativa incorreta - a alternativa afirma de forma errônea a relação entre a CBF e a despolitização. Não só a CBF foi criada em outro contexto, como vários dirigentes mantiveram e mantém relações político-partidárias bem claras. As demais alternativas estão corretas. De fato há uma crítica muito consistente sobre a utilização política do título mundial de 1970 pela ditadura militar; as assimetrias entre as 4 divisões exemplificam bem as formas e as injustiças do esporte mais popular do país e a origem anglo/saxã do esporte é verdadeira, sendo o mesmo um dos esportes mais lucrativos do mundo pelas razões expostas na alternativa.

=====

55) A atual crise econômica é um tema recorrente em vários setores da mídia e do empresariado brasileiro. Acerca da História das crises na economia global durante os últimos 100 anos, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ A crise de 1929 teve amplas repercussões políticas e econômicas. Foi um dos elementos da ascensão do nazismo alemão e modificou substancialmente o controle de capitais em mercados de bolsas de valores.

B ⇒ A maior crise financeira da História ocorreu em 1973-74, em função do aumento abrupto dos preços do petróleo. Os EUA, em função disso, tiveram que comprar petróleo a preços muito altos e, assim, alteraram os acordos de Bretton Woods pelos quais o dólar era a âncora principal da economia global.

Alternativa incorreta - a alternativa liga a quebra do padrão ouro-dólar de Bretton Woods à crise do petróleo. Apesar dessa última ser sim um elemento desestabilizador da economia do início dos anos 70 do século passado, não foi o elemento determinante para a crise que envolveu os gastos dos EUA no Vietnã, problemas estruturais na economia capitalista e a própria condução unilateral da quebra por parte dos EUA. Além disso, o presidente Nixon tomou a decisão em 1971, antes, portanto, da crise petrolífera. As alternativas que debatem a crise mundial e brasileira mostram visões diferentes acerca das mesmas e trazem argumentos corretos e amplamente conhecidos. Já a alternativa que liga a crise de 29 à ascensão do nazismo leva em consideração a ampla desestabilização que a maior crise de economia capitalista trouxe ao sistema. Os nazistas souberam usar a crise que atingiu a Alemanha em cheio durante a República de Weimar.

C ⇒ A atual crise mundial tem diversas interpretações. Para seus críticos é falta de controle do capital financeiro que iniciou principalmente nos EUA com a questão do “subprime”. Para analistas de corte liberal é uma fase transitória da economia global. A solução é a abertura comercial e a menor presença do Estado na economia.

D ⇒ O Brasil passou os primeiros anos da crise em situação menos frágil. Para os críticos do atual governo, a corrupção, a falta de controle dos gastos do Estado e a inflação são alguns dos principais problemas. Para os defensores do governo, a crise está sendo “politizada” e exagerada com a finalidade de colocar o governo em situação de constante pressão e risco.

=====

56) Acerca das diversas fases e processos pelos quais a República Brasileira passou, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ A Revolução de 30 ainda é alvo de amplos debates. Para muitos historiadores foi um movimento autoritário que levou ao Estado Novo em 1937. Para outros, um momento de inflexão da política brasileira com uma substancial perda de poder das elites agrárias da 1ª República.

B ⇒ Durante toda a República prevaleceram as ideias de um regime democrático e representativo. O pacto federativo incluiu, dessa forma, eleições diretas e com ampla participação de partidos de todas as orientações ideológicas.

Alternativa incorreta - trata da visão panorâmica de todo o período republicano. Não houve como a alternativa apresentar eleições democráticas e representativas em todo o período e em muitos momentos vários partidos de distintas ideologias políticas foram fechados ou suspensos. As demais alternativas estão corretas. A descrição dos even-

tos de 1964 e da ditadura está coerente com o contexto, houve sim um amplo debate sobre a modernização do Brasil no período 45-64 e de fato a morte do presidente Vargas representa um dos momentos mais emblemáticos dessa época. O debate sobre a Revolução de 30 mantém-se até hoje. A alternativa apresenta duas formas de ver o movimento de 30 que não são necessariamente antagônicas e ou excludentes.

C ⇒ O período entre 1945 e 1964 foi marcado por grandes disputas eleitorais, governos modernizadores e grande polarização ideológica, sendo o suicídio do presidente Getúlio Vargas, em 1954, um dos pontos de maior tensão.

D ⇒ Em 1964, após um golpe, o presidente João Goulart foi deposto e iniciou um período ditatorial que permaneceu até 1985 sem eleições diretas e democráticas para vários cargos, inclusive o de presidente da República.

GEOGRAFIA

57) FENÔMENO EL NIÑO SE CONSOLIDA NO OCEANO PACÍFICO EQUATORIAL

“O monitoramento das condições oceânicas nos últimos dias em agosto, indica a persistência de anomalias positivas de TSM (Temperatura da Superfície do Mar) na região do Pacífico Equatorial de até 4°C, o que indica o pleno estabelecimento do fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS)”.

Fonte: <http://enos.cptec.inpe.br/> (acessado em 24/08/2015)

O título e o parágrafo inicial do artigo do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) abordam a consolidação do fenômeno El Niño.

Sobre ele, assinale a alternativa **correta**.

A ⇒ A consolidação do fenômeno El Niño e sua atuação até fins do verão 2015-2016 provocará no Brasil alterações no comportamento pluviométrico com ausência de chuvas nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

Alternativa incorreta - as previsões indicam chuvas abaixo do normal no setor norte da Região Norte e acima do normal no extremo oeste da Região Norte e na maior parte da Região Sul do Brasil.

B ⇒ Este é um fenômeno em que a interação atmosfera-oceano desaparece, proporcionando padrões normais da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) e dos ventos alísios entre a costa brasileira e o litoral africano.

Alternativa incorreta - a interação atmosfera-oceano não desaparece, mas proporciona alteração nos padrões normais da TSM e dos ventos alísios na região do Pacífico Equatorial, entre a Costa Peruana e no Pacífico oeste, próximo à Austrália.

C ⇒ El Niño representa um fenômeno oceânico-atmosférico que se caracteriza por um esfriamento anormal nas águas superficiais do Oceano Pacífico Tropical, com reflexos em várias regiões do mundo, impactadas com longas estiagens.

Alternativa incorreta - o resfriamento ocorre com La Niña.

D ⇒ El Niño é um fenômeno atmosférico-oceânico caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais no oceano Pacífico Tropical que pode afetar o clima regional e global, mudando os padrões de vento em escala mundial e afetando, assim, os regimes de chuva em regiões tropicais e de latitudes médias.

Alternativa correta.

58) O texto a seguir mostra a situação de uma parcela da população em cidades ambientalmente com problemas.

“No Brasil e em muitas cidades latino-americanas, as marcas da forte exclusão social que comandou nossa história se revelam nos assentamentos habitacionais da população de baixa renda. Grandes contingentes vivem em moradias precárias, carentes de infraestrutura urbana e localizadas em áreas ambientalmente frágeis”.

Fonte:

<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/item/8061>. (Acessado em 25/08/2015)

Sobre uma cidade sustentável, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ Melhorar a mobilidade urbana, a poluição sonora e atmosférica, o descarte de resíduos sólidos, eficiência energética, economia de água, entre outros aspectos, contribui para tornar uma cidade sustentável.

Alternativa correta.

Fonte: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis>

B ⇒ A criação das Áreas de Preservação Permanente, instituídas pelo Código Florestal, também se aplica às áreas urbanas, uma vez que ali existem espaços ambientalmente frágeis e vulneráveis sujeitos a desastres ambientais.

Alternativa correta - a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 trata do conceito de Áreas de Preservação Permanente como “espaços territoriais legalmente protegidos, ambientalmente frágeis e vulneráveis, podendo ser públicas ou privadas, **urbanas** ou rurais, cobertas ou não por vegetação nativa”.

C ⇒ As mudanças sociais, morais e éticas necessárias para a existência de um desenvolvimento urbano sustentável não foram ainda contempladas em nenhum instrumento legal, ficando restritas às questões puramente econômicas.

Alternativa incorreta - desde Estocolmo-72, quando se criou o conceito de desenvolvimento sustentável, as sociedades sustentáveis estariam

baseadas em igualdade econômica, jus-tiça social, preservação da diversidade cultural, autodeterminação dos povos e da integridade ecológica. “Isto obrigaria pessoas e países a um-danças não apenas ecológicas, mas sociais, morais e éticas”, conforme Fonte: SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. V.1. São Paulo: Scipione, 2010. Além disso, a Constituição Federal de 1988 e a Lei dos Crimes ambientais (Lei 9.605) e a Rio 92 e a Rio+10 reforçaram esses aspectos.

D ⇒ O Estado deve exercer o papel regulador através do planejamento urbano para impedir que os mecanismos de mercado fiquem livres para agir em interesse próprio, de modo a evitar ocupações irregulares e loteamentos clandestinos.

Alternativa correta - é preciso que o Estado exerça o papel de agente de planejamento da ocupação e da organização do espaço. Para a economia de mercado, os fins justificam os meios.

=====

59) O Turismo é destaque na economia de Santa Catarina. O estado recebe anualmente milhares de visitantes, incluindo estrangeiros, que buscam as regiões que apresentam as mais diferenciadas motivações turísticas.

Sobre o turismo catarinense, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ As belíssimas praias encontradas ao longo do litoral catarinense são as principais atrações da temporada mais movimentada que é a de verão.

Alternativa correta.

Fonte: <http://turismo.sc.gov.br/o-estado/>

B ⇒ A região turística denominada de Costa Verde e Mar apresenta cidades litorâneas que incluem Navegantes, Itajaí, Balneário Camboriú, Itapema, Porto Belo, Bombinhas e Sombrio, com destaque para o parque Beto Carrero World na primeira cidade, o porto privado do complexo portuário na segunda cidade, o balneário com mais infraestrutura e grande número de turistas na terceira cidade, e os belos cenários litorâneos nas quatro últimas.

Alternativa incorreta - o parque Beto Carrero Worl localiza-se no município de Penha, o porto de Itajaí é municipalizado, logo não é privado, e Sombrio localiza-se na região Caminho dos Cânions.

C ⇒ A Serra Catarinense apresenta uma bela natureza marcada por lugares como a serra do Rio do Rastro, a serra do Corvo Branco e o Morro da Igreja, além dos hotéis-fazenda e pousadas que abrigam turistas que querem vivenciar possíveis quedas de neve nos invernos rigorosos da região.

Alternativa correta.

Fonte: <http://turismo.sc.gov.br/destinos/serra-cata-rinense/>

D ⇒ A região turística catarinense denominada Encantos do Sul apresenta destaques como as

praias para a prática do surf – do Rosa, da Vila, do Silveira, da Ferrugem – as cidades de Nova Venéza, Urussanga, dentre outras, com tradições italianas, e as cidades de Criciúma, Tubarão e Laguna, os mais importantes centros econômicos.

Alternativa correta.

Fonte: <http://turismo.sc.gov.br/destinos/encantos-do-sul/>

=====

60) A população, seja mundial ou brasileira, necessita ser estudada e analisada quanto ao seu crescimento, estrutura, deslocamentos, urbanização e desenvolvimento sustentável. Para um conhecimento mais profundo de sua população, um governo deve conhecer as tendências acima para melhor planejar a vida dos seus cidadãos.

Sobre a população mundial e brasileira, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ O crescimento populacional ou demográfico pode ser explicado por dois fatores: o crescimento vegetativo – diferença entre o número de nascimentos e o de mortes – e o saldo das migrações. O conhecimento desses dados é fundamental para se adequar os investimentos ao perfil da população.

Alternativa correta - a população de um lugar aumenta porque o número dos que nascem é superior aos que morrem e porque são somados os migrantes.

B ⇒ Na atualidade, as correntes imigratórias têm direção Sul-Sul e ocorrem sobretudo por motivos relacionados aos fenômenos da natureza. Quando chegam nos lugares de destino, os imigrantes sofrem perseguições e ameaças, não podendo contar com a proteção dos seus países de origem.

Alternativa incorreta - a maior parte das correntes imigratórias ocorre por motivos econômicos, políticos e religiosos e, em época de globalização, a tendência se dá de regiões não desenvolvidas para as mais desenvolvidas. Os Estados Unidos e a União Europeia são os locais mais procurados pelos migrantes atuais. Por isso, suas fronteiras são altamente vigiadas. Mesmo assim há entradas. Fonte: ALMEIDA, Lúcia M.A. de; RIGOLIN, Tércio B. Fronteiras da globalização v.1. São Paulo, Ática 2.ed. 2014. P. 206-211.

C ⇒ As mulheres, maioria no Brasil e também em idade ativa, são minoria na população ocupada e ainda sofrem preconceitos, salários mais baixos e têm dupla jornada de trabalho.

Alternativa correta - segundo dados do Censo de 2010, 51,5% são do sexo feminino. Em relação à população ocupada 45,5% são mulheres, portanto minoria e embora de forma lenta, a igualdade de direitos entre os gêneros venha se consolidando, ainda sofrem preconceito. Elas têm dupla jornada de trabalho e salários mais baixos.

D ⇒ O Brasil, país urbano, tem nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro duas metrópoles nacionais, cuja área de influência é o território brasileiro, sendo que a primeira, além de ser considerada uma megacidade, é citada como cidade global.

Alternativa correta - o con-ceito de megacidade não envolve necessariamente poder político ou econômico, mas o número de habitantes (acima de 10 milhões de habitantes).

=====

61) Sobre a atualidade é correto afirmar, **exceto**:

A ⇒ O retorno de Guantánamo à Cuba e a adoção da economia de mercado por este país foram os motivos que levaram os Estados Unidos à aproximação com o país cubano, mediada, incentivada e apoiada pelo presidente venezuelano Nicolás Maduro, parceiro econômico da grande potência mundial.

Alternativa incorreta - Guantánamo ainda é posse americana em território cubano e Cuba mantém o socialismo gerenciando a sociedade. Nicolás Maduro não mediou, nem incentivou ou apoiou e ele não é parceiro econômico dos Estados Unidos.

B ⇒ A crise da imigração tem se acentuado cada vez mais na Europa, seja pelos que tentam chegar através do mar Mediterrâneo como o foi o caso recente de mais de 3.000 pessoas encontradas próximo à costa da Líbia, seja pelos que usam a Grécia, dentre os quais a maioria é de refugiados da guerra na Síria.

Alternativa correta.

Fonte: http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/08/150822_crise_imigrantes_europa_rm

C ⇒ A China, segunda maior economia do mundo, apresentou no mês de agosto deste ano queda acentuada na bolsa de valores e, devido ao papel central que desempenha no comércio global, levantou temores sobre a saúde da sua economia, cujos reflexos se fazem sentir em todo o mundo, incluindo o Brasil.

Alternativa correta.

Fonte: http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/08/150826_china_economia_razoes_hb

D ⇒ O Brasil foi, em 2014, o maior consumidor de produtos químicos sintéticos do mundo – os agrotóxicos, sabidamente causadores de impactos no meio ambiente e na saúde das pessoas.

Alternativa correta - segundo o Instituto Nacional do Câncer, o Brasil é o maior consumidor mundial de agrotóxicos. O país é um dos maiores produtores agrícolas do mundo e utiliza agrotóxicos em larga escala.

62) Sobre Santa Catarina, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ A indústria metal mecânica, a de material plástico, a de fundição, a de têxteis, a de revestimentos cerâmicos e a de extração mineral de carvão, além da liderança na produção da cebola, são alguns dos destaques da economia catarinense.

Alternativa correta - são todos destaques econômicos de Santa Catarina: A indústria metal mecânica, a de material plástico, a de fundição em Joinville; têxteis em Blumenau e Brusque; a de revestimentos cerâmicos e a de extração mineral de carvão no Sul do estado; e a cebola, destaque nacional, produzida em Alfredo Wagner, Aurora, Imbuia e, sobretudo, em Ituporanga.

B ⇒ Santa Catarina, localizada no centro geográfico do Sul, região que apresenta expressivo desempenho econômico no Brasil, tem suas dez maiores cidades concentradas no litoral, enquanto o planalto apresenta maior densidade das indústrias metal mecânica e de plástico.

Alternativa incorreta - dentre as dez maiores cidades catarinenses, Lages e Chapecó estão localizadas no Planalto, além de que a maior densidade das indústrias metal mecânica e de plásticos pertence ao Litoral, sobretudo em Joinville.

C ⇒ As últimas estimativas sobre a população residente efetuadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE - divulgadas em agosto último, apontam Araquari, Itapema e São João Batista como as cidades que mais aumentaram sua população em termos percentuais.

Alternativa correta - estes dados são baseados no IBGE.

Fonte:

<http://diariocatarinense.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2015/08/veja-quantos-variou-a-populacao-da-sua-cidade-em-2015-4835180.html>.

D ⇒ A diferenciação de gênese entre a formação socioespacial do litoral e do planalto catarinenses é influenciada por fatores relevantes como os divisores de água das serras Geral e do Mar, a rede hidrográfica e a cobertura vegetal.

Alternativa correta - as serras Geral e do Mar são dispersores que dificultaram durante muito tempo a ligação litoral-planalto; os vales fluviais foram utilizados para vários assentamentos e a vegetação ora dificultava ora facilitava como é o caso dos campos no planalto.

=====

63) Observe o mapa político do Brasil.



Fonte: ALMEIDA, Lúcia M.A. de; RIGOLIN, Tércio B. Fronteiras da globalização v.1. São Paulo, Ática 2.ed. 2014. (Adaptado)

O Brasil é dividido em 26 estados e um Distrito Federal. Estas unidades formam a República Federativa do Brasil, conforme o mapa político acima.

Sobre as unidades federativas do Brasil, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A ⇒ O Complexo do Pantanal localiza-se nos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, números 4 e 3, respectivamente, em regiões de planícies inundáveis, e agrupa várias formações vegetais impactadas por diversos problemas ambientais.

Alternativa correta.

Fonte: SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João C. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. V.1. São Paulo: Scipione, 2010.

B ⇒ O Brasil é um importante produtor mundial de bauxita, sendo que a principal e maior jazida nacional localiza-se no Pará, nº 1, e a usina hidrelétrica de Tucuruí, também no Pará, fornece a energia elétrica para a transformação da bauxita em alumínio.

Alternativa correta.

Fonte: ALMEIDA, Lúcia M.A. de; RIGOLIN Tércio B. Fronteiras da globalização v.1. São Paulo, Ática 2.ed. 2014.p. 219.

C ⇒ O número 2 indica o Amazonas, estado de uma grande biodiversidade, chuvas frontais no verão e local de origem e atuação da massa Equatorial continental caracterizada por ser quente e muito seca.

Alternativa incorreta - as chuvas de verão são convectivas e a massa Equatorial continental é quente e úmida.

D ⇒ O número 5 indica o estado de São Paulo, possuidor dos ramos industriais como os de bens de consumo não duráveis, de bens de consumo duráveis, indústrias de base ou de bens de produção, muito concentrados na maior região metropolitana do Brasil, porém transbordada para o interior, o qual vem ganhando importância econômica.

Alternativa correta.

Fonte: ALMEIDA, Lúcia M.A. de; RIGOLIN Tércio B. Fronteiras da globalização v.1. São Paulo, Ática 2.ed. 2014.p. 219.

FORMULÁRIO E DADOS FÍSICA

$$g=10\text{m/s}^2$$

$$\text{sen}30^\circ=0,5$$

$$\text{cos}30^\circ=0,87$$

$d = d_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$E_c = \frac{1}{2} m v^2$	$E = \rho V g$	$A = - \frac{p'}{p} = \frac{l}{O}$	$E = \frac{F}{q}$	$T = F d \cos \theta$
$v = v_0 + a t$	$E_p = m g h$ $E_p = \frac{1}{2} k x^2$	$p V = n R T$	$F = k_0 \frac{q_1 q_2}{d^2}$	$E = k_0 \frac{q}{d^2}$	$p = p_0 + \rho g h$
$v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta t$	$T = \Delta E_c = \Delta E_p$	$Q = m c \Delta t = C \Delta t$	$V_{AB} = \frac{T_{AB}}{q}$	$R = \rho \frac{L}{A}$	$\Phi = B A \cos \theta$
$\vec{F} = m \vec{a} \gg \vec{P} = m \vec{g}$	$P = \frac{\Delta T}{\Delta t}$	$Q = m L$	$V = k_0 \frac{q}{d}$	$P = V i$	$v = \lambda f$
$f_a = \mu N$	$\vec{p} = m \vec{v}$	$\Delta U = Q - T$	$C = \frac{q}{V}$	$P = R i^2 = \frac{V^2}{R}$	$\varepsilon = - \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$
$\frac{T^2}{d^3} = \text{constante}$	$\vec{l} = \vec{F} \Delta t = \Delta \vec{p}$	$R = 1 - \frac{T_2}{T_1}$	$E = \frac{q V}{2}$	$i = \frac{\sum \varepsilon}{\sum R}$	$F = B i L \text{sen} \theta$
$M_0^{(F)} = \pm F d$	$\rho = \frac{m}{V}$	$\frac{n_i}{n_r} = \frac{\text{sen} \theta_r}{\text{sen} \theta_i}$	$i = \frac{\Delta q}{\Delta t}$	$V_{AB} = \varepsilon \pm r i$	$F = B q v \text{sen} \theta$
$R = \frac{V}{i}$	$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$				

TABELA PERIÓDICA

1A																										0
1 H 1,008																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											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	8B			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 Sn 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, rutherfordíó, 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.