



Leia com atenção

- Esta prova tem duração de 5 horas e é constituída de 10 questões objetivas em cada uma das seguintes disciplinas:

Língua Portuguesa

História

Geografia

Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol)

Biologia

Matemática

Física

Química

- Mantenha sua cédula de identidade sobre a carteira.
- Atenda às determinações do fiscal de sala.
- Na folha de respostas dos testes, assinale apenas uma alternativa, usando **caneta esferográfica azul-escuro ou preta** e preencha com cuidado o alvéolo correspondente. Não rasure ou amasse a folha de respostas nem a utilize para qualquer outra finalidade. Será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa ou que estiver totalmente em branco.
- Utilize, para rascunhos, qualquer espaço disponível no caderno de questões.
- Após o término da prova, devolva ao fiscal de sala todo o material recebido, devidamente identificado nos locais adequados.
- Não será permitido sair da sala antes de decorridas três horas e meia do início da prova, salvo em caso de extrema necessidade.

Assinatura do(a) candidato(a): _____

destaque aqui

GABARITO-RASCUNHO

1		9		17		25		33		41		49		57		65		73	
2		10		18		26		34		42		50		58		66		74	
3		11		19		27		35		43		51		59		67		75	
4		12		20		28		36		44		52		60		68		76	
5		13		21		29		37		45		53		61		69		77	
6		14		22		30		38		46		54		62		70		78	
7		15		23		31		39		47		55		63		71		79	
8		16		24		32		40		48		56		64		72		80	

Leia os textos 1 e 2 para responder as questões 1, 2, 3, 4 e 5.

TEXTO 1

Na semana passada, uma eleição presidencial que deveria ter como marca a volta da democracia ao Zimbábue terminou em confusão quando contas falsas no Twitter, no Facebook e no WhatsApp disseminaram resultados contraditórios. O país inteiro chegou a presenciar comemorações espontâneas pela vitória dos dois candidatos, o que resultou em confrontos violentos. Em um clima geral de desconfiança, até observadores internacionais não sabiam onde obter informações confiáveis. Na Índia, o governo empreende verdadeira batalha contra uma onda de linchamentos depois que rumores falsos viralizaram no WhatsApp sobre supostos sequestradores de crianças. Nacionalistas interessados em atizar o ódio religioso usam a plataforma para aprofundar a polarização, que também tem resultado em linchamentos. Na Grã-Bretanha, 52% dos eleitores votaram por deixar a União Europeia em 2016, atraídos por uma enxurrada de informações falsas disseminadas por nacionalistas oportunistas. Em uma pesquisa recente, uma porcentagem semelhante dos britânicos disse acreditar que os desembarques na Lua de 1969 a 1972 eram falsos. A triste ironia é que, pela primeira vez na história, a maioria dos cidadãos pode carregar no bolso todo o conhecimento do mundo, mas, ao mesmo tempo, nunca esteve tão vulnerável a informações falsas. Engana-se quem pensa que algumas mudanças nas leis e ajustes técnicos podem resolver a situação e permitir que tudo volte a ser como antes. A humanidade testemunha os primeiros momentos de uma nova era em que todo o relacionamento com a informação – e a realidade como um todo – mudará de maneira hoje inimaginável. A democracia, tal como se concebe hoje, dificilmente sobreviverá a essa transformação. Basta considerar duas grandes tendências.

A primeira: apenas cerca de 50% da população mundial tem acesso à internet hoje. Nos próximos anos, a outra metade, potencialmente ainda mais vulnerável a notícias falsas, também poderá participar do debate on-line. Por exemplo, muitos aplicativos populares no mundo em desenvolvimento concentram-se apenas em mensagens de voz, já que parcela considerável de seus usuários não sabe ler nem escrever, dificultando ainda mais a identificação de informações falsas. **A segunda:** o desenvolvimento de ferramentas baseadas em inteligência artificial, capazes de manipular ou fabricar vídeos, arquivos de áudio e fotos falsas – as chamadas *deep fakes* – ampliará consideravelmente a dificuldade de separar fato de ficção, o que fará as *fake news* de hoje parecerem brincadeira de criança. Daqui a alguns anos, um smartphone será suficiente para simular uma sequência de notícias, como as da CNN, por exemplo, na qual a perfeita imitação da voz de um apresentador famoso reportaria um golpe militar em Washington ou um anúncio da Casa Branca sobre uma guerra iminente, sem meio técnico para confirmar ou negar sua veracidade. Em uma futura eleição presidencial no Brasil, não será mais necessário atacar os concorrentes – pode-se simplesmente produzir um vídeo em que o rival promete que, se eleito, encerrar o programa Bolsa Família, eliminar a propriedade privada ou qualquer absurdo que o faça perder apoio. Confusos e desconfiados, os cidadãos se

refugiarão ainda mais em suas bolhas aparentemente seguras, isolados em relação a qualquer tipo de debate público. O Brasil também tem sido cenário de disseminação de inúmeras notícias falsas, sobretudo porque o País passa por um período eleitoral bastante tenso e polarizado. As pessoas que disseminam notícias falsas o fazem por dois motivos: a) por que são incapazes de pesquisar e confrontar informações, b) usam as notícias falsas para dar legitimidade a suas posições políticas. De um jeito ou de outro, são posturas graves e que precisam ser combatidas em nome da jovem democracia brasileira.

Adaptado de
https://brasil.elpais.com/brasil/2018/08/06/opinion/1533562312_266402.html. Acesso em out. 2018.

TEXTO 2



Laerte. Adaptado.

QUESTÃO 1

Em relação aos dois textos, leia as afirmativas a seguir.

- I. Os dois textos convergem em relação à temática e à linha de argumentação.
- II. Os dois textos divergem em relação à temática e à linha de argumentação.
- III. O texto 1 não assume posição em relação ao tema, diferentemente do texto 2.
- IV. O texto 2 não assume posição em relação ao tema, pois se trata de texto de humor, diferentemente do texto 1.

Está CORRETO o que se afirma em

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) IV, apenas.
- e) II e IV, apenas.

QUESTÃO 2

Em relação ao texto 1, leia as afirmativas a seguir.

- I. Para o autor, é positivo que haja a possibilidade de as pessoas acessarem informações diversas a partir de smartphones, pois hoje é possível questionar fatos controversos, como a chegada do homem à Lua.

- II. O autor apresenta uma crítica ao fenômeno conhecido por *fake news*, mostrando-se pessimista em relação ao alcance negativo que esse tipo de ação pode ter na organização das sociedades.
- III. Há um elogio ao fato de que, por conta da tecnologia, nas próximas eleições presidenciais não será mais preciso atacar os concorrentes.
- IV. Para o autor, as pessoas que disseminam notícias falsas o fazem por serem confusas e desconfiadas.

Está CORRETO o que se afirma em

- a) I, apenas.
b) I e IV, apenas.
c) II, apenas.
d) II e IV, apenas.
e) I, III e IV, apenas.

QUESTÃO 3

Qual frase melhor resume a ideia central do texto 1?

- a) “A triste ironia é que, pela primeira vez na história, a maioria dos cidadãos pode carregar no bolso todo o conhecimento do mundo, mas, ao mesmo tempo, nunca esteve tão vulnerável a informações falsas”.
- b) “Engana-se quem pensa que algumas mudanças nas leis e ajustes técnicos podem resolver a situação e permitir que tudo volte a ser como antes”.
- c) “Confusos e desconfiados, os cidadãos se refugiarão ainda mais em suas bolhas aparentemente seguras, isolados em relação a qualquer tipo de debate público”.
- d) “O Brasil também tem sido cenário de disseminação de inúmeras notícias falsas, sobretudo porque o País passa por um período eleitoral bastante tenso e polarizado”.
- e) “As pessoas que disseminam notícias falsas o fazem por dois motivos: a) por que são incapazes de pesquisar e confrontar informações, b) usam as notícias falsas para dar legitimidade a suas posições políticas”.

QUESTÃO 4

As expressões “a primeira” e “a segunda”, destacadas no texto, cumprem função

- a) anafórica nos dois casos.
b) catafórica nos dois casos.
c) anafórica e catafórica, concomitantemente, nos dois casos.
d) anafórica no primeiro caso e catafórica no segundo caso.
e) catafórica no primeiro caso e anafórica no segundo caso.

QUESTÃO 5

No trecho “o desenvolvimento de ferramentas baseadas em inteligência artificial, capazes de manipular ou fabricar vídeos, arquivos de áudio e fotos falsas – as chamadas *deep fakes* – ampliará consideravelmente a dificuldade de separar fato de ficção, o que fará as *fake news* de hoje parecerem brincadeira de criança”, qual a função dos travessões?

- a) Destacar uma ambiguidade, substituindo o uso de vírgulas.
b) Marcar a presença de discurso direto, pois se trata de marca de posição do autor do texto em relação ao tema.
c) Marcar a presença de discurso direto de outrem, pois se trata de menção à fala externa.
d) Isolar uma informação dos elementos essenciais da oração, funcionando como destaque para um aposto.
e) Isolar a expressão *deep fakes* que, por se tratar de estrangeirismo, deve ser destacada do restante do texto.

QUESTÃO 6

ali
só
ali
se

se alice
ali se visse
quando alice viu
e não disse

se ali
ali se dissesse
quanta palavra
veio e não desce

ali
bem ali
dentro da alice
só alice
com alice
ali se parece

Caprichos e relaxos. Toda poesia. Paulo Leminski.

- I. O poema acima é marcado pelo emprego de uma melopeia intensa, cuja musicalidade se sustenta pelos sons sibilantes.
- II. O eu-lírico do poema se aproveita de uma fanopeia livre, com imagens tênues.
- III. O poema traz um jogo de ideias, logopeia que se materializa pelo jogo de palavras construído pelo uso de marcadores argumentativos.
- IV. O emprego de vocábulos fonológicos e fonográficos participa tanto do jogo fanopaico quanto do jogo logopaico do poema.

Está CORRETO o que se afirma em

- a) I, II e III, apenas.
b) II, III e IV, apenas.
c) I, III e IV, apenas.
d) I e III, apenas.
e) II e IV apenas.

QUESTÃO 7

“Nordeste, terra de São Sol!
Irmã enchente, vamos dar graças a Nosso Senhor,
que a minha madrastra Seca torrou seus anjinhos
para os comer.

São Tomé passou por aqui?

Passou, sim senhor!

Pajeú! Pajeú!

Vamos lavar Pedra Bonita, meus irmãos,
com o sangue de mil meninos, amém!

D. Sebastião ressuscitou!

S. Tomé passou por aqui?

Passou, sim senhor.

Terra de Deus! Terra de minha bisavó
que dançou uma valsa com D. Pedro II.

São Tomé passou por aqui?

Tranca a porta, gente, Cabeleira aí vem!

Sertão! Pedra Bonita”

Tragam uma virgem para D. Lampião!”

Nordeste. In: Poemas negros. Jorge de Lima.

Sobre o poema “Nordeste”, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O poema apresenta referências da cultura popular em “Tranca a porta, gente, Cabeleira aí vem!”
- b) O poema apresenta alguns elementos de religiosidade.
- c) O poema tem notações geográficas que podem conduzir ao pensamento da geografia crítica.
- d) O poema não apresenta sugestão de messianismo.
- e) O poema traz elementos históricos, quando cita D. Pedro II e Lampião.

QUESTÃO 8

Sobre o romance *Coração, cabeça e estômago*, de Camilo Castelo Branco, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Não há narradores auxiliares nesse romance.
- b) Por vezes, há momentos em que o narrador é onisciente, em terceira pessoa e não participante.
- c) O romance é narrado, majoritariamente, pelo narrador participante em primeira pessoa Silvestre da Silva, também o personagem principal.
- d) O narrador participante em primeira pessoa Silvestre da Silva emprega a ironia e a auto-ironia.
- e) O narrador, nesse romance, conversa com “o leitor”, com “a leitora” e com “a leitora casada”.

QUESTÃO 9

Sobre o romance *Memorial de Aires*, de Machado de Assis, leia as afirmações abaixo.

- I. Na obra, há diversas reflexões sobre o ato de escrever, o que caracteriza um recurso de mediação.
- II. O narrador dessa obra, em forma de diário, envolve e apara, por meio de seus comentários, as ações e os acontecimentos, que nunca se dão na sua crueza de fatos.
- III. Devido à exigência de clareza, e por ser uma obra antirromântica e clássica, não há o emprego da ambiguidade.

Está CORRETO o que se afirma em

- a) III, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I, II e III.
- e) I e II, apenas.

QUESTÃO 10

“Eles olharam um instante as velhas árvores da Quinta Imperial, por onde vinham atravessando. Nunca as tinham contemplado; e, agora, parecia-lhes que jamais tinham pousado os olhos sobre árvores tão soberbas, tão belas, tão tranquilas e seguras de si, como aquelas que espalhavam sob os seus grandes ramos uma vasta sombra, deliciosa e macia. Pareciam que medravam sentindo-se em terra própria, delas, da qual nunca sairiam desalojadas a machado, para edificação de casebres; e esse sentimento lhes havia dado muita força de vegetar e uma ampla vontade de se expandirem. O solo sobre o qual cresciam era delas e agradeciam à terra estendendo muito os seus ramos, cerrando e tecendo a folhagem, para dar à boa mãe frescura e proteção contra a inclemência do sol.

As mangueiras eram as mais gratas; os ramos longos e cheios de folhas quase beijavam o chão. As jaqueiras espreguiçavam; os bambus se inclinavam, de um lado e doutro da aleia, e cobriam a terra com uma ogiva verde...”

Triste fim de Policarpo quaresma. Lima Barreto.

Quais as figuras de linguagem presentes no fragmento anterior?

- a) Personificação, antítese, silepse.
- b) Personificação, sinestesia, anáfora.
- c) Anáfora, sinestesia, silepse.
- d) Metonímia, hipérbole, eufemismo.
- e) Hipérbole, eufemismo, sinestesia.

QUESTÃO 11

“[...] Descendo a montanha, os bárbaros e o soberano aproximaram-se do ponto visado. Leônidas e os gregos, marchando como para uma morte certa, avançaram muito mais do que haviam feito antes, até o ponto mais largo do desfiladeiro, já sem a proteção da muralha. Nos encontros anteriores não haviam deixado os pontos mais estreitos, combatendo sempre ali; mas, nesse dia, a luta travou-se num trecho mais amplo, ali perecendo grande número de bárbaros. Leônidas foi morto nesse encontro, depois de haver praticado os mais prodigiosos feitos”.

HERÓDOTO. *História*. São Paulo: Ediouro, 2001, p. 875-6.

O texto de Heródoto descreve um episódio na Batalha de Termópilas, fato que marca o contexto da Segunda Guerra Médica. Sobre esse evento histórico, é **CORRETO** afirmar:

- Foi uma aliança entre cidades gregas, liderada pelo rei Leônidas de Esparta, com o objetivo de lutar contra o exército persa.
- Foi uma aliança entre as cidades-estado lideradas por Atenas, que tinha como objetivo lutar contra os exércitos considerados bárbaros. No evento descrito, evidencia-se a superioridade tática e numérica dos gregos.
- Formou a Liga de Delos, sob a liderança de Esparta. O evento descrito marca a expansão do Império Grego ao conquistar trechos amplos das terras dos bárbaros.
- Formou a Liga do Peloponeso, sob a liderança de Atenas. Tal união possibilitou que Leônidas tivesse sucesso em suas conquistas de terras bárbaras, avançando muito mais do que havia feito antes.
- Lideradas por Leônidas, rei dos Persas, os gregos de Atenas lutavam contra os exércitos macedônicos, liderados por Alexandre, o Grande.

QUESTÃO 12

“Nem todas as cidades medievais foram cercadas por muralhas; muitas só o foram inteiramente após 1340, sob o efeito da Guerra dos Cem Anos. Ao contrário, numerosas aldeias foram fortificadas. E, não obstante, a muralha foi o elemento mais importante da realidade física e simbólica das cidades medievais”.

LE GOFF, J. *O apogeu da cidade medieval*. São Paulo: Martins Fontes, 1992, p. 14-15.

A partir de seus conhecimentos sobre a Idade Média, e considerando a leitura do texto, é **CORRETO** afirmar:

- As muralhas foram instrumentos para a defesa das cidades em meio a um contexto de grandes fluxos populacionais e das migrações germânicas, causadas pela descentralização do poder imperial.
- Nos séculos XIII e XIV, as muralhas tinham finalidades muito distintas no campo e na cidade, servindo, na primeira realidade, para a proteção, e, na segunda, para a demarcação do espaço e da propriedade burguesa.
- A importância das muralhas para a história medieval é simbólica, posto que elas foram elementos presentes nas estruturas mentais e no imaginário das pessoas que viveram nesse período.

- O período da Idade Média se estende por cerca de mil anos, marcados, principalmente, por inseguranças, instabilidades e medos que faziam com que as muralhas fossem um refúgio na Idade das Trevas.
- A existência de muralhas não era suficiente para distinguir cidades de aldeias, pois havia aldeias e vilas fortificadas, bem como cidades sem muralhas.

QUESTÃO 13

Leia o trecho do texto *Annales Herbipolensis*, de autor anônimo, do início do século XII:

“E não [foram às cruzadas] apenas homens da plebe, mas também reis, duques, marqueses e outros poderosos deste mundo, acreditando assim que prestavam serviço a Deus. [...] Porém, as intenções destas várias pessoas eram diferentes. Algumas, na realidade, ávidas de novidades, iam para saber coisas novas sobre as terras. Outras eram levadas pela pobreza, por estarem em situação difícil em sua casa; estes homens foram combater não apenas os inimigos da Cruz de Cristo, mas mesmo os amigos do nome cristão, onde quer que vissem a oportunidade de aliviar a sua pobreza”.

PEDRERO-SANCHEZ, M. G. *Histórias da Idade Média*: textos e testemunhas. São Paulo: Ed. da Unesp, p. 86.

Sobre as cruzadas, é **CORRETO** afirmar:

- Diferentes personagens participaram do movimento das cruzadas, mas pode-se afirmar que os nobres iam para as batalhas em busca de riqueza e de terras no Oriente Médio.
- O movimento cruzadista é um exemplo das relações entre nobreza e Igreja, segundo as quais a primeira controlava o destino da segunda.
- A miséria levou diversas pessoas às cruzadas, pois o voto de pobreza e o combate ao inimigo de Cristo eram atos de fé.
- As intenções das várias pessoas que iam às cruzadas eram diversas, mas a principal era conhecer coisas novas, para fugir da estagnação científica imposta pela Igreja.
- As cruzadas compõem um movimento complexo, que articulou estruturas políticas, religiosas, sociais, culturais e mentais.

QUESTÃO 14

“Em fevereiro de 1709, Antonio de Almeida Pereira, morador da freguesia de N. S. de Nazaré, no sertão da Bahia, denunciou que, havia 3 ou 4 anos que naquele lugar Vicente Barboza, homem pardo, natural e morador na fazenda de Francisco Barreto [...] fazia coisas contra o divino culto e graves ofensas a Deus [...] como fazer altar em sua casa e em outras mais e de biju fazia a hóstia, aplicando-a a sua mulher estando ela enferma e orava a ela repetidas vezes, na sua casa e na de outros lavradores”.

(Arquivo Nacional Torre do Tombo, Inquisição de Lisboa)

“Portugal, a partir do século XVI, havia se lançado numa expansão ultramarina para a África, o Brasil, o Oceano Índico e além, chegando à China e ao Japão. Essa experiência comercial e expansionista, de contato e conflito, causou um impacto na estrutura mental da sociedade portuguesa, criando algumas atitudes

inesperadas. Tal como a existência de minorias culturais ou religiosas dentro de Portugal, os contatos culturais no além-mar tinham um potencial de despertar intolerância e confrontos violentos, mas também apontavam para um possível convívio com povos de outros hábitos e costumes”.

SCHWARTZ, S. *Cada um na sua lei*. São Paulo, Bauru, Companhia das Letras, Edusc, 2009, p. 148-149. Adaptado.

Considerando os textos acima, sobre a religiosidade portuguesa no período colonial, é CORRETO afirmar:

- a) A doutrina da Reforma Protestante relativizou as crenças em Portugal e nas colônias, pois buscava o retorno ao cristianismo primitivo e outorgava maior importância ao aspecto interior que exterior da religião.
- b) A sociedade portuguesa, como a sociedade colonial, apresentava elementos de profunda religiosidade e também de ocasional heterodoxia ou de dissidência religiosa, que levou a atitudes consideradas heréticas.
- c) O convívio com o islamismo e com outras religiões, presentes nas regiões do império português, levou a um tipo de universalismo religioso ou relativismo das crenças e costumes nas colônias.
- d) A religiosidade colonial era diferente da cristandade romana devido a sua excentricidade em relação a Roma, gerando lacunas que foram ocupadas pelo pensamento reformado.
- e) A sociedade portuguesa, como a sociedade colonial, não incorporou formas populares de religiosidade e permaneceu profundamente marcada pela ortodoxia romana.

QUESTÃO 15

Em 1801, na vila de Iguape, Inácio, escravo, “desonrou” Maria, “mulher branca, ainda que plebeia”. A moça era muito pobre e órfã de pai, sendo que a mãe e os irmãos, assim que souberam de sua desonra “a lançaram fora da casa”. Ela então fez um rancho e nele passou a morar. Vivia com os filhos com tanta pobreza que somente com seu trabalho e alguma ajuda que o escravo lhe dava se conseguia manter. Configurado concubinato, passaram a ser perseguidos pela Igreja. Maria explicou perante as autoridades eclesiásticas que “a miséria a conduziu a cair no pecado” com o escravo, mas que esperava ter mais amparo casando-se com ele, ainda que cativo.

SILVA, Maria B. N. da, (org.). *História de São Paulo Colonial*. São Paulo: Unesp, 2008, p. 178. Adaptado.

A família no período colonial permite várias abordagens. A observação de vivências particulares em São Paulo colonial possibilitou constatar, nas relações familiares afetivas, manifestações de solidariedade envolvendo homens, mulheres e crianças. Dentre elas, destaca-se a obtenção de liberdade pelos escravos e a preservação da honra ou da honestidade feminina. Mas nem sempre a solidariedade da família acompanhava o que se considerava, então, a perda da honra, como mostra o texto acima.

Sobre esse último tema, a partir do texto acima, é CORRETO afirmar que, nos séculos XVIII e XIX,

- a) a preocupação com a honestidade feminina se restringia às famílias da elite colonial, e a solidariedade

da família sempre acompanhava a perda do que se considerava a honra, acolhendo e amparando a mulher.

- b) A preocupação com a honestidade feminina era constante, e a impossibilidade de os pais cumprirem sua obrigação poderia levar as mulheres, mesmo as mais pobres, a se ausentarem da colônia em busca de casamento na metrópole.
- c) A preocupação com a honestidade feminina estava vinculada à possibilidade de sustento, na medida em que havia o temor de que a mulher destituída de recursos recorresse ao meretrício para se manter.
- d) A preocupação com a honestidade feminina era menos importante, pois a esperança de uma vida melhor para a mulher na colônia, por meio do casamento, sempre se concretizava.
- e) A preocupação com a honestidade feminina devia-se principalmente à Igreja, a quem cabia a ajuda às mulheres, da elite ou não, com base no sentimento cristão de caridade e de ajuda ao próximo.

QUESTÃO 16

“A conservação das línguas africanas era um dos aspectos mais importantes da vida dos escravos longe de seus senhores. Quando se encontravam com seus conterrâneos nas ruas e mercados, os escravos conversavam em ioruba, quicongo ou quimbundo. Os viajantes que passavam por eles nas ruas notavam a tagarelice de línguas que não conseguiam entender. Os anúncios de fugitivos mencionavam africanos que não falavam português. Muito evidentemente eram novos africanos, mas havia também fugitivos que viveram muitos anos no Rio sem aprender a falar português”.

KARASCH, M. C. *A vida dos escravos no Rio de Janeiro*. 1808-1850. São Paulo: Rio de Janeiro, 2000, p. 293-294.

Sobre a conservação das línguas africanas pelos escravos no Brasil Império, é CORRETO afirmar:

- a) Os donos de escravos estimulavam o uso da língua materna para que, assim, fosse dificultada a comunicação entre as diferentes etnias escravizadas.
- b) Os africanos escravizados mantinham suas línguas maternas, porque chegavam ao Brasil na idade adulta, o que dificultava o aprendizado da língua portuguesa.
- c) A manutenção das línguas africanas no Brasil pode ser interpretada como um mecanismo de reconstituição de e reforço das identidades africanas no estrangeiro.
- d) Os africanos escravizados e libertos do Rio de Janeiro não sabiam ler e escrever o português do período, porque pertenciam a culturas africanas iletradas.
- e) As línguas africanas eram utilizadas apenas nos rituais e celebrações de origem africana, como a umbanda, o candomblé e o calundu.

QUESTÃO 17

A figura de Toussaint Louverture, o Espártaco Negro, domina os anos revolucionários do final do século XVIII na América, retratados pelo escritor cubano Alejo Carpentier, em seu romance “O Século das Luzes”. Formidável estrategista, que soube jogar habilmente com as rivalidades entre as grandes potências – Espanha, Inglaterra e França –, Louverture consolidou seu poder e desafiou Napoleão. Capturado à traição, morre numa cela

glacial nos Alpes do Jura, mas seus tenentes resistem. Os 43 mil soldados franceses, sob ordens de um cunhado de Napoleão, são dizimados pela guerrilha de ex-escravos.

CAROT, J. M. País marcado por golpes se rebelou contra escravidão. **Folha de S. Paulo**, 01 de março de 2004. Adaptado.

O texto acima faz referência a um célebre episódio do processo de independência das colônias na América, que marcou o imaginário dos senhores de escravos, criando o que a historiadora Celia Maria Marinho de Azevedo denominou de “medo branco”. Trata-se da

- a) Revolução de São Domingos, primeiro processo de independência na América após os EUA, em que Toussaint Louverture criou a única monarquia negra do continente.
- b) Revolução de São Domingos, primeira revolução de escravos vitoriosa na América, em que foi proclamada a independência da colônia francesa, que recebeu o nome indígena de Haiti.
- c) Revolução do Haiti, em que, após mais de 10 anos de guerra civil, pequenos proprietários de terras, apoiados pelos escravos, proclamam a independência em relação à Espanha.
- d) Revolução de Cuba, de 1768, em que proprietários de terras, escravos e negros livres lutaram pelo fim do domínio colonial espanhol e pela abolição da escravidão.
- e) Revolução de Cuba, de 1788, guerra civil que opunha, de um lado os que defendiam a independência da colônia e o fim da escravidão e, de outro, aqueles que defendiam apenas a emancipação política.

QUESTÃO 18

Com tantos homens no exército, as mulheres agora podiam ser motoristas de ônibus e funcionárias do metrô. A gama de empregos em que atuavam aumentou com o passar do tempo, e elas acabaram exercendo papel crucial na indústria pesada. Cerca de um quarto da força de trabalho da Renault era feminina, e a proporção era ainda mais alta em muitas fábricas de munição. [...] As mulheres podiam ser tão militantes quanto os homens nas lutas trabalhistas. As costureiras de Paris entraram em greve em janeiro de 1917, seguidas pelas trabalhadoras das fábricas de munições – as *munitioinettes*. Ao longo da primavera, a onda de greve se espalhou entre os homens e outras indústrias.

COLIN, J. **Paris**: biografia de uma cidade. Porto Alegre: L&PM, 2013, p. 406-407. Adaptado.

Os efeitos da Primeira Guerra Mundial alteraram significativamente o contexto econômico, social e político do século XX. Suas consequências foram relevantes para as novas formas de sociabilidade e para as reivindicações políticas das décadas posteriores ao conflito. Quanto às mulheres, é CORRETO afirmar:

- a) A Primeira Guerra Mundial produziu as condições para a emergência das reivindicações políticas das mulheres, particularmente quanto às demandas relacionadas à equiparação de direitos com os homens.
- b) A Primeira Guerra Mundial possibilitou, pela primeira vez, o emprego de mulheres em fábricas, o que ampliou a atuação feminina para além do trabalho doméstico.

- c) A Primeira Guerra Mundial ampliou a participação das mulheres no trabalho fabril, sem contribuir com a produção das condições relacionadas à luta por equiparação de direitos com os homens.
- d) A Primeira Guerra Mundial foi uma exceção na conjuntura do século XX, caracterizado por escassa participação das mulheres no mercado de trabalho.
- e) A Primeira Guerra Mundial iniciou um processo de disputa por vagas, entre homens e mulheres, no mercado de trabalho, com a equiparação imediata dos direitos.

QUESTÃO 19

Como decorrência, o modelo exigia o “sindicato único” e sujeito ao controle estatal, uma vez que era reconhecido como o representante de toda uma categoria profissional, o que excedia em muito a seu corpo associativo. Portanto, eram estas duas características articuladas – a unidade e a tutela – que “institucionalizavam” o novo tipo de arranjo associativo, tornando o corporativismo “democrático”, isto é, tornando-o instrumento crucial da “democracia social”; da organização do povo brasileiro. Já para os “empregados”, a tutela e a unidade se impuseram, com a destruição das experiências organizacionais anteriores, muitas vezes de forma violenta. Contudo, isso não impediu que reconhecessem que pela primeira vez na história do Brasil, tinham suas associações respeitadas pelo patronato e seus direitos sociais ampliados e garantidos por lei.

GOMES, A. de C. *A política brasileira em busca da modernidade: na fronteira entre o público e o privado*. In: NOVAIS, F. A. (coord.)

SCHWARZ, L. M. **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 513-514. Adaptado.

O Estado Novo (1937-1945) buscou implantar a organização corporativa da representação política e do acesso ao Estado como recurso para canalizar as demandas sociais, a partir da centralização do poder em um Executivo forte, apto a dirigir, coordenar e implantar o que se denominava “nova democracia”. Porém, a organização corporativa implicava no controle autoritário da manifestação e da atuação política.

Considerando esse contexto, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a associação entre controle autoritário e ampliação de direitos sociais.

- a) O controle estatal dos sindicatos e a possibilidade de associação sindical com base nas experiências organizacionais anteriores.
- b) O controle estatal dos sindicatos e o dever de organizar partidos políticos para representar os trabalhadores.
- c) O controle estatal dos sindicatos e a liberdade de organização de sindicatos e cooperativas de trabalhadores.
- d) O controle estatal dos sindicatos e o direito de organizar sindicatos para associar trabalhadores e patronatos na mesma instituição.
- e) O controle estatal dos sindicatos e as leis relacionadas aos direitos sociais dos trabalhadores.

QUESTÃO 20

“O risco de uma guerra europeia, embora bastante exagerado, não era de todo inexistente. Stalin *contemplou* a possibilidade de um ataque – à Iugoslávia, não à Alemanha Ocidental –, mas abandonou a ideia diante do rearmamento ocidental. E, assim como o Ocidente se confundiu diante do propósito soviético na Coreia, Stalin – aconselhado pelos serviços de inteligência sobre a rápida escalada militar dos EUA – supôs, equivocadamente, que os norte-americanos tinham as suas próprias intenções agressivas em relação à esfera soviética no Leste Europeu. Mas, nenhuma dessas suposições ou erros de cálculo era evidente à época, e políticos e generais faziam o melhor que podiam, baseando-se em informações limitadas na análise de precedentes.”

JUDT, T. **Pós-guerra**: uma história da Europa desde 1945. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008, p. 164.

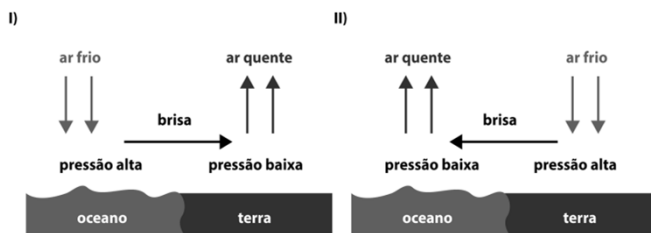
O final da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) não assegurou o estabelecimento de uma ordem internacional pautada na confiança e na cooperação. As décadas seguintes ao último conflito mundial integram o período conhecido como Guerra Fria. Dentre diversos fatores, a desconfiança entre as duas superpotências do período relacionava-se à

- a) disputa para estabelecer o melhor acordo comercial com os países integrantes da União Europeia no processo de recuperação econômica desencadeado após o final da Segunda Guerra Mundial.
- b) disputa por controle do espólio tecnológico e militar da Iugoslávia, único país independente da influência política dos Estados Unidos e da União Soviética no pós Segunda Guerra Mundial.
- c) disputa por influência política e econômica nos territórios libertados do controle das forças do eixo, o que contribuiu para a formação de dois blocos antagônicos liderados por Estados Unidos e União Soviética.
- d) disputa pelo desenvolvimento do melhor sistema de espionagem e contraespionagem do pós Segunda Guerra Mundial, pois informação possibilita liderança política.
- e) disputa pelo controle da Alemanha Ocidental e da Alemanha do Sul, países formados a partir dos territórios ocupados pelos exércitos das potências vencedoras da Segunda Guerra Mundial.

QUESTÃO 21

Brisa é um vento suave e fresco, ou um vento que sopra à beira-mar. Em relação aos tipos de brisa, analise a imagem abaixo.

Adaptado de <https://ipma.pt>. Acesso em out. 2018.



Considerando as informações apresentadas acima, assinale a alternativa CORRETA.

- O desenho I representa a brisa terrestre, e o II representa a brisa marítima.
- O desenho I representa a brisa marítima, e o II representa a brisa terrestre.
- O desenho I representa a brisa marítima que ocorre no período noturno.
- O desenho II representa a brisa terrestre que ocorre no período diurno.
- O desenho I representa a brisa terrestre que ocorre no período diurno.

QUESTÃO 22

Conservar a Amazônia é questão ambiental, social e econômica

A Amazônia é única. É a maior extensão de floresta tropical e o único lugar onde a própria floresta controla seu clima interno, impactando o mundo todo. Com sua biodiversidade ímpar, a Amazônia possibilita a manutenção de serviços ecossistêmicos e limpa a atmosfera do planeta. Porém, para que haja um desenvolvimento social sustentável na região, é necessária uma forte base científica capaz de subsidiar políticas públicas que atendam questões relacionadas à população, à biodiversidade, ao meio ambiente e à economia.

“É preciso ver a Amazônia a partir de vários aspectos diferentes. Ela não é um jardim botânico, pois não tem um funcionamento ou um impacto linear, e é chave para as mudanças climáticas globais”, afirma o cientista Paulo Artaxo, professor da Universidade de São Paulo (USP). O funcionamento biológico da Floresta Amazônica regula o clima sobre a região. “A floresta controla o balanço de energia, o fluxo de calor latente e sensível, o vapor d’água e os núcleos de condensação de nuvem que vão intensificar o ciclo hidrológico. E isso só é possível se houver uma extensão muito grande de floresta. Quando ela é fragmentada, deixa de ter essa propriedade”, explica Artaxo. Um exemplo do impacto da floresta está na sua capacidade de armazenar carbono da atmosfera, questão fundamental para as mudanças climáticas.

Adaptado de Agência Fapesp.

Sobre essa temática ambiental e sobre suas implicações, assinale a alternativa CORRETA.

- O evento El Niño é o principal regulador do clima da Amazônia.
- Os eventos ecossistêmicos não impactam outras regiões do Brasil.
- A preservação da floresta amazônica tem um papel importante no aquecimento global, por conta de sua capacidade de armazenar e liberar carbono para a atmosfera.
- Ecologia e economia não têm interligações, porque são ciências independentes.
- O ciclo da água na região é totalmente produzido pela evapotranspiração da floresta.

QUESTÃO 23

Segundo o Vocabulário Básico de Recursos Naturais e do Meio Ambiente, do IBGE (2004), o termo bioma pode ser definido como conjunto de vida (vegetal e animal) definida pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e identificáveis em escala regional, com condições geoclimáticas similares e história compartilhada de mudanças, resultando em uma diversidade biológica própria.

Disponível em <https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/vocabulario.pdf>.

Adaptado.

Sobre os biomas brasileiros, analise as duas colunas abaixo.

(I) Caatinga	(a) Região S
(II) Pantanal	(b) Região NE
(III) Pampa	(c) Região CO

Assinale a alternativa que associa CORRETAMENTE o tipo de bioma à região de ocorrência.

- I/b; II/a, III/c
- I/b; II/c; III/a
- I/c, II/a, III/b
- I/c, II/b, III/a
- I/a; II/c; III/b

QUESTÃO 24

Considere as coordenadas geográficas das cidades A (3 °S, 60 °W) e B (3 °S, 30 °E). Escolha a alternativa que apresenta a distância aproximada entre essas duas cidades, bem como o seu fuso horário em relação ao **Tempo Médio de Greenwich (TMG)**, também conhecido por **Hora de Greenwich**. Considere que 1 grau na região equatorial representa aproximadamente 111 km, e considere o fuso horário somente em relação aos meridianos.

- A distância aproximada entre as cidades é de 10.000 km, e a cidade B está 4 horas atrasada em relação ao horário de Greenwich.
- A distância aproximada entre as cidades é de 10.000 km, e a cidade B está 4 horas adiantada em relação ao horário de Greenwich.

- c) A distância aproximada entre as cidades é de 1.000 km, e a cidade B está 2 horas adiantada em relação ao horário de Greenwich.
- d) A distância aproximada entre as cidades é de 10.000 km, e a cidade A está 4 horas atrasada em relação ao horário de Greenwich.
- e) A distância aproximada entre as cidades é de 1.000 km, e a cidade B está 4 horas atrasada em relação ao horário de Greenwich.

QUESTÃO 25

Observe a figura abaixo.



Disponível em: www.alunosonline.com.br. Acesso em setembro de 2018.

O planeta Terra faz dois movimentos principais (translação e rotação) em relação ao Sol. Esses movimentos estão representados na figura acima. Sobre esses movimentos, assinale a alternativa CORRETA.

- a) No dia 21 de dezembro, ocorre o equinócio de verão no Hemisfério Sul, e o de inverno, no Hemisfério Norte.
- b) O movimento de rotação é responsável pelos ciclos do dia e da noite.
- c) O movimento de translação é o responsável pelos ciclos do dia e da noite.
- d) O movimento de rotação é o responsável pela existência dos períodos de verão e de inverno.
- e) No dia 21 de junho, é solstício de inverno no Hemisfério Norte, e de verão, no Hemisfério Sul.

QUESTÃO 26

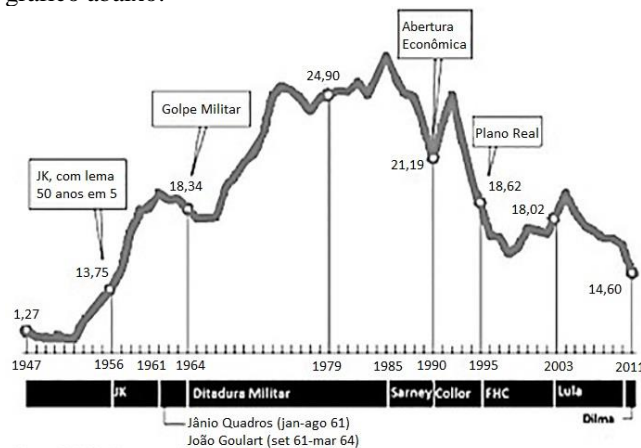
“Desde 1980, o censo dos EUA concedeu a seus habitantes a opção de se denominarem ‘asiático-americanos’, uma classificação feita, provavelmente, por analogia ao termo ‘afro-americanos’, termo pelo qual os negros norte-americanos preferem ser chamados. Presume-se que um asiático-americano seja um americano nascido na Ásia ou descendente de asiáticos. Mas qual o sentido de classificar imigrantes da Turquia sob o mesmo título que os do Camboja, Coreia, Filipinas ou Paquistão, sem falar no território indiscutivelmente asiático de Israel. Na prática, esses grupos não têm nada em comum. Se olharmos mais de perto para a categoria ‘asiático’, ela nos diz mais sobre nós que sobre mapas”. HOBSBAWM, E. **Sobre a História**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 232. Adaptado.

Sobre as atitudes norte-americanas e das potências europeias dos séculos XIX e XX em relação aos setores da humanidade originários das regiões outrora conhecidas como o “Leste” ou o “Oriente”, é CORRETO afirmar:

- a) Historicamente, a categoria “orientais” foi adotada para complementar a noção geográfica de “ocidentais”, e não tem sentido de inferioridade em relação ao Ocidente.
- b) As fronteiras entre as ex-colônias europeias na Ásia foram estabelecidas respeitando-se as culturas e os costumes de suas populações.
- c) As fronteiras geográficas das ex-colônias foram estabelecidas respeitando-se as diferentes religiões locais, como o judaísmo, o islamismo e o hinduísmo.
- d) Governantes e colonizadores procuraram um denominador comum para populações que claramente pertenciam a antigas culturas e entidades políticas.
- e) Colonizadores, ao traçarem as fronteiras coloniais, respeitaram as fronteiras geopolíticas dos estados orientais, como a Pérsia e o Iraque.

QUESTÃO 27

Nos últimos 70 anos, a economia brasileira passou por significativas transformações na sua estrutura produtiva. A indústria se desenvolveu, consolidando-se como o setor mais dinâmico, e a pauta de exportação se diversificou. Sobre o tema da industrialização no Brasil, observe o gráfico abaixo.



Fonte: IBGE. Contas nacionais.

Considerando as informações e o gráfico, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) A década de 1950 foi marcada pelo início da autonomia industrial brasileira e o avanço do processo de industrialização, porque nesse período se desenvolveu, de forma mais consequente, a indústria de base.
- b) O período entre 1964 e 1979 corresponde a uma nova fase da industrialização brasileira, que implicou em crescimento acelerado da capacidade produtiva do setor de bens de produção e do setor de bens duráveis de consumo.
- c) Os anos 80 foram marcados por crises de choque na América Latina. No Brasil, desmontaram-se as instituições e os mecanismos que eram capazes de manter um sistema industrial competitivo.
- d) Entre 1968 e 1973, a indústria automobilística e a construção de grandes obras de infraestrutura faziam

parte do projeto econômico que teve como princípio o crescimento rápido, com expressivo aumento da produção.

- e) No começo dos anos 90, a produção industrial foi praticamente a mesma de dez anos atrás, devido à abertura econômica, que permitiu a entrada maciça de produtos importados, resultando no encolhimento do setor industrial.

QUESTÃO 28

O MAPA DA FOME NO BRASIL

“Em uma investigação sobre o avanço da fome no país, foram ouvidos especialistas e instituições renomadas, além de terem sido levantados dados que revelam o rosto e as histórias de quem sobrevive com menos de 150 reais por mês. De 2014 para cá, quase dobrou o número de pessoas em condição de miséria extrema, segundo o IBGE. Quatro anos atrás, 7 milhões de brasileiros não tinham o que comer. Hoje, mais de 13 milhões passam fome no Brasil. De acordo com a fundação Getúlio Vargas, a fome tem endereço certo: negros, nordestinos, pessoas da zona rural ou das periferias das grandes cidades, com baixo nível escolar, e afeta principalmente as mulheres”.

Disponível em: <https://www.viomundo.com.br/denuncias/ao-registrar-o-brasil-rumo-ao-mapa-da-fome-equipe-de-tv-vai-a-cidade-simbolo-do-bolsa-familia.html>. Acesso em out. 2018.

A partir das informações do texto acima, sobre a fome no Brasil, é CORRETO afirmar:

- a) A fome no Brasil, em algumas regiões, é epidêmica, como nos países africanos, pois existe um desencontro geográfico entre a produção de alimentos e a localização das famílias mais necessitadas.
- b) A fome no Brasil é considerada endêmica, isto é, a população tem a comida, mas com má distribuição de calorias, e não epidêmica, como acontece com os países africanos, onde há escassez de comida para a população.
- c) A fome no Brasil está relacionada exclusivamente à questão da pobreza, e seu combate implica um amplo e sustentável processo de políticas de geração de empregos e renda e de recuperação do poder aquisitivo dos salários.
- d) O problema da fome no Brasil, considerada epidêmica nas décadas anteriores, foi superado, pois, atualmente, 22,3% da população brasileira com mais de 18 anos é considerada obesa.
- e) As principais causas do aumento do número de pessoas em situação de grave segurança alimentar no Brasil são consequências de conflitos e de fenômenos climáticos em constante alteração.

QUESTÃO 29

“Escrevendo há mais de vinte anos, dediquei ao tema muitas páginas e chamei a atenção para a complexidade e mesmo o caráter contraditório da realidade que se aglomerava sob o termo ‘**globalização**’. Primeiro, muito do que era considerado global tinha sido originalmente local ou nacional, do hambúrguer tipo **McDonald’s**, que tinha nascido numa pequena localidade do meio-oeste os

EUA, ao estrelato cinematográfico, ativamente produzido no início por Hollywood, para rivalizar com as concepções do cinema francês e italiano que antes dominavam; ou ainda a democracia enquanto regime político globalmente legítimo, uma vez que o tipo de democracia globalizado foi a democracia liberal, de matriz europeia e norte-americana e, na versão neoliberal, mais norte-americana que europeia. Segundo, a **globalização**, ao contrário do que o nome sugeria, não eliminava as desigualdades sociais e as hierarquias entre os diferentes países ou regiões do mundo. Pelo contrário, tendia a fortalecê-las”.

SANTOS, B. de S. A *ilusória “desglobalização”*. Disponível em www.ihu.unisinos.br. Acesso em out. 2018.

Sobre o processo de globalização, é CORRETO afirmar:

- a) Apresenta grandes oportunidades e benefícios repartidos de forma regular entre os diferentes países capitalistas
- b) Seus resultados podem ser entendidos como expressão do desenvolvimento natural do capitalismo como processo de produção.
- c) A globalização apagou completamente as diferenças regionais e locais, pois todos se vestem da mesma forma e com as mesmas marcas.
- d) A globalização provocou fusões de empresas que, na maioria dos países, levou à geração de empregos e à estabilidade econômica.
- e) O processo de globalização nos remete às transformações na economia, na cultura, na política de blocos hegemônicos e nas relações cotidianas dos países ocidentais.

QUESTÃO 30

A quarta revolução industrial e a África são temas da décima Cúpula do Brics, que aconteceu em Johannesburg, na África do Sul. Os países membros têm em comum o fato de serem de renda média, dotados de extensos territórios e de grandes populações.

Sobre o Brics, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Os países do Bloco Brics somente promovem o desenvolvimento Sul-Sul, o que se comprova pelo fato de a reunião ter acontecido no continente africano.
- b) A China está tentando ingressar e participar desse Bloco Econômico, dada a sua importância para a economia mundial.
- c) Um dos países participantes do Bloco Brics, situado no continente africano, tem população predominantemente muçulmana.
- d) Os países que compõem o Bloco Brics criaram um mecanismo econômico, operado por meio de um banco, para promover cooperação financeira e de desenvolvimento entre os sócios.
- e) O Bloco Brics conta com países de todos os continentes em sua composição.

Questions 31 to 35 refer to the text below.

Trial runs for fascism are in full flow

Fintan O'Toole

Last Updated: Tuesday, June 26, 2018, 05:00



Child crying while mother is patted down by border police.

To grasp what is going on in the world right now, we need to reflect on two things. One is that we are in a phase of trial runs. The other is that what is being trialled is fascism – a word that should be used carefully but not shirked when it is so clearly on the horizon. Forget “post-fascist” – what we are living with is pre-fascism.

It is easy to dismiss Donald Trump as an ignoramus, not least because he is. But he has an acute understanding of one thing: test marketing. He created himself in the gossip pages of the New York tabloids, where celebrity is manufactured by planting outrageous stories that you can later confirm or deny depending on how they go down. And he recreated himself in reality TV where the storylines can be adjusted according to the ratings. Put something out there, pull it back, adjust, GO again.

Fascism doesn't arise suddenly in an existing democracy. It is not easy to get people to give up their ideas of freedom and civility. You have to do trial runs that, if they are done well, serve two purposes. They get people used to something they may initially recoil from; and they allow you to refine and calibrate. This is what is happening now and we would be fools not to see it.

One of the basic tools of fascism is the rigging of elections – we've seen that trialled in the election of Trump, in the Brexit referendum and (less successfully) in the French presidential elections. Another is the generation of tribal identities, the division of society into mutually exclusive polarities. Fascism does not need a majority – it typically comes to power with about 40 per cent support and then uses control and intimidation to consolidate that power. So it doesn't matter if most people hate you, as long as your 40 per cent is fanatically committed. That's been tested out too. And fascism of course needs a propaganda machine so effective that it creates for its followers a universe of “alternative facts” impervious to unwanted realities. Again, the testing for this is very far advanced.

But when you've done all this, there is a crucial next step, usually the trickiest of all. You have to undermine moral boundaries, inure people to the acceptance of acts of extreme cruelty. Like **hounds**, people have to be blooded. They have to be given the taste for savagery. Fascism does this by building up the sense of threat from a despised out-group. This allows the members of that group to be dehumanized. Once that

has been achieved, you can gradually up the ante, working through the stages from breaking windows to extermination.

It is this next step that is being test-marketed now. It is being done in Italy by the far-right leader and minister for the interior Matteo Salvini. How would it go down if we turn away boatloads of refugees? Let's do a screening of the rough-cut of registering all the Roma and see what buttons the audience will press. And it has been trialled by Trump: let's see how my fans feel about crying babies in cages.

To see, as most commentary has done, the deliberate traumatising of migrant children as a “mistake” by Trump is culpable naivety. It is a trial run – and the trial has been a huge success. Trump's claim last week that immigrants “infest” the US is a test-marketing of whether his fans are ready for the next step-up in language, which is of course “vermin”. And the generation of images of toddlers being dragged from their parents is a test of whether those words can be turned into sounds and pictures. It was always an experiment – it ended (but only in part) because the results were in. And the results are quite satisfactory. There is good news on two fronts. First, Rupert Murdoch is happy with it – his Fox News mouthpieces outdid themselves in barbaric crassness: making animal noises at the mention of a Down syndrome child, describing crying children as actors.

This is greatly encouraging for the pre-fascist agenda. The bleeding process has begun within the democratic world. The muscles that the propaganda machines need for defending the indefensible are being toned up. Millions and millions of Europeans and Americans are learning to think the unthinkable. So what if those black people drown in the sea? So what if those brown toddlers are scarred for life? They have already, in their minds, crossed the boundaries of morality. But the tests will be refined, the results analysed, the methods perfected, the messages sharpened. And then the deeds can follow.

Adaptado de: <https://www.irishtimes.com/opinion/fintan-o-toole-trial-runs-for-fascism-are-in-full-flow-1.3543375>. Acesso em: 11/10/2018

QUESTÃO 31

The article discusses

- a) immediate risks of fascism brought to the world by Donald Trump and his allies.
- b) actions being taken by liberal governments that may lead to fascism.
- c) fascist governments taking place in developed countries.
- d) extreme actions serving as tests for further fascism.
- e) ultimate trials for freeing developed countries of fascism.

QUESTÃO 32

The word HOUNDS (underlined in the text), used in the construction of a metaphor, can be replaced by

- a) animals.
- b) feral creatures.
- c) hunting dogs.
- d) sucking insects.
- e) people.

QUESTÃO 33

The sentence that best describes the opinion of the author about Donald Trump is:

- a) He is a great entrepreneur and is also making interesting tests in the US.
- b) He is a fascist and his actions are stupid and uninteresting.
- c) He is a businessman with fascist intents and is not able to govern.
- d) He is innocent of accusations of fascism because he is an entrepreneur.
- e) He is experienced in the marketing world and has adapted it to his authoritarian actions.

QUESTÃO 34

According to the text, the importance of the propaganda machines for the growth of fascism is that

- a) it creates a world where facts are less important than opinions.
- b) violent actions can be justified and understood by the majority of the population.
- c) it helps encourage the pre-fascist agenda and explain the reality of it.
- d) it helps 40% of the population to be informed of decisions taken by politicians.
- e) it spreads real news and creates a place where fascism can grow.

QUESTÃO 35

“To see, as most commentary has done, the deliberate traumatising of migrant children as a “mistake” by Trump is culpable naivety. It is a trial run – and the trial has been a huge success.”

The excerpt allows the reader to understand that:

- a) The author disagrees that the decision taken by Donald Trump was intentional.
- b) People have commented that Trump has traumatised children on purpose.
- c) The traumatising of migrant children was not deliberate.
- d) Commentators do not understand that traumatising children is a trial for fascism.
- e) Donald Trump is a naïve individual that has had great success.

Questions 36 to 40 refer to the text below.

This is how democracies die

by Steven Levitsky and Daniel Ziblatt
Sun 21 Jan 2018

Blatant dictatorship – in the form of fascism, communism, or military rule – has disappeared across much of the world. Military coups and other violent seizures of power are rare. Most countries hold regular elections. Democracies still die, but by different means.

Since the end of the Cold War, most democratic breakdowns have been caused not by generals and soldiers but by elected governments themselves. Like Hugo Chávez in Venezuela, elected leaders have subverted democratic institutions in Georgia, Hungary, Nicaragua, Peru, the Philippines, Poland, Russia, Sri Lanka, Turkey and Ukraine.

Democratic backsliding today begins at the ballot box. The electoral road to breakdown is dangerously deceptive. With a classic coup d'état, as in Pinochet's Chile, the death of a democracy is immediate and evident to all. The presidential palace burns. The president is killed, imprisoned or shipped off into exile. The constitution is suspended or scrapped.

On the electoral road, none of these things happen. There are no tanks in the streets. Constitutions and other nominally democratic institutions remain in place. People still vote. Elected autocrats maintain a veneer of democracy while eviscerating its substance.

Many government efforts to subvert democracy are “legal”, in the sense that they are approved by the legislature or accepted by the courts. They may even be portrayed as efforts to improve democracy – making the judiciary more efficient, combating corruption or cleaning up the electoral process.

Newspapers still publish but are bought off or bullied into self-censorship. Citizens continue to criticize the government but often find themselves facing tax or other legal troubles. This sows public confusion. People do not immediately realize what is happening. Many continue to believe they are living under a democracy.

Because there is no single moment – no coup, declaration of martial law, or suspension of the constitution – in which the regime obviously “crosses the line” into dictatorship, nothing may set off society's alarm bells. Those who denounce government abuse may be dismissed as exaggerating or crying wolf. Democracy's erosion is, for many, almost imperceptible.

Disponível em <https://www.theguardian.com/us-news/commentisfree/2018/jan/21/this-is-how-democracies-die>. Acesso em outubro de 2018.

QUESTÃO 36

The word *blatant* means

- a) flagrant.
- b) real.
- c) cruel.
- d) strong.
- e) superior.

QUESTÃO 37

According to the text, democracies

- a) die because of obvious actions of politicians that take over the government.
- b) survive because there is the possibility of elections.
- c) survive because citizens criticize the problems of authoritarian government.
- d) die almost imperceptibly, differently from the way they did in the past.
- e) die the same way they did in the past, as example of Venezuela and other countries.

QUESTÃO 38

The pronouns ITS and THEY, underlined in the text, respectively refer to

- a) autocrats and courts.
- b) democracy and efforts.
- c) people and courts.
- d) democracy and people.
- e) autocrats and efforts.

QUESTÃO 39

“Those who denounce government abuse may be dismissed as exaggerating or crying wolf.”

In the excerpt above, it can be understood that someone who cries wolf is someone who

- a) announces a danger that is very clear and true.
- b) announces a danger that does not exist.
- c) announces a dangerous situation that is unclear.
- d) does not announce a danger clearly.
- e) announces a real but disbelieved danger.

QUESTÃO 40

According to the text, in dying democracies today

- a) there are efforts to fight crime and corruption.
- b) people understand they live under authoritarian government.
- c) there is martial law, but no suspension of the constitution.
- d) people wrongly believe they live under democratic rule.
- e) people are happy because they could vote for politicians that fight corruption and crime.

Lea o texto para responder as questões 31, 32, 33 e 34.

Médicos Sin Fronteras

Médicos Sin Fronteras (MSF) es una organización humanitaria internacional, independiente, privada, aconfesional y sin ánimo de lucro, cuyo fin es aportar ayuda médica y aliviar el sufrimiento de las poblaciones en situación precaria, sin ninguna discriminación y de acuerdo con la Carta Magna de la organización.

Fue fundada en diciembre de 1971 por dos grupos de médicos que coincidieron en Francia, uno que había trabajado entre 1968 y 1970 en el equipo francés de la Cruz Roja durante la guerra de Biafra (Nigeria, 1968) y otro que había socorrido a las víctimas de un fuerte temporal en Pakistán Oriental (actual Bangladesh) en 1970. Ambos grupos se percataron de las deficiencias de la ayuda humanitaria internacional, y se decidieron a revolucionar la ayuda médica de emergencia.

Durante los años 70, MSF se mantuvo como una organización pequeña, debido a que se nutría solo de voluntarios no retribuidos, y que su crecimiento se veía dificultado por su actitud de no solicitar ayuda en clave de caridad ni de “vender” sus servicios humanitarios. Sin embargo, la organización creció desde finales de los años 1970, debido a la multiplicación de conflictos y de campos de refugiados en África. Así, se vio obligada a adoptar un enfoque más profesional, estableciendo un coordinador de proyectos y el pago de salarios a los médicos que trabajaran en el terreno durante periodos de más de seis meses. Este proceso ocasionó divergencias entre los veteranos de Biafra, partidarios de una ayuda exclusivamente voluntaria y no burocratizada, y los nuevos miembros partidarios de un compromiso más estable.

En la actualidad, MSF es una de las ONG más grandes e influyentes, de lo que dan fe sus más de dos millones de socios, sus proyectos en más de ochenta países, y los numerosos premios recibidos, como el Premio Nobel de la Paz de 1999. Cuenta con secciones operacionales en cinco países (Francia, Bélgica, España, Holanda y Suiza), así como con secciones no operacionales en otros trece, siendo sólo las primeras las que gestionan proyectos sobre el terreno. Dispone además de una oficina internacional en Bruselas, que coordina a las secciones entre sí, así como a MSF con las Naciones Unidas. Dos de los principales hitos de su historia sucedieron en Afganistán y Etiopía. Con ocasión de la invasión de Afganistán por el ejército soviético en 1981, MSF permaneció en el país por medio de misiones clandestinas, materializando así el derecho de acceso de las organizaciones humanitarias a las víctimas, y el derecho de las víctimas a recibir asistencia independientemente del consentimiento del Gobierno. Por su parte, en Etiopía MSF denunció las prácticas brutales del gobierno, como el traslado forzoso entre 1984-88 de unas 600.000 personas del Norte al Sur por razones en buena parte militares, que contribuyó a la hambruna que asoló al país. Esta denuncia pública le obligó a abandonar Etiopía, poniendo de relieve el difícil dilema que afronta la acción humanitaria, entre el trabajo de asistencia y el de protección y denuncia.

Adaptado de <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/138>
Acceso 01 out.2018.

QUESTÃO 31

Según el texto, Médicos Sin Fronteras fue creada por

- a) un grupo de médicos franceses.
- b) dos grupos de médicos africanos.
- c) un grupo de médicos franceses y un grupo de médicos africanos.
- d) médicos del hospital de Biafra, en Francia.
- e) médicos que habían trabajado en Nigeria y Bangladesh.

QUESTÃO 32

El motivo que generó la creación de Médicos Sin Fronteras fue

- a) que grupos de médicos de distintas organizaciones estaban descontentos con la ayuda humanitaria que se ofrecía entonces.
- b) que dos grupos de médicos querían desarrollar lo que habían aprendido en Nigeria y Bangladesh.
- c) que hacían falta dos grupos de médicos para asistir a los enfermos de Nigeria y Bangladesh.
- d) que los médicos franceses de Nigeria no estaban contentos con la labor de sus compañeros en Bangladesh.
- e) que el aumento de los conflictos armados y de campos de refugiados en África a finales de los años 1970 exigía la creación de una organización de asistencia médica.

QUESTÃO 33

La divergencia entre los miembros de la organización se dio debido

- a) a conflictos político-ideológicos entre los miembros más antiguos y los más nuevos.
- b) a la profesionalización de la gestión de recursos.
- c) a la actitud de no solicitar ayuda de caridad ni de “vender” sus servicios humanitarios.
- d) a la multiplicación de conflictos y de campos de refugiados en África.
- e) al dilema entre el trabajo de asistencia y el de protección y denuncia.

QUESTÃO 34

En el fragmento “[...] por razones en buena parte militares, que contribuyó a la **hambruna** que asoló al país”, la palabra destacada significa

- a) guerra civil.
- b) peste.
- c) fome.
- d) morte.
- e) escassez.

Lee el prospecto médico a continuación.

GELOCATIL ®

COMPOSICIÓN

Por comprimido

Paracetamol650 mg

Excipiente c.s.

INDICACIONES

Alivio sintomático del dolor ocasional leve o moderado, como dolor de cabeza, dental, muscular (contracturas) o de espalda (lumbago) y en estados febriles.

POSOLOGÍA

Adultos y adolescentes mayores de 14 años: Tomar 1 comprimido cada 4-6 horas.

No se excederá de 6 comprimidos en 24 horas.

Niño de 6 a 10 años: 1/2 comprimido hasta 4 o 5 veces al día.

CONTRAINDICACIONES

Enfermedades hepáticas.

PRECAUCIONES

Debe evitarse el uso simultáneo de este medicamento con otros medicamentos que contengan paracetamol, por ejemplo medicamentos para la gripe y el catarro, ya que las dosis altas pueden dar lugar a daño en el hígado.

Los pacientes con enfermedades del riñón, del hígado, del corazón o del pulmón y los pacientes con anemia, deberán consultar con el médico antes de tomar este medicamento.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Tóxico para el hígado con dosis altas o tratamientos prolongados.

Raramente pueden aparecer erupciones en la piel o vómitos.

INTERACCIONES

Puede aumentar la toxicidad con:

Medicamento para evitar coágulos en la sangre: Anticoagulantes orales (acenocumarol, warfarina).

Medicamentos para tratar la epilepsia: Antiepilepticos (lamotrigina, fenitoina u otras hidantoínas, fenobarbital).

Medicamentos para tratar la tuberculosis: (isoniazida, rifampicina).

QUESTÃO 35

Analiza las informaciones presentadas en el prospecto de Gelocatil:

- I. Sustancias que componen el medicamento.
- II. Reacciones no deseadas que pueden producir un medicamento en nuestro cuerpo.
- III. Cuidado que hay que tener para evitar un posible daño o peligro.
- IV. Enfermedades para las que se recomienda el medicamento.
- V. Acción que se produce cuando el medicamento se toma junto con otros.
- VI. Dosis recomendada.
- VII. Circunstancias de un paciente que se oponen al empleo del medicamento.

Assinale a alternativa que apresenta a ordem CORRETA das denominações dadas a cada descrição apresentada nos itens I a VII.

- a) Composición, Indicaciones, Posología, Contraindicaciones, Precauciones, Efectos Secundarios, Interacciones.
- b) Posología, Indicaciones, Composición, Contraindicaciones, Precauciones, Efectos Secundarios, Interacciones.
- c) Interacciones, Indicaciones, Composición, Contraindicaciones, Precauciones, Efectos Secundarios, Posología.
- d) Composición, Efectos Secundarios, Precauciones, Indicaciones, Interacciones, Posología, Contraindicaciones.
- e) Posología, Indicaciones, Contraindicaciones, Composición, Precauciones, Efectos Secundarios, Interacciones.

Lee el texto para responder las preguntas.

Florópolis: una alternativa de construcción sin destrucción

La casa del nuevo milenio ya está aquí. ¡Bienvenidos a Florópolis, un complejo de viviendas ecológicas que se fundamenta sobre los cimientos de la conciencia! En la ciudad de Vega Alta nació la primera casa ecológica prototipo.

La casa ecológica es la culminación de un año de investigaciones tecnológicas realizadas a través de la Universidad de Puerto Rico por el Arquitecto Fernando Abruña, profesor de la Escuela de Arquitectura del Recinto de Río Piedras. La conservación de los recursos naturales, la correcta utilización de las actuales fuentes de energía primaria, y la búsqueda de fuentes alternas fueron objetivos medulares dentro de la propuesta para el proyecto de La casa ecológica. "Partimos del supuesto de que la necesidad (de una fuente de energía) hay que suplirla con algo que sea beneficioso al ambiente, que no sea dañino al ser humano, y que esté disponible para toda la humanidad, sin olvidar la idea de acercar el ser humano y la naturaleza, y el romper con el tópico de que los sitios rurales y los urbanos se excluyen", explicó el profesor Fernando Abruña.

La idea de la vivienda, además de proteger a la naturaleza y al ambiente, es la unión de lo humano y lo natural. Por eso la casa ecológica se compone de varios pabellones: el pabellón público, el de huéspedes y el privado. El pabellón público es el primero que se encuentra al entrar en la casa; no tiene paneles divisorios o paredes sino que está abierto dándole la bienvenida a la fresca brisa y a la iluminación natural. Este pabellón tiene también un centro de reciclaje de materiales (plástico, vidrio, papel y aluminio), y la cocina propiamente. El segundo pabellón es literalmente una torre que alberga a los huéspedes. Esta torre de huéspedes tiene en el primer piso un baño, en el segundo piso un estudio, y arriba hay una cisterna. En la parte posterior se encuentra el área más privada de los residentes; sus habitaciones. En esta estructura hay ventanas a ambos lados, lo que facilita la iluminación y la ventilación de forma natural. Hay una cocinela que funciona con gas en caso de emergencias (huracanes, tormentas, etc.).

Cuando la noche cae y se necesita contar con iluminación artificial, en el techo del tercer pabellón hay baterías que producen electricidad. Por otro lado, en el techo del pabellón público tiene una losa de hormigón y dentro de la misma hay una tubería que funciona como un colector y calentador de agua que sube a la cisterna de la torre mediante el uso de una bomba que funciona con luz solar, y se distribuye al resto de la casa por medio de gravedad.

Además, hay inodoros en los cuales los líquidos se evaporan por una chimenea, y los sólidos son convertidos en abono para las plantas.

De <http://academic.uprm.edu/sruiz/3121/id20.htm>. Adaptado. Acceso 01 out.2018.

QUESTÃO 36

Marca la opción que presenta los objetivos de la creación de la casa ecológica.

- a) Respetar los recursos naturales, utilizar correctamente la energía y unir lo humano y lo natural.
- b) Respetar los recursos naturales, utilizar materiales reciclados y usar correctamente la energía.
- c) Propiciar la investigación, utilizar correctamente la energía y unir lo humano y lo natural.
- d) Unir lo humano y lo natural, proteger la naturaleza y propiciar la investigación.
- e) Utilizar energías alternativas, propiciar la investigación y unir lo humano y lo natural.

QUESTÃO 37

Considera el fragmento a continuación y elige el que le semánticamente.

[...] *un complejo de viviendas ecológicas basadas sobre los cimientos de la conciencia.*

- a) una casa creada sobre los cimientos de la conciencia ecológica.
- b) un complejo ecológico creado sobre los cimientos de la conciencia económica.
- c) un complejo de casas creado teniendo en cuenta la conciencia ecológica.
- d) un complejo de viviendas basado en la conciencia económica.
- e) un complejo de casas económicas creado sobre la conciencia natural.

QUESTÃO 38

Análise as afirmativas sobre a estrutura da casa ecológica.

- I. É arejada, clara e integrada à natureza.
- II. Apresenta divisões em áreas de acesso público, de hóspedes e de moradores.
- III. Tem instalações para casos de emergência.
- IV. Os aposentos dos moradores estão concentrados em uma torre.
- V. Nos fundos da casa há um centro de reciclagem.

Está CORRETO o que se afirma em

- a) I, II e IV, apenas.
- b) I, II e III, apenas.
- c) II, III e IV, apenas.
- d) II, III e V, apenas.
- e) I, II, IV e V, apenas.

Lee el texto a continuación para responder la pregunta.

Los diarios en español consolidan su presencia en Internet

Los diarios en español han consolidado su presencia en la Internet en los últimos meses y alcanzan un total de 230 cabeceras propias, de las que 82 pertenecen a la prensa mexicana, según un estudio difundido hoy por la Asociación de Periodistas Europeos (APE).

Según el informe, de los 230 diarios en español que tenían sus propias cabeceras en Internet para septiembre pasado, 82 eran mexicanos, 33 españoles, 23 argentinos, once peruanos y otros once venezolanos. La lista se completa con diarios de Colombia (diez), Ecuador (siete), Uruguay y Chile (con seis cada uno).

En el caso de España, el informe aclara que se trata solo de diarios en idioma español, ya que para la misma fecha existían cabeceras de otras cuatro publicaciones, tres de ellas en lengua catalana y otra en vasco.

De los 4.218 periódicos que circulan por Internet, un 49% están escritos en inglés, un 14,3% en español, un 6,5% en alemán, 5% en portugués y 3,6% en francés.

En cuanto a la calidad de las publicaciones digitales en español, el estudio de la APE y el CICES señala que es "muy desigual" y que, así como existen las que sólo introducen en la red la misma imagen de su edición impresa, otras han desarrollado diseños especiales que permiten al lector una gran interactividad, como se observa en los diarios de Argentina y España.

Respecto al contenido, "destacan los valores sustantivos del ámbito territorial" de cada medio de comunicación y solo un 25% de los periódicos incluye sus secciones de información internacional en sus páginas de Internet.

Adaptado de <http://www.elmundo.es/navegante/97/noviembre/01/icumbre.html> Acceso 01 out.2018.

QUESTÃO 39

Marca la información que **NO** se encuentra en el texto.

- a) El español se ha convertido en la segunda lengua con mayor presencia en los periódicos en internet.
- b) El mayor nivel de desarrollo se observa en los diarios de España y Argentina.
- c) Cerca de 1/4 de los periódicos en línea incluye noticias internacionales.
- d) Es posible encontrar diarios en línea en todas las lenguas de España.
- e) México es el país de habla hispana que tiene mayor número de periódicos en internet.

QUESTÃO 40

Lee el chiste para responder la pregunta sobre gramática.



http://www.chistes21.com/chiste/8622_consulta-con-el-medico

A las formas verbales “quítese” y “saque” del imperativo afirmativo formal corresponden las informales

- a) quítete y saca.
- b) quítase y sacad.
- c) quítate y saca.
- d) quítala y saca.
- e) quítate y sacad.

QUESTÃO 41

O Censo da Vida Marinha, estudo publicado em 2010, revelou que os oceanos são praticamente dominados pelos crustáceos, que representam 19%, ou um quinto, da vida marinha. É interessante notar que os artrópodes, além de serem os reis da terra (insetos) são também os senhores dos mares (crustáceos).

Disponível em:

<https://educacao.uol.com.br/disciplinas/biologia/crustaceos-os-senhores-do-mar. Adaptado>.

Os crustáceos podem ser diferenciados dos demais artrópodes pela presença de algumas características exclusivas, as sinapomorfias, que não são verificadas em outros animais desse mesmo filo.

Assinale a alternativa que reúne apenas as características dos crustáceos.

- a) quelíceras; 1 par de antenas; 4 pares de patas no tronco.
- b) pedipalpos; antenas ausentes; corpo dividido em cefalotórax e abdome.
- c) mandíbulas; 2 pares de antenas; 2 pares de patas em cada segmento do tronco.
- d) mandíbulas; 1 par de antenas; corpo dividido em cefalotórax e abdome.
- e) quelíceras ausentes; 2 pares de antenas, apêndices primitivamente birremes.

QUESTÃO 42

As ilhas Galápagos abrigam muitos animais exclusivos: cerca de 2 mil espécies de tartarugas, serpentes, lagartos e aves, dentre outros, só são encontradas lá. O arquipélago foi onde Charles Darwin começou a pensar que uma espécie poderia dar origem a outras, depois de verificar que a forma do corpo de tartarugas e aves variava de uma ilha para a outra. O surgimento de novas espécies é chamado de “especiação” e envolve alguns diferentes mecanismos.

Sobre a especiação, leia as seguintes definições.

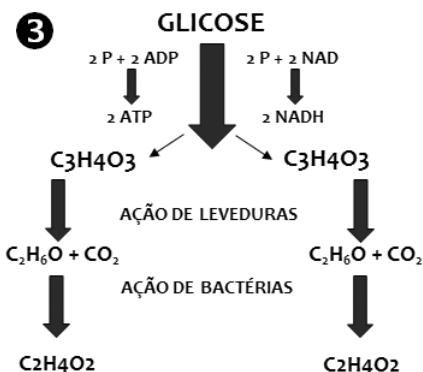
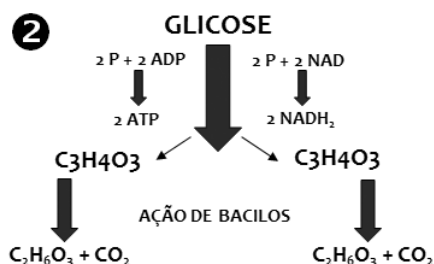
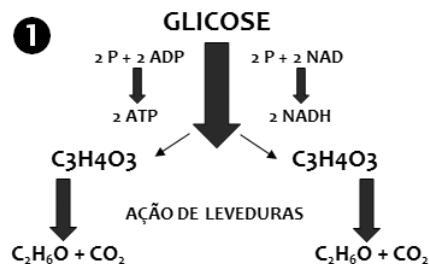
- I. Interrupção do cruzamento dos membros de uma população como resultado de isolamento geográfico, interrompendo o fluxo gênico e impedindo que alguma nova característica de uma das populações isoladas seja compartilhada com a outra.
- II. Populações de uma mesma espécie, em uma mesma área que não cruzam aleatoriamente, mesmo sem a ocorrência de uma barreira geográfica ou física que interrompa o fluxo gênico. Geralmente acontece em áreas muito grandes com a formação de diversos nichos e pressões seletivas.
- III. Populações que vivem em um mesmo ambiente e que não sofrem isolamento geográfico, mas apresentam seleção disruptiva, que envolve alterações cromossômicas, mais comumente a poliploidia.

Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE os processos de especiação.

- a) I. especiação alopátrica; II. especiação vicariante; III. especiação peripátrica.
- b) I. especiação gradualística; II. especiação peripátrica; III. especiação alopátrica.
- c) I. especiação simpátrica; II. especiação parapátrica; III. especiação peripátrica.
- d) I. especiação alopátrica; II. especiação parapátrica; III. especiação simpátrica.
- e) I. especiação vicariante; II. especiação alopoliplóidica; III. especiação simpátrica.

QUESTÃO 43

A fermentação é um processo de síntese de ATP que não envolve a cadeia respiratória. Esse processo, que sempre ocorre no citoplasma celular, reúne um conjunto de reações controladas por enzimas, as quais atuam como catalisadores, degradando uma molécula orgânica, geralmente a glicose, em compostos mais simples, liberando energia. O tipo de fermentação varia de acordo com as enzimas que os organismos fermentadores apresentam, determinando, assim, a produção de diferentes compostos finais, como mostram as figuras 1, 2 e 3.



Como base nas figuras, assinale a alternativa que relaciona CORRETAMENTE as reações e o tipo de fermentação.

- a) 1 - fermentação láctica; 2 - fermentação alcoólica; 3 - fermentação acética
- b) 1 - fermentação alcoólica; 2 - fermentação láctica; 3 - fermentação acética
- c) 1 - fermentação acética; 2 - fermentação láctica; 3 - fermentação alcoólica
- d) 1 - fermentação alcoólica; 2 - fermentação acética; 3 - fermentação láctica
- e) 1 - fermentação acética; 2 - fermentação alcoólica; 3 - fermentação láctica

QUESTÃO 44

Representantes do Domínio Bactéria estão presentes em praticamente qualquer lugar em que haja água, e também no ar, no solo, dentro de outros organismos e em locais de altas pressões e de condições extremas, totalmente inóspitas à maioria dos seres vivos. Dentre esses microrganismos, encontramos alguns que são causadores de doenças e outros de grande importância ambiental e, até mesmo, de importância econômica. As bactérias patogênicas são aquelas causadoras de doenças, e muitas delas acometem os seres humanos.

Sobre as doenças causadas pelas bactérias, analise as afirmações:

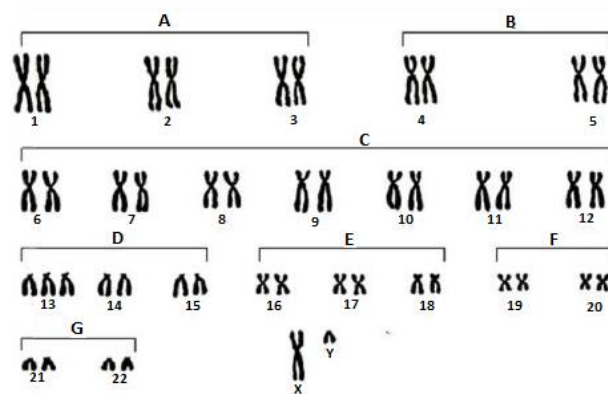
- I. Doença grave, geralmente é contraída pelo consumo de enlatados. Pode levar à morte se não tratada a tempo, é provocada por uma bactéria anaeróbia, que produz uma substância que bloqueia a passagem do impulso nervoso para os músculos, podendo provocar parada cardíaca ou respiratória.
- II. Doença que se manifesta em até uma semana após a ingestão da bactéria. Geralmente associada a graves problemas de saneamento básico, é contraída pelos humanos pela ingestão de água ou de alimentos contaminados, afetando células intestinais, provocando desidratação, diarreia e vômitos, além de câibras, podendo levar à morte pela paralização dos rins.
- III. Doença de gravidade variável, causada por uma bactéria parasita intracelular, da qual o ser humano é hospedeiro acidental. Começa a apresentar sintomas em até uma semana, em média, inicialmente inespecíficos, como febre, dores de cabeça, náuseas, dentre outros, que precedem os sinais específicos, que são manchas avermelhadas por todo o corpo. A doença pode levar a óbito caso não receba tratamento.

Assinale a alternativa que relaciona CORRETAMENTE as doenças bacterianas descritas acima

- a) I. Botulismo; II. Cólera; III. Febre maculosa
- b) I. Varíola; II. Febre tifóide; III. Difteria
- c) I. Botulismo; II. Coqueluche; III. Meningite
- d) I. Difteria; II. Coqueluche; III. Febre Maculosa
- e) I. Varíola; II. Cólera; III. Leptospirose

QUESTÃO 45

O cariótipo que segue pertence a um indivíduo com síndrome cromossômica e que apresenta características como baixo peso ao nascer, fenda palatina, rins policísticos, defeitos cardíacos desde o nascimento, polidactilia, malformações do sistema nervoso, microftalmia bilateral, orelhas com implantação baixa e malformadas.



(Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br>. Adaptado)

Com base nas características descritas e no cariótipo apresentado, é CORRETO afirmar que o indivíduo apresenta

- a) Síndrome de Patau, uma aneuploidia do tipo trissomia.
- b) Síndrome de Patau, uma euploidia do tipo triploidia.
- c) Síndrome de Edwards, uma aneuploidia do tipo trissomia.
- d) Síndrome de Edwards, uma euploidia do tipo triploidia.
- e) Euploidia do tipo trissomia, cuja síndrome resultante não pode ser inferida.

QUESTÃO 46

No processo de gastrulação, além da formação dos folhetos germinativos e do embrião, ocorre a formação do blastóporo, que definirá a qual grupo animal o embrião pertencerá, isto é, se irá se tratar de um animal deuterostômio ou protostômio.

Caso o blastóporo dê origem primeiramente à boca do futuro tubo digestivo, podemos afirmar que o indivíduo NÃO será

- a) uma aranha.
- b) um polvo.
- c) uma estrela do mar.
- d) uma lacraia.
- e) uma planária.

QUESTÃO 47

O culto aos padrões estéticos da magreza e dos músculos definidos tem estimulado cada vez mais a utilização dos suplementos proteicos, como os “shakes”, que são consumidos no pós-treino. As vantagens desse consumo vão desde a reconstrução e o aumento de massa muscular ao aumento de energia, além de apresentar ação antioxidante. Porém, o consumo dos suplementos deve ser feito sob a supervisão de profissionais médicos e nutricionistas, uma vez que podem ocorrer efeitos não desejados, como sobrecarga hepática e renal, ou mesmo o aumento do tecido adiposo, pelo excesso de proteínas que, sem uso pelo corpo, será transformada em gordura, sendo estocada. Portanto, conhecer a estrutura e o funcionamento das proteínas, na atualidade, tem se tornado uma questão de saúde.

Em relação às proteínas, leia as afirmativas a seguir.

- I. Aminoácido é a unidade básica das proteínas e sua estrutura molecular é composta por um carbono central, que se liga a um hidrogênio, a um grupo carboxila, a um grupo amina e a um radical “R”.
- II. Proteínas realizam muitas tarefas nas células e podem atuar como enzimas, ou hormônios, ou moléculas estruturais, ou anticorpos.
- III. Transcrição é o processo pelo qual a mensagem em código presente no RNA mensageiro é lida, resultando na formação da cadeia de polipeptídeos, uma proteína.

Está CORRETO o que se afirma em

- a) I, II e III, apenas.
- b) I e II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, apenas.

QUESTÃO 48

O Brasil lidera o ranking mundial no uso de agrotóxicos, de acordo com o Conselho Federal de Nutricionistas, permitindo o uso da maioria dos agrotóxicos proibidos na União Europeia e nos Estados Unidos, o que acaba tendo consequências na saúde humana e no meio ambiente. A poluição de ecossistemas aquáticos, causada pelos rejeitos da agricultura, impacta severamente a biota desses ambientes.

Dados disponíveis em <http://www.cfn.org.br/index.php/brasil-lidera-o-ranking-mundial-de-uso-de-agrotoxicos/>. Acesso em out. 2018.
Adaptado.

Assinale a alternativa que indica o organismo que apresenta a maior concentração dessas substâncias tóxicas e o processo pelo qual essas substâncias se concentram nos níveis tróficos de uma cadeia alimentar.

- a) Zooplâncton – magnificação trófica
- b) Aves piscívoras – bioacumulação
- c) Crustáceos detritívoros – magnificação trófica
- d) Fitoplâncton – bioacumulação
- e) Bivalves filtradores – intoxicação

QUESTÃO 49

A hemoglobina e a hemocianina são pigmentos respiratórios presentes em uma ampla gama de animais, representando uma importante vantagem adaptativa com relação ao transporte de gases. Assinale a alternativa que apresenta a principal diferença entre esses pigmentos.

- a) Na hemoglobina, o ferro é o carregador de O_2 , e, na hemocianina, esse papel é do cloro.
- b) Na hemoglobina, o ferro é o carregador de CO_2 , e, na hemocianina, o ferro carrega o O_2 .
- c) Tanto na hemoglobina quanto na hemocianina o ferro é o carregador de O_2 .
- d) Na hemocianina, o cobre é o carregador de O_2 , e, na hemoglobina, esse papel é do ferro.
- e) Na hemocianina, o cobre é carregador de CO_2 , e, na hemoglobina, esse papel é do cloro.

QUESTÃO 50

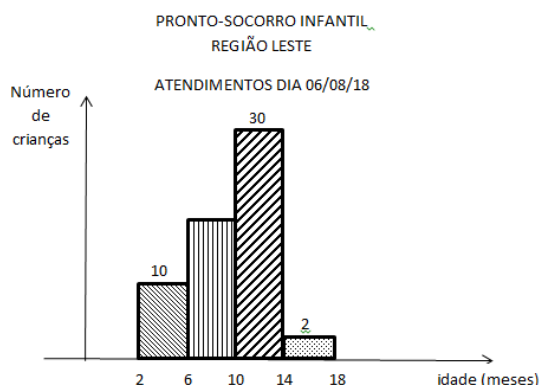
Um dos principais obstáculos fisiológicos enfrentados pelos vegetais é o balanço hídrico, ou seja, a relação entre o ganho e a perda de água. Nesse sentido, a transpiração foliar pode atuar de duas maneiras: através da cutícula foliar e pelos estômatos.

Dentre as alternativas abaixo, assinale a alternativa INCORRETA em relação ao processo de transpiração das plantas.

- a) Há uma relação inversamente proporcional entre a transpiração de uma planta e a umidade relativa do ar.
- b) Os estômatos, geralmente, se fecham quando há pouca água no solo, para evitar a desidratação.
- c) As paredes mais finas das células estomáticas esticam-se, contraindo a parede mais espessada do ostíolo e promovendo a saída do vapor de água.
- d) Na transpiração foliar, a água passa das células vizinhas às células estomáticas, as quais se tornam túrgidas.
- e) As paredes finas das células estomáticas, ao se expandirem, relaxam as paredes celulares do ostíolo, permitindo a saída de vapor água e a absorção de CO_2 .

QUESTÃO 51

Na montagem do histograma apresentado a seguir, deixou-se de apontar o número de crianças atendidas para o segundo intervalo de classe.



Se a média aritmética da idade das crianças atendidas é de 9,6 meses, é **CORRETO** afirmar que a frequência não indicada no histograma é

- a) 17
- b) 18
- c) 19
- d) 20
- e) 21

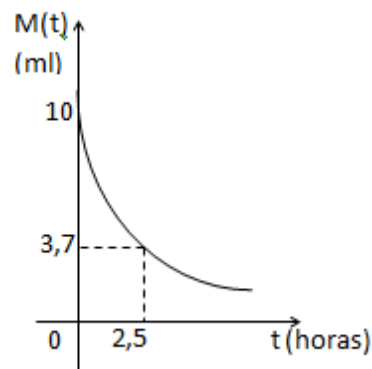
QUESTÃO 52

O ambulatório da Empresa JFA tem atendimento 24 horas diárias, distribuído em 3 turnos: T1, T2 e T3. Cada atendimento gera um relatório. Em determinado dia, as incidências de dor muscular e de cólica intestinal totalizaram 60 relatórios de atendimento, não havendo ocorrência das duas incidências no mesmo relatório. Sabe-se que, desse total, 35 se referem a dores musculares, sendo 8 ocorrências no turno T2. Sabe-se, também, que 32 atendimentos ocorreram no turno T1, sendo 12 referentes às cólicas intestinais. Foram apontados 10 atendimentos no turno T3, com 3 casos de cólica intestinal. Selecionando-se, sucessivamente e sem reposição, três desses relatórios, sabe-se que foram gerados no turno T3. A probabilidade de que dois deles sejam de dor muscular e um de cólica intestinal é de

- a) 47,5%
- b) 49,0%
- c) 50,0%
- d) 52,5%
- e) 58,5%

QUESTÃO 53

O gráfico a seguir ilustra o processo de eliminação de 10 ml de determinado medicamento injetado em um paciente no instante inicial de observação. Observa-se que, decorridas 2,5 horas, havia 3,7 ml do medicamento no organismo do paciente.



Considerando que a representação analítica para esse gráfico é a função exponencial cuja base é o número de Euler e dada por $M(t) = k \cdot e^{-at}$, sendo **k** e **a** constantes reais, e dados os logaritmos naturais $\ln 2 = 0,69$, $\ln 5 = 1,61$ e $\ln 0,37 = -1$, é **CORRETO** afirmar que o tempo necessário para que o organismo do paciente retenha 10% da quantidade inicial do medicamento é de

- a) 1h 05 min
- b) 2h 15 min
- c) 3h 25 min
- d) 4h 35 min
- e) 5h 45 min

QUESTÃO 54

Para fazer a assepsia em um ferimento, serão despejados em um recipiente o conteúdo de 5 copos cujo formato é um tronco de cone, conforme ilustrado a seguir, contendo, cada um deles, 80% da capacidade total com antisséptico.



O recipiente que receberá o antisséptico tem o formato de um cilindro circular reto, com raio da base medindo 10 cm. Considerando que as dimensões do copo são: diâmetro da boca 6 cm, diâmetro da base 3 cm, altura 8 cm, e adotando $\pi = 3$, o nível atingido no recipiente será de

- a) 1,68 cm
- b) 2,85 cm
- c) 3,25 cm
- d) 4,85 cm
- e) 5,60 cm

QUESTÃO 55

No plano cartesiano ortogonal, considere o triângulo de vértices A, B, C, e a circunferência λ de equação $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 6 = 0$. Sabe-se que:

- o vértice A tem coordenadas $(-1, 2)$
- o vértice B é o centro da circunferência λ
- a área do triângulo é numericamente igual ao raio de λ
- o vértice C tem abscissa positiva e está sobre o eixo das abscissas

Desse modo, a abscissa do vértice C é um número

- a) primo e maior do que 1.
- b) representado por dízima periódica.
- c) decimal exato e menor do que 2.
- d) par maior do que 3.
- e) inteiro e menor do que 2.

QUESTÃO 56

Um treinador preparou para seus atletas um treinamento utilizando 10 cones dispostos em linha reta, distantes 6 m um do outro. O treinamento consiste em partir correndo de um ponto, que dista 20 m do primeiro cone, chegar ao primeiro cone e voltar ao ponto de partida. Em seguida, deve-se repetir a operação para cada cone seguinte. Diante disso, é CORRETO afirmar que, após terminar esse treinamento, o atleta percorrerá

- a) 148 m
- b) 470 m
- c) 740 m
- d) 940 m
- e) 1070 m

QUESTÃO 57

Das embalagens de três marcas A, B e C de bicarbonato de sódio vendidas por uma farmácia, sabe-se que

- a marca C custa 40% a mais do que a marca B e contém 20% mais gramas do produto do que a marca A.
- cada embalagem da marca A contém 30% mais gramas do produto do que a marca B e custa 20% mais do que a marca C.
- a dose para obter o mesmo efeito terapêutico das três marcas é a mesma por grama.

Qual marca é mais econômica para o consumidor?

- a) A
- b) B
- c) C
- d) A ou B, pois não há distinção entre essas marcas.
- e) A ou C, pois não há distinção entre essas marcas.

QUESTÃO 58

Um fazendeiro quer cercar dois pastos retangulares, ambos de dimensões a e b , com um lado comum a . Se ele dispõe de material para construir 240 metros de cerca, a área máxima da superfície que conseguirá cercar, de cada pasto, é igual a

- a) 2400 m²
- b) 1200 m²
- c) 2800 m²
- d) 3000 m²
- e) 1600 m²

QUESTÃO 59

Com o objetivo de investir em equipamentos, a diretoria de um hospital fez um empréstimo bancário de R\$ 700.000,00 para pagamento em 3 parcelas anuais, sendo a primeira daqui a 1 ano. Na negociação, ficou acertada a cobrança de juros compostos a uma taxa de 30% ao ano sobre o saldo remanescente, e o valor das parcelas de acordo com a disponibilidade de caixa do hospital. Sabendo-se que a primeira parcela foi de R\$ 320.000,00 e que a terceira foi de R\$ 503.100,00, é CORRETO afirmar que o valor da segunda parcela foi igual a

- a) R\$ 346.000,00
- b) R\$ 360.000,00
- c) R\$ 380.000,00
- d) R\$ 387.000,00
- e) R\$ 427.000,00

QUESTÃO 60

Em uma determinada comunidade, uma pesquisa para verificar a eficiência da campanha de vacinação, considerando-se as vacinas contra o sarampo, H1N1 e febre amarela, constatou que

- 182 pessoas foram vacinadas contra o sarampo.
- 132 pessoas tomaram a vacina H1N1.
- 96 pessoas foram vacinadas contra a febre amarela.
- 73 pessoas tomaram as vacinas contra sarampo e H1N1.
- 28 pessoas tomaram as vacinas contra sarampo e febre amarela.
- 52 pessoas tomaram as vacinas H1N1 e febre amarela.
- 18 pessoas tomaram as três vacinas.
- 86 pessoas não tomaram nenhuma das três vacinas.
- Todos os entrevistados tiveram a resposta validada.

Diante do exposto, pode-se afirmar CORRETAMENTE que o número de pessoas pesquisadas é igual a

- a) 275
- b) 361
- c) 385
- d) 581
- e) 667

QUESTÃO 61

A tabela abaixo apresenta dados sobre o movimento de uma partícula (objeto cujas dimensões são desprezíveis) que se desloca ao longo de uma linha reta.

t(s)	0	1	2	3	4
x(m)	10	15	24	31	42
v(m/s)	4	6	8	10	12

Nessa tabela, x é medido em metros e representa a distância da partícula em relação a um observador inercial, localizado na origem do sistema de coordenadas; v , medido em metros por segundos, é a velocidade instantânea do objeto; os valores de x e v são mostrados para alguns instantes de tempo (t), sendo t medido em segundos.

Assinale a alternativa que apresenta somente funções que descrevem CORRETAMENTE o movimento dessa partícula.

- a) $x(t) = 10 + 4t + t^2$ e $v(t) = 4 + 2t$
- b) $x(t) = 4t + 2t$ e $v(t) = 10 + 4t + t^2$
- c) $x(t) = 10 + 15t$ e $v(t) = -4 + 2t$
- d) $x(t) = 10 + 5t + 3t^2$ e $v(t) = 5 + 6t$
- e) $x(t) = 10 + 2t + 2t^2$ e $v(t) = 4 + 2t$

QUESTÃO 62

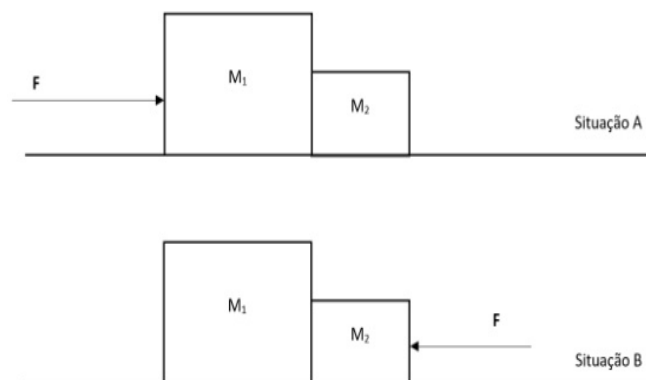
Um objeto é lançado verticalmente para cima e atinge a altura máxima do movimento apenas dois segundos após o lançamento. Após atingir essa altura máxima, o objeto cai até atingir o solo em um ponto dois metros abaixo do ponto de onde ocorreu o lançamento. Considere desprezíveis as dimensões do objeto, o atrito do objeto com o ar e, ainda, considere o módulo da aceleração gravitacional terrestre $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Assinale a alternativa que apresenta somente afirmações verdadeiras sobre o movimento descrito.

- a) O tempo total de voo do objeto (intervalo de tempo decorrido entre o lançamento e a aterrissagem) foi de 4 s.
- b) Ao longo do movimento, o módulo da aceleração do objeto foi de 20 m/s^2 .
- c) O módulo da velocidade do objeto imediatamente antes de atingir o solo foi de 20 m/s .
- d) Ao atingir a altura máxima do movimento, o módulo da aceleração do movimento foi de 0 m/s^2 .
- e) O módulo da velocidade de lançamento do objeto foi de 20 m/s .

QUESTÃO 63

A figura abaixo mostra dois objetos em duas situações diferentes.



Na situação A, uma força de módulo $F = 100 \text{ N}$ é aplicada diretamente sobre a massa M_1 , como mostra a figura. Na situação B, uma força de mesmo módulo e direção, mas em sentido inverso daquela da situação A, é aplicada diretamente sobre a massa M_2 . Em ambas as situações, o efeito da aplicação das forças é empurrar as massas apoiadas sobre a superfície, de tal forma que elas permaneçam em contato. Note que $M_1 = 2,5 M_2$. Considere desprezíveis todas as possíveis forças de atrito.

Sobre as situações A e B, é TOTALMENTE CORRETO afirmar:

- a) A força que M_1 exerce sobre M_2 na situação A tem a mesma intensidade que a força que M_2 exerce sobre M_1 na situação B.
- b) A força que M_1 exerce sobre M_2 na situação A tem intensidade maior do que a força que M_2 exerce sobre M_1 na situação B.
- c) A força que M_1 exerce sobre M_2 na situação A tem intensidade menor do que a força que M_2 exerce sobre M_1 na situação B.
- d) A força que M_1 exerce sobre M_2 na situação A tem um quarto da intensidade que a força que M_1 exerce sobre M_2 na situação B.
- e) A força que M_1 exerce sobre M_2 na situação A tem um quarto da intensidade que a força que M_2 exerce sobre M_1 na situação B.

QUESTÃO 64

A figura abaixo mostra um objeto, cujas dimensões são desprezíveis, que é lançado a partir do ponto A com uma velocidade de módulo $v_A = 10 \text{ m/s}$, paralela ao eixo horizontal.



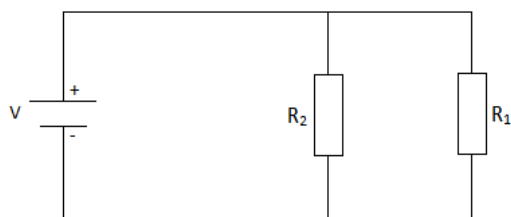
Após ser posto em movimento, o objeto se desloca ao longo da rampa até atingir o ponto B da rampa, localizado a uma altura h , em relação ao solo. Ao longo da trajetória entre os pontos A e B, 10% da energia mecânica do objeto são dissipadas devido às forças de atrito. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$

Sobre o movimento descrito, é **TOTALMENTE CORRETO** afirmar que no ponto B

- a) a altura máxima atingida no movimento, medida em relação ao solo, será de 5 m.
- b) o módulo da velocidade do objeto será de 5 m/s, e a altura do objeto, medida em relação ao solo, será de 3,75 m.
- c) O módulo da velocidade do objeto será de 5 m/s, e a altura do objeto, medida em relação ao solo, será de 4,50 m.
- d) A altura do objeto será de 3,25 m, medida em relação ao solo, e o módulo da velocidade do objeto será de 4 m/s.
- e) A altura do objeto será de 4,50 m, medida em relação ao solo, e o módulo da velocidade do objeto será de 0 m/s.

QUESTÃO 65

Uma fonte de tensão contínua regulada em 30 V alimenta dois resistores, conforme o circuito abaixo:



Sabendo que o resistor R_1 é de 2 ohms, é **CORRETO** afirmar que a potência por ele dissipada é de

- a) 40 W
- b) 45 W
- c) 54 W
- d) 450 W
- e) 540 W

QUESTÃO 66

Um termômetro desconhecido X mede, em condições normais de temperatura e de pressão, a temperatura de fusão do gelo, e registra 20°X , e para a temperatura de ebulição da água registra 220°X . É **CORRETO** afirmar que a temperatura de 70°X de uma substância qualquer medida por esse termômetro equivalerá a quantos graus Fahrenheit?

- a) 77
- b) 54
- c) 45
- d) 32
- e) 23

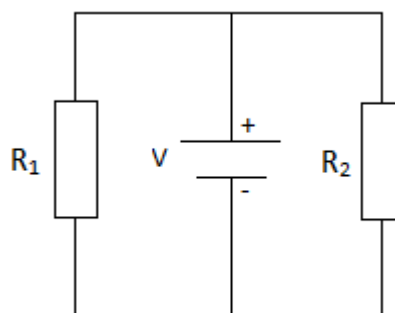
QUESTÃO 67

Um bule contém 100 gramas de chá a 75°C , que foi misturado com 50 gramas de leite a 50°C , para abrandar um pouco a temperatura do chá. Sabendo que o calor específico do leite é igual a duas vezes o calor específico desse chá, que não houve mudança de fase no processo e que o sistema é termicamente isolado, é **CORRETO** afirmar que a temperatura dessa mistura é de

- a) $65,2^\circ \text{C}$
- b) $62,5^\circ \text{C}$
- c) $56,2^\circ \text{C}$
- d) $52,6^\circ \text{C}$
- e) $26,5^\circ \text{C}$

QUESTÃO 68

Uma fonte de tensão contínua, regulada em 10 V, alimenta os resistores R_1 e R_2 , conforme o circuito abaixo.

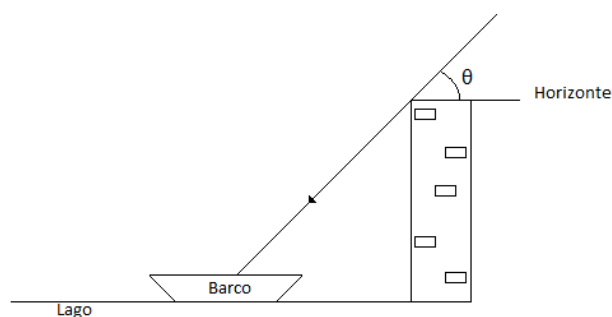


Sabendo que as resistências de R_1 e R_2 são, respectivamente, 2 ohms e 4 ohms, é **CORRETO** afirmar que a potência fornecida pela fonte ao circuito é de

- a) 7,5 W
- b) 55 W
- c) 57 W
- d) 75 W
- e) 77 W

QUESTÃO 69

A figura abaixo mostra a distância mínima entre um barco e uma torre a partir da qual o centro do barco torna-se visível para um observador situado no alto da torre.



Sabendo que $\theta = 30^\circ$ e a altura da torre é de 50 m, calcule a distância entre o centro do barco e a borda da torre.

Dado: $\sin(30^\circ) = 1/2$ e $\cos(30^\circ) = \sqrt{3}/2$;

- a) $50\sqrt{3}$
- b) $3\sqrt{50}$
- c) $50\sqrt{3}/3$
- d) $3\sqrt{3}/50$
- e) $25\sqrt{3}$

QUESTÃO 70

No âmbito da Física Moderna, a luz é apontada como tendo um comportamento dual, ou seja, em algumas situações se comporta como um feixe de partículas, ao passo que, em outras, como uma onda eletromagnética.

Considerando o comportamento dual da luz, é TOTALMENTE CORRETO afirmar:

- a) A refração da luz não pode ser explicada pelo comportamento ondulatório.
- b) A reflexão da luz não pode ser explicada pelo comportamento ondulatório.
- c) A reflexão, a refração e a interferência da luz podem ser explicadas pelo comportamento ondulatório.
- d) A interferência da luz só pode ser explicada pelo comportamento corpuscular (partículas).
- e) O efeito fotoelétrico só pode ser explicado pelo comportamento ondulatório.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1																	2				
H 1,0																	He 4,0				
3	4															5	6	7	8	9	10
Li 6,9	Be 9,0															B 10,8	C 12,0	N 14,0	O 16,0	F 19,0	Ne 20,2
11	12															13	14	15	16	17	18
Na 23,0	Mg 24,3															Al 27,0	Si 28,1	P 31,0	S 32,1	Cl 35,5	Ar 39,9
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
K 39,1	Ca 40,1	Sc 45,0	Ti 47,9	V 50,9	Cr 52,0	Mn 54,9	Fe 55,8	Co 58,9	Ni 58,7	Cu 63,5	Zn 65,4	Ga 69,7	Ge 72,6	As 74,9	Se 79,0	Br 79,9	Kr 83,8				
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54				
Rb 85,5	Sr 87,6	Y 88,9	Zr 91,2	Nb 92,9	Mo 95,9	Tc (99)	Ru 101,1	Rh 102,9	Pd 106,4	Ag 107,9	Cd 112,4	In 114,8	Sn 118,7	Sb 121,8	Te 127,6	I 126,9	Xe 131,3				
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86				
Cs 132,9	Ba 137,3	*	Hf 178,5	Ta 180,9	W 183,8	Re 186,2	Os 190,2	Ir 192,2	Pt 195,1	Au 197,0	Hg 200,6	Tl 204,4	Pb 207,2	Bi 209,0	Po (210)	At (210)	Rn (222)				
87	88	89-103	104	105																	
Fr (223)	Ra (226)	* *	Ku (260)	Ha (280)																	
* Série dos Lantanídeos																					
Número Atômico	*	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71					
		La 138,9	Ce 140,1	Pr 140,9	Nd 144,2	Pm (147)	Sm 150,4	Eu 152,0	Gd 157,2	Tb 158,9	Dy 162,5	Ho 164,9	Er 167,3	Tm 168,9	Yb 173,0	Lu 175,0					
SÍMBOLO	* *	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103					
		Ac (227)	Th 232,0	Pa (231)	U 238,0	Np (237)	Pu (242)	Am (243)	Cm (247)	Bk (247)	Cf (251)	Es (254)	Fm (253)	Md (256)	No (253)	Lw (257)					
Massa Atômica																					

QUESTÃO 71

Após mais de 40 anos das primeiras iniciativas para banir a utilização dos compostos químicos bifenilas policloradas (BPC), seus remanescentes ainda apresentam uma ameaça aos animais do topo da cadeia alimentar. Esses compostos foram muito utilizados na formulação de adesivos e de borrachas, na fabricação de componentes eletrônicos, lubrificantes e pesticidas, e apresenta risco, por ser um composto muito estável, e, por esse motivo, muito persistente no meio ambiente. Um estudo publicado recentemente mostra que as concentrações atuais de BPC podem levar ao desaparecimento de metade das orcas nas áreas mais contaminadas, em um período de 30-50 anos. As regiões do planeta onde a concentração dos BPC está mais elevada envolvem as regiões oceânicas da costa do Brasil, o Estreito de Gibraltar e o Reino Unido. Análises químicas mostram que a concentração de BPC na gordura de algumas orcas analisadas chegou a 1300 mg/kg, sendo que concentrações de 50 mg/kg em animais já causam severos danos aos aparelhos reprodutores e ao sistema imunológico. Estimativas contabilizam que a quantidade de BPC já produzida chega a 1 milhão de toneladas.

Dados:

- Volume de água no oceano: $1,347 \times 10^9 \text{ km}^3$
- Solubilidade dos BPC em água: $0,01 - 1,00 \text{ ng/L}$
- Densidade da água do mar: $1,030 \text{ g/cm}^3$

Com base no texto acima, assinale a alternativa CORRETA.

- Se 30% de todo o BPC produzido estiver disperso nas águas do oceano, sua concentração será igual a $0,022 \text{ ng/L}$.
- Como o BPC tem baixa solubilidade em água, sua estrutura química apresenta caráter polar.
- Se 100% de todo o BPC produzido estiver disperso nas águas do oceano, sua concentração será de $742 \times 10^9 \text{ ng/km}^3$.
- Como o BPC foi encontrado na gordura das orcas, esse composto químico apresenta caráter polar.
- Como o BPC apresenta uma solubilidade em água muito baixa, não oferece risco à vida marinha.

QUESTÃO 72

Algumas teorias consideram que a vida na Terra começou com a liberação de compostos orgânicos solúveis em água, necessários para a vida, advindos de asteróides ou de cometas que atingiram a superfície da Terra. Descobertas recentes indicaram que fosfatos e ácido difosfórico foram gerados pela reação química do gelo interstelar no espaço externo, composto de moléculas de H_2O , CO_2 e PH_3 (fosfina), na presença de feixes de elétrons (presentes nos raios cósmicos), e liberados na terra em seu primeiro bilhão de anos, por asteróides ou cometas. Os fosfatos e o ácido difosfórico são essenciais para a vida, pois são incorporados em biomoléculas encontradas nas células dos seres vivos, por exemplo, e ésteres de fosfato constituem a estrutura do RNA e DNA, bem como a porção hidrofílica dos fosfolipídeos, enquanto ésteres de pirofosfato e trifosfato têm um papel crítico na transferência energética como ADP e ATP, respectivamente.

Com base no texto acima, assinale a alternativa que descreve a estrutura química dos ânions fosfato, pirofosfato e trifosfato.

- a) $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_3$, $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{O}-\text{P}(\text{O}^-)_2$, $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{O}-\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{O}-\text{P}(\text{O}^-)_2$
- b) $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_3$, $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{P}(\text{O}^-)_2$, $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{P}(\text{O}^-)_2$
- c) $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_3$, $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{P}(\text{O}^-)_2$, $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{P}(\text{O}^-)_2$
- d) $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_3$, $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{O}-\text{P}(\text{O}^-)_2$, $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{O}-\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{O}-\text{P}(\text{O}^-)_2$
- e) $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_3$, $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{P}(\text{O}^-)_2$, $\text{O}=\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{P}(\text{O}^-)_2-\text{O}-\text{P}(\text{O}^-)_2$

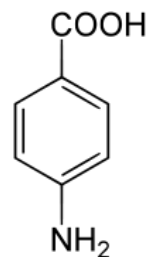
QUESTÃO 73

A radioatividade é utilizada nas técnicas de diagnóstico médico. A tomografia por emissão de pósitrons (PET) consiste em injetar moléculas associadas a isótopos radioativos e acompanhar a sua localização através do corpo pelos pósitrons que esses isótopos emitem. Um dos isótopos radioativos que emitem pósitrons é o flúor-18 (^{18}F), e o isótopo mais estável é o flúor-19 (^{19}F). Com relação à radioatividade, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Radioatividade é a capacidade que alguns átomos apresentam de emitir partículas e radiações eletromagnéticas de seus núcleos instáveis para adquirir estabilidade.
- b) As radiações ionizantes α , β e γ apresentam energia suficiente para ionizar átomos e moléculas com as quais interagem.
- c) A radiação β , em comparação com a radiação γ , apresenta menor penetração em meios sólidos.
- d) Os pósitrons são emissões semelhantes a elétrons, mas com carga elétrica positiva e com massa desprezível.
- e) ^{18}F apresenta 10 prótons e 8 nêutrons, diferentemente de seu isótopo mais estável, que apresenta 10 prótons e 9 nêutrons.

QUESTÃO 74

A figura abaixo representa uma molécula importante na síntese da vitamina B₉ (ácido fólico) realizada pelas bactérias intestinais.



Com relação a essa molécula, afirma-se:

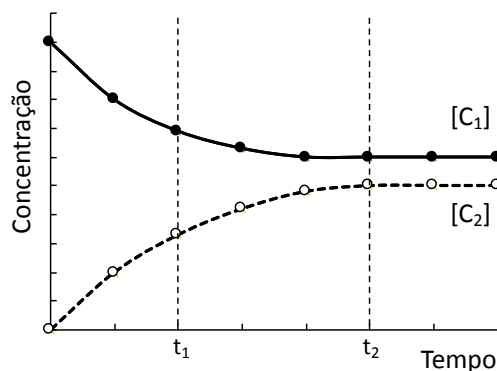
- I. É um composto de função mista e que apresenta uma função aldeído.
- II. O nome é ácido *p*-aminobenzoico.
- III. Apresenta um anel aromático, com duas ramificações.
- IV. Apresenta uma função nitrila.

Está CORRETO o que se afirma em

- a) I e IV, apenas.
- b) II e III, apenas.
- c) II e IV, apenas.
- d) I, II e III, apenas.
- e) I, II, III e IV.

QUESTÃO 75

O gráfico abaixo representa a variação da concentração de reagentes (C_1) e produtos (C_2) ao longo do tempo. Com relação a esse gráfico, assinale a alternativa CORRETA.



- a) A velocidade da reação na ordem direta e inversa é igual nessa reação, apesar de as concentrações não se igualarem no equilíbrio (t_2).
- b) Nem em t_1 , nem em t_2 , a reação atingiu o equilíbrio, pois as concentrações não se igualaram.
- c) Em t_2 , a velocidade de formação do produto é maior em relação a sua reação na ordem reversa.
- d) A reação estava em equilíbrio no tempo 0, porque a concentração de reagentes foi maior em relação à concentração de produtos.
- e) A constante de equilíbrio da reação (K) é independente da temperatura.

QUESTÃO 76

Considere que gás carbônico, oxigênio molecular, nitrogênio atmosférico e vapor de água foram liberados de um cilindro contendo esses gases. A velocidade de difusão de cada um dos gases na mesma condição de temperatura e pressão é

- a) oxigênio > nitrogênio > vapor de água > gás carbônico.
- b) vapor de água > nitrogênio > oxigênio > gás carbônico.
- c) gás carbônico > oxigênio > nitrogênio > vapor de água.
- d) nitrogênio > oxigênio > vapor de água > gás carbônico.
- e) oxigênio > gás carbônico > vapor de água > nitrogênio.

QUESTÃO 77

Considere os isômeros a seguir e os relacione com seus respectivos tipos.

- I. Propanona e prop-1-en-2-ol
- II. 1,4 Dimetilbenzeno e 1,2 dimetilbenzeno
- III. Ácido hexanoico e butanoato de etila
- IV. Cis-pent-2-eno e trans-pent-2-eno

- (A) Isomeria de posição
- (B) Isomeria funcional
- (C) Isomeria geométrica
- (D) Tautomeria

Assinale a alternativa que apresenta as relações CORRETAS.

- a) I/A; II/B; III/C; IV/D
- b) II/A; IV/B; III/C; I/D
- c) III/A; II/B; IV/C; I/D
- d) II/A; III/B; I/C; IV/D
- e) II/A; III/B; IV/C; I/D

QUESTÃO 78

O gás propano pode ser obtido pela hidrogenação do propeno. Assinale a alternativa com o valor CORRETO da entalpia de reação, e a classificação da reação como endotérmica ou exotérmica.

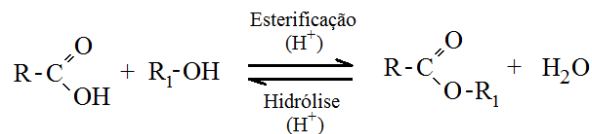
Dados:

Tipo de ligação	Energia de ligação (kJ/mol)
C-C	347
C=C	611
H-H	436
C-H	413

- a) $\Delta H = +126$ kJ/mol; reação endotérmica
- b) $\Delta H = -126$ kJ/mol; reação exotérmica
- c) $\Delta H = -562$ kJ/mol; reação exotérmica
- d) $\Delta H = +562$ kJ/mol; reação endotérmica
- e) $\Delta H = -1173$ kJ/mol; reação exotérmica

QUESTÃO 79

A reação química de esterificação consiste em uma reação reversível entre um ácido carboxílico e álcool, com eliminação de água, e a reação inversa é a hidrólise.



Com base na reação química esquematizada acima, analise os itens I a IV apresentados abaixo.

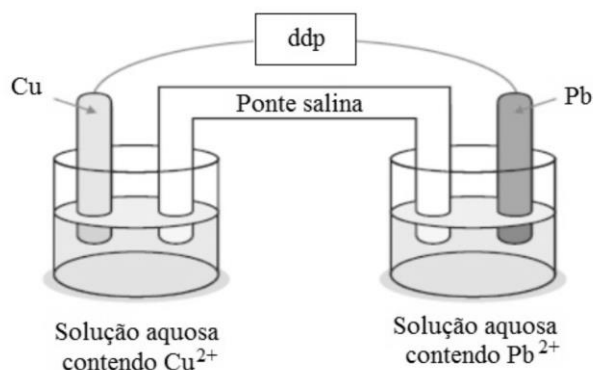
- I. Variando a proporção ácido/álcool, isto é, adotando excesso de um dos reagentes, é possível deslocar o equilíbrio da reação química.
- II. Os fatores que influenciam a reação química de esterificação são o excesso de um dos reagentes e o uso de catalisadores, como o H_2SO_4 e HCl .
- III. Os catalisadores provocam a diminuição do rendimento na reação de esterificação.
- IV. A utilização de ácidos minerais como catalisadores é uma desvantagem, pois têm potencial para provocar a corrosão de equipamentos metálicos.

Após ler os itens acima, classifique-os em verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa que apresenta a sequência de CORRETA.

- a) V, V, V e F
- b) F, V, V e F
- c) F, F, V e F
- d) V, V, F e V
- e) V, F, F e V

QUESTÃO 80

A partir dos dados fornecidos abaixo, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, a ddp da reação global e as massas de cobre e chumbo, após a passagem de uma corrente de 12 amperes pelo sistema abaixo, durante o tempo de 30 minutos.



Dados: 1 F = 96.500 C

Meia reação	E^0 (V)
$\text{Pb}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Pb}(\text{s})$	- 0,13
$\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}(\text{s})$	+ 0,34

- a) + 0,47 V, 23,2 g e 7,1 g
- b) + 0,47 V, 7,1 g e 23,2 g
- c) + 0,47 V, 6,9 g e 22,1 g
- d) - 0,47 V, 6,9 g e 22,1 g
- e) - 0,47 V, 7,1 g e 23,2 g

