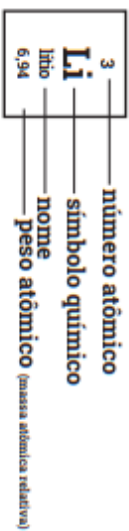


Tabela periódica



1 H hidrogênio 1,008	2 He hélio 4,0026											13 B boro 10,81	14 C carbono 12,011	15 N nitrogênio 14,007	16 O oxigênio 15,999	17 F flúor 18,998	18 Ne neônio 20,180
3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122	5 B boro 10,81	6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180	11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305	13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre 32,06	17 Cl cloro 35,45	18 Ar argônio 39,95		
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti títio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinco 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo 79,904	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnício	44 Ru rútenio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf hafnínio 178,486(6)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os osmínio 190,23(3)	77 Ir íridio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio 204,38	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio	85 At astato	86 Rn radônio
87 Fr frâncio	88 Ra rádio	89 a 103	104 Rf rúterfórdio	105 Db dúbnio	106 Sg seabórgio	107 Bh bohrio	108 Hs hásio	109 Mt metelônio	110 Ds darmstádio	111 Rg reentgênio	112 Cn copernício	113 Nh nihônio	114 Fl fleróvio	115 Mc moscóvio	116 Lv livermório	117 Ts tennesso	118 Og oganessônio

57 La lanatânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europólio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm túlio 168,93	70 Yb itêrbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
89 Ac actínio	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np neptúnio	94 Pu plutônio	95 Am américio	96 Cm cúrio	97 Bk berquílio	98 Cf califórnio	99 Es einstênio	100 Fm fêrmio	101 Md mendelévio	102 No nobélio	103 Lr lawrêncio

QUESTÃO 01

Desde a época dos apóstolos, a Igreja cristã afirmava-se una, mas isso não a impedia de assumir características peculiares em diversos territórios. Em 1054, tais diferenças no seio da Cristandade provocaram o Cisma do Oriente, que culminou com

- a) o fracionamento do Império Bizantino em Império Romano do Ocidente, dominado pelo Papa, e Império Romano do Oriente, controlado pelo Patriarcado de Constantinopla.
- b) o desmembramento do Tribunal da Inquisição, com uma seção liderada pelo Papa na Igreja Católica Romana, e outra chefiada pelo Patriarcado de Constantinopla na Igreja Ortodoxa.
- c) a separação entre o poder espiritual, comandado pelo Papa no Ocidente, e o poder temporal, exercido pelo Imperador bizantino no Oriente.
- d) a divisão entre a Igreja Católica Romana, dirigida pelo Papa, e a Igreja Ortodoxa, subordinada ao Patriarcado de Constantinopla.

QUESTÃO 02

As pregações de Maomé não agradaram a grupos importantes, politicamente, da sociedade árabe. Suas concepções e crença

- a) adotavam o monoteísmo e tinham influência do cristianismo, conseguindo adesão de muitos que visitavam Meca.
- b) eram elitistas, sem preocupação com a situação de miséria da época e a violência das guerras entre as tribos.
- c) desconsideravam as questões sociais e visavam firmar um império poderoso para combater os cristãos no Ocidente.
- d) defendiam a liberdade para todos os povos e dispensavam a adoção de um livro sagrado para orientar as orações.
- e) tinham relações com a filosofia grega, desprezando o espiritualismo exagerado e organizando o poder dos sacerdotes.

QUESTÃO 03

O sistema feudal, que se constitui na Europa Ocidental entre os séculos V e X, é fruto da progressiva integração entre estruturas sociais _____ e _____, sendo o modelo clássico desse sistema estabelecido no reino dos _____, sobretudo a partir da fragmentação do império _____.

- a) gregas – germânicas – visigodos – carolíngio
- b) romanas – normandas – visigodos – bizantino
- c) romanas – germânicas – francos – carolíngio
- d) gregas – normandas – francos – bizantino
- e) romanas – germânicas – visigodos – carolíngio

QUESTÃO 04

Marc Bloch identifica este momento – a unificação dos francos – como sendo fundamental para o estabelecimento da sociedade feudal: agora temos a conjugação da grande propriedade, com uma elite militar e o trabalho compulsório por parte dos camponeses.

(Francisco Teixeira da Silva, Sociedade feudal)

Essa sociedade fundamentava-se

- a) no aumento da autoridade dos reis, que recebiam ajuda na guerra e pagamentos em produtos e trabalho gratuito dos camponeses.
- b) na concessão do benefício, como a terra, em troca do auxílio militar, e na exploração dos servos, que deviam a corveia para os senhores.
- c) nas relações pessoais entre os nobres e camponeses, caracterizadas pela igualdade de direitos e pela reciprocidade de deveres.
- d) na transmissão hereditária da terra aos primogênitos da aristocracia guerreira e no trabalho escravo, base da economia no senhorio.
- e) na homogeneização da condição de súditos do monarca, cujo poder político foi reforçado com a doação de terras aos vassalos.

QUESTÃO 05

Leia o texto abaixo e responda a questão proposta.

Eu o príncipe regente faço saber aos que o presente alvará virem: que desejando promover, e adiantar a riqueza nacional, e sendo um dos mananciais dela as manufaturas, e melhoram, e dão mais valor aos gêneros e produtos da agricultura, e das artes, e aumentam a população dando que fazer a muitos braços, e fornecendo meios de subsistência a muitos dos meus vassalos, que por falta deles se entregariam aos vícios da ociosidade: e convindo remover todos os obstáculos, que podem inutilizar, e prestar tão vantajosos proveitos: sou servido abolir, e revogar toda e qualquer proibição, que haja a este respeito no Estado do Brasil, e nos meus domínios ultramarinos, e ordenar, que, daqui em diante, seja o país em que habitem, estabelecer todo o gênero de manufaturas, sem excetuar alguma, fazendo os seus trabalhos em pequeno, ou em grande, como entenderem que mais lhes convém, para o quê. Hei por bem revogar quaisquer leis, ou ordens que o contrário decidam, como se delas fizesse expressa, e individual menção, sem embargo da lei em contrário.

A respeito do assunto abordado no texto, é pertinente afirmar que o Alvará de 1808 revoga o

- a) Tratado de Panos e Vinhos, que firmava a liberdade comercial entre Portugal e Inglaterra.
- b) Tratado de Madrid de 1750, que estabelecia um acordo comercial entre Brasil e Espanha.
- c) Tratado de Fontainebleau, que firmou em 1807 um acordo manufatureiro entre Brasil e França.
- d) Decreto de 1806, responsável pela liberdade comercial entre o Brasil e a Inglaterra.
- e) Alvará de 1785, responsável pela proibição das atividades manufatureiras na Colônia brasileira.

QUESTÃO 06

A chegada da corte portuguesa ao Brasil em 1808 provocou profundo impacto na situação econômica e política da colônia, visto que

- a) a organização de juntas revolucionárias nas principais cidades tinha como finalidade resistir ao governo instalado em Portugal por Napoleão Bonaparte.
- b) a autoridade metropolitana passou a ser exercida pelos cabildos, conselhos controlados pelas famílias mais poderosas da elite colonial.

- c) a instituição da derrama, sistema de cobrança de impostos sobre a produção aurífera, pelo príncipe regente, provocou revoltas emancipacionistas em Minas Gerais.
- b) o decreto da Abertura dos Portos, assinado pelo príncipe regente, rompia na prática o monopólio metropolitano, base do sistema colonial.
- e) a criação de uma monarquia dual, com revezamento da sede do império entre Lisboa e Rio de Janeiro, garantiu maior autonomia à América portuguesa.

QUESTÃO 07

Durante a permanência da Corte Portuguesa no Brasil (1808 -1821) D. João VI tornou uma série de medidas que contrariavam os fundamentos mercantilistas do Sistema Colonial Português na América.

Uma medida tomada pelo príncipe regente, nesse período, que conferia no Brasil autonomia administrativa e selava o fim se sua situação colonial foi a:

- a) Extinção do Alvará de 1785 e permissão para o funcionário de indústria no Brasil.
- b) Criação da Real Academia Militar e da Marinha, além do Hospital Militar.
- c) Elevação do Brasil a categoria de Reino Unido de Portugal e Algarves.
- d) abertura dos pontos às nações amigas e o consequente fim do Pacto Colonial.
- e) assinatura dos tratados de comércio e navegação com a Inglaterra em 1810.

QUESTÃO 08

Observe o trecho abaixo e responda a questão a seguir.

“Como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a História de Portugal e do Brasil”

Laurentino Gomes

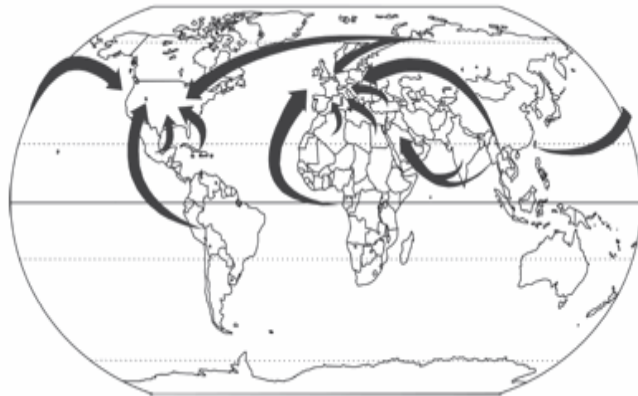
O Trecho, de Laurentino Gomes, autor de 1808, refere-se a um momento que foi decisivo para a ruptura do Pacto Colonial sobre o Brasil.

Entre os diversos acordos e medidas relacionadas a esse momento podemos citar EXCETO:

- a) assinatura do Tratado de 1810 com a Inglaterra que, a partir de novas tarifas alfandegárias, garantiam privilégios econômicos aos ingleses no Brasil.
- b) o estabelecimento do ato de 1º de abril de 1808, onde foi ratificado o Alvará de 1792 que estabelecia a abertura dos portos às Nações Amigas, assim que a realeza chegasse ao Brasil.
- c) a assinatura, em 1810, de tratados com a Inglaterra, onde entre outros itens, dispunha sobre a liberdade de culto.
- d) a criação da Imprensa Real, da Academia Real Militar, da Academia de Belas-Artes, da Biblioteca Real, além das escolas de Medicina da Bahia e do Rio de Janeiro.
- e) a assinatura, por D. João, da lei de dezembro de 1815 elevando o Brasil a categoria de Reino Unido de Portugal e Algarves.

QUESTÃO 09

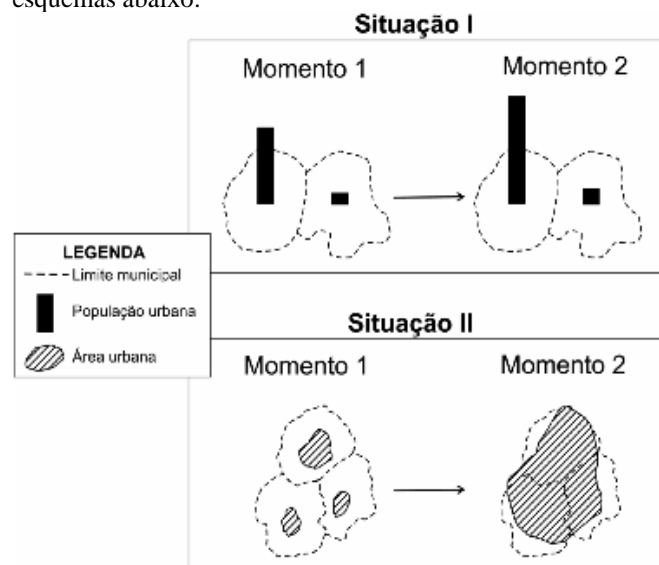
O planisfério retrata um fenômeno muito significativo e cada vez mais preocupante no mundo globalizado. O movimento representado pelo sentido das flechas se concretiza por razões diversas, mas com repercussões importantes em grandes extensões do espaço geográfico. É mais provável que a situação representada no mapa seja



- a) o movimento de terroristas responsáveis por atentados em áreas urbanas no hemisfério norte.
- b) a transferência de tecnologia referente ao uso de células tronco.
- c) os fluxos migratórios atuais.
- d) o comércio ilegal de armamentos nucleares.
- e) a produção e consumo de biogás.

QUESTÃO 10

A recente urbanização brasileira tem características parcialmente representadas nas situações I e II dos esquemas abaixo.



Considerando essas situações, é correto afirmar que, entre outros processos,

- a) I representa a involução urbana de uma metrópole regional.
- b) I representa a perda demográfica relativa da cidade central de uma Região Metropolitana.

- c) II representa o desmembramento territorial e criação de novos municípios.
- d) II representa a formação de uma região metropolitana, a partir do fenômeno da conurbação.
- e) II representa a fusão político-administrativa de municípios vizinhos.

QUESTÃO 11

Em um artigo publicado recentemente, o pensador português Boaventura Souza Santos, ao analisar o papel das fronteiras no mundo moderno, levantou a seguinte questão:

“Vivemos em um tempo de abolição de fronteiras ou em um tempo de construção de fronteiras?”

Considerando as particularidades do atual estágio do processo de globalização, assinale a alternativa que responde adequadamente à questão apresentada pelo pensador português.

- a) A intensificação dos fluxos de turistas, imigrantes e mercadorias observada nas últimas décadas evidencia que a abolição de fronteiras é um processo inequívoco e irreversível.
- b) O princípio da “neutralidade da rede” – adotado atualmente pelos Estados Unidos – livra a internet de qualquer barreira ou filtro, fato que corrobora a tese da abolição de fronteiras.
- c) Os atuais fluxos imateriais, como o do capital financeiro global, sugerem que se vive em uma época de abolição de fronteiras, porém as atuais barreiras anti-imigratórias mostram que há também um movimento de reafirmação das fronteiras.
- d) As recentes medidas protecionistas anunciadas pelos Estados Unidos contra produtos chineses estão em consonância com o ideário neoliberal, mas indicam que um mundo sem fronteiras não é uma realidade próxima.
- e) A forma como a União Europeia tem lidado com a atual crise migratória – acolhendo os refugiados de forma coesa e inquestionável – reforça a coerência da tese da abolição de fronteiras.

QUESTÃO 12

A revolução digital nos obriga a reinventar os espaços públicos, os bairros e as cidades. [...] Com a nova realidade, o lugar já não é mais um imperativo – basta que o local esteja eletronicamente interconectado. O lugar de trabalho, por exemplo, pode ser a residência. Isto é, pode voltar a ser a casa, como já aconteceu no passado, antes da Revolução Industrial.

Considere as seguintes afirmações sobre o espaço urbano no século XXI:

- I. O espaço urbano permanece fragmentado, isto é, constituído por áreas distintas entre si, sob o aspecto econômico, social e da paisagem.
 - II. A segregação espacial é um dos fatores que dificulta a expansão urbana, pois reduz elementos-chaves da cidade moderna, tais como a mobilidade e a acessibilidade.
 - III. Muitos geógrafos veem a cidade como um “mosaico social”, seja pela diferenciação entre as distribuições das atividades econômicas, seja pela segregação residencial.
- Está correto o que se afirma APENAS em
- a) I e II.

- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II.
- e) III.

QUESTÃO 13

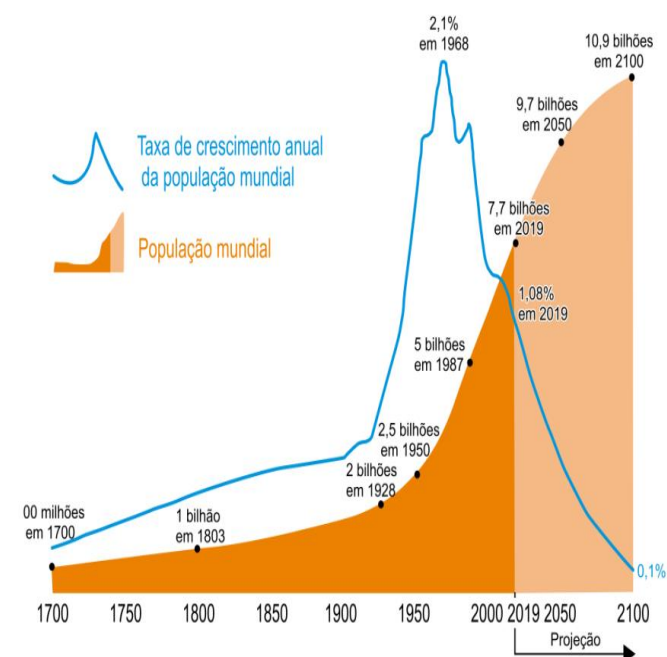
O predomínio mundial da urbanização, com o crescimento no número absoluto de cidades, teve como uma de suas consequências

- a) a terciarização da economia, que levou à absorção da população economicamente ativa dos setores primário e secundário.
- b) a terceirização da gestão pública, que contribuiu para otimizar recursos ao restringir os cargos e os locais de atuação de profissionais.
- c) o fim do setor secundário, que valorizou setores mais modernos da economia urbana.
- d) a valorização do terceiro setor, que ampliou o papel do comércio para suprir as necessidades de consumo das populações.
- e) o desenvolvimento de cidades globais, que contribuiu para a padronização de leis de uso e ocupação do solo, a fim de ampliar a circulação de pessoas.

QUESTÃO 14

Analise o gráfico.

Crescimento populacional mundial, 1700-2100

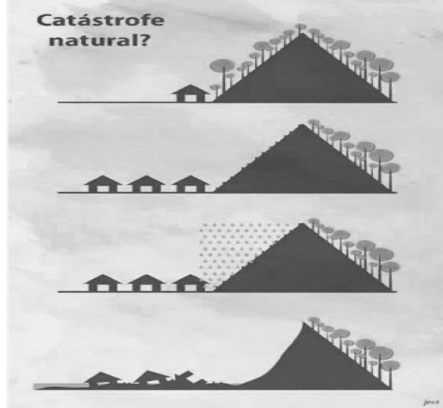


A análise do gráfico mostra que o período de

- a) transição demográfica está em processo de encerramento.
- b) crescimento migratório está em processo de decréscimo.
- c) explosão demográfica está em processo de estabilização.
- d) crescimento vegetativo está em processo de intensificação.
- e) bônus demográfico está em processo de diminuição.

QUESTÃO 15

Observe a charge abaixo para responder à questão.

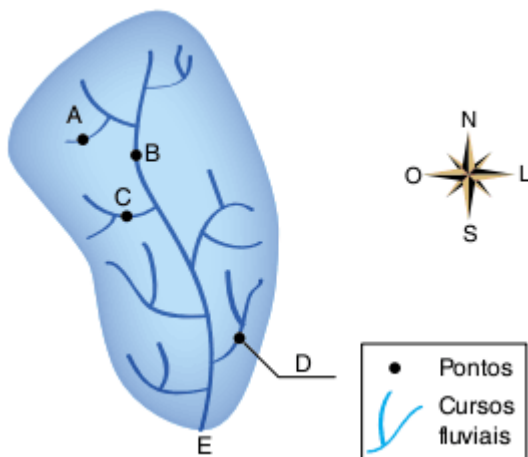


Os conhecimentos acerca da apropriação do relevo nos permitem dizer que:

- A ocupação humana irregular tem pouca interferência nas catástrofes caracterizadas como deslizamentos, sendo este um fenômeno meramente natural.
- É muito difícil a defesa civil prever os riscos de deslizamentos, mesmo em áreas de ocupações irregulares bastante visíveis.
- A presença de vegetação em áreas íngremes ajuda a conservar o solo e reduz os riscos de erosões.
- O planejamento urbano deficiente pouco interfere nos movimentos de massa nas grandes cidades brasileiras, já que muitas vezes são as características dos solos aliadas aos altos índices de chuvas concentradas que levam a deslizamentos.
- Os deslizamentos de solos são mais frequentes em regiões de planícies por conta das possibilidades de alagamentos.

QUESTÃO 16

A figura a seguir representa uma bacia hidrográfica qualquer. Considere que a nascente do rio principal se localiza ao norte.



Com base na figura, são feitas as afirmações que seguem.

I. No ponto A, situa-se uma indústria que despeja diretamente seus efluentes no curso de água, sendo que esta poluição afeta diretamente a propriedade rural situada no ponto C.

II. Para se verificar a poluição hídrica originada nos pontos B e C, pode-se instalar uma estação de controle de qualidade da água em E.

III. Os cursos fluviais onde se localizam os pontos A e D estão situados a montante do ponto B.

Quais estão corretas?

- Apenas I
- Apenas II
- Apenas I e II
- Apenas II e III
- I, II e III

QUESTÃO 17

A natureza fez os homens tão iguais, quanto às faculdades do corpo e do espírito, que, embora por vezes se encontre um homem manifestamente mais forte de corpo, ou de espírito mais vivo do que outro, mesmo assim, quando se considera tudo isto em conjunto, a diferença entre um e outro homem não é suficientemente considerável para que um deles possa com base nela reclamar algum benefício a que outro não possa igualmente aspirar.

HOBBS, T. *Leviatã*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Para Hobbes, antes da constituição da sociedade civil, quando dois homens desejavam o mesmo objeto, eles

- entravam em conflito.
- recorriam aos clérigos.
- consultavam os anciãos.
- apelavam aos governantes.
- exerciam a solidariedade.

QUESTÃO 18

A China é a segunda maior economia do mundo. Quer garantir a hegemonia no seu quintal, como fizeram os Estados Unidos no Caribe depois da guerra civil. As Filipinas temem por um atol de rochas desabitado que disputam com a China. O Japão está de plantão por umas ilhotas de pedra e vento, que a China diz que lhe pertencem. Mesmo o Vietnã desconfia mais da China do que dos Estados Unidos. As autoridades de Hanói gostam de lembrar que o gigante americano invadiu o México uma vez. O gigante chinês invadiu o Vietnã dezessete.

(André Petry. O Século do Pacífico. *Veja*, 24.04.2013. Adaptado.)

A persistência histórica dos conflitos geopolíticos descritos na reportagem pode ser filosoficamente compreendida pela teoria

- iluminista, que preconiza a possibilidade de um estado de emancipação racional da humanidade.
- maquiavélica, que postula o encontro da virtude com a fortuna como princípios básicos da geopolítica.
- política de Rousseau, para quem a submissão à vontade geral é condição para experiências de liberdade.
- teológica de Santo Agostinho, que considera que o processo de iluminação divina afasta os homens do pecado.
- política de Hobbes, que conceitua a competição e a desconfiança como condições básicas da natureza humana.

QUESTÃO 19

A conquista pelos ingleses de grandes áreas da Índia deu o impulso inicial à produção e venda organizada de ópio. A

Companhia das Índias Orientais obteve o monopólio da compra do ópio indiano e depois vendeu licenças para mercadores selecionados, conhecidos como “mercadores nativos”. Depois de vender ópio na China, esses mercadores depositavam a prata que recebiam por ele com agentes da companhia em Cantão, em troca de cartas de crédito; a companhia, por sua vez, usava a prata para comprar chá, porcelana e outros artigos que seriam vendidos na Inglaterra.

SPENCE, J. Em busca da China moderna. São Paulo: Cia. das Letras, 1996 (adaptado).

A análise das trocas comerciais citadas permite interpretar as relações de poder que foram estabelecidas. A partir desse pressuposto, o processo sócio-histórico identificado no texto é

- a) a expansão político-econômica de países do Oriente, iniciada nas últimas décadas do século XX.
- b) a consolidação do cenário político entreguerras, na primeira metade do século XX.
- c) o colonialismo europeu, que marcou a expansão europeia no século XV.
- d) o imperialismo, cujo ápice ocorreu na segunda metade do século XIX.
- e) as libertações nacionais, ocorridas na segunda metade do século XX.

QUESTÃO 20

O Ártico está na mídia - Notícias da região do Ártico levantam dados sobre a corrida ao petróleo em suas águas. Nações reclamam parte das riquezas sob o fundo do Oceano Glacial Ártico, enquanto o aquecimento global expõe áreas antes cobertas por gelo, pois a extensão do gelo marítimo no Ártico diminuiu por volta de 14% desde os anos 1970. A mídia destacou que os russos instalaram sua bandeira em turfa submarina e que a guarda costeira americana mapeou o mar de Bering. (Jessa Gamble. Scientific American Brasil. ed. N.º 4, 2009. Kirstin Dow e Thomas E. Downing. O Atlas da Mudança Climática, 2007. Adaptados.)

Sobre o assunto tratado no texto, pode-se afirmar que:

- a) os direitos aos recursos localizados no assoalho submarino são definidos com a colocação de bandeiras, como no período de colonização das fronteiras.
- b) as regras que possibilitam reivindicar os recursos dos leitos submarinos vêm da Convenção da ONU sobre o Direito do Mar.
- c) há um acordo entre os países que circulam o Ártico – Rússia, Canadá, Estados Unidos, China e Inglaterra – para explorar os recursos marinhos.
- d) com o degelo do Ártico, a navegação e a exploração de minérios não serão beneficiadas e o meio ambiente não sofrerá impacto.
- e) a Convenção da ONU sobre o Direito do Mar possibilita a todas as nações costeiras terem direitos econômicos iguais sobre o Ártico.

QUESTÃO 21

Utopias e distopias Todas as utopias imaginadas até hoje acabaram em distopias, ou tinham na sua origem um defeito que as condenava. A primeira, que deu nome às várias fantasias de um mundo perfeito que viriam depois, foi inventada por sir Thomas Morus em 1516. Dizem que ele se inspirou nas descobertas recentes do Novo Mundo, e **mais especificamente do Brasil**, para descrever sua

sociedade ideal, que significaria um renascimento para a humanidade, livre dos vícios do mundo antigo...



Assinale a alternativa que estabelece uma relação entre a charge e o texto de Veríssimo.

- a) A crítica ao atraso do país.
- b) A utopia vendida pelo governo no cartaz.
- c) A utopia infantil de um passeio à Disneylândia.
- d) A presença da violência social no cotidiano.
- e) A ausência de expectativa dos brasileiros.

QUESTÃO 22

A indústria cultural tem sido objeto de intensos debates na sociedade e nas ciências sociais, marcados por duas posições básicas e divergentes. Há os que a consideram uma das bases do totalitarismo moderno, promovendo a alienação do homem, que se torna incapaz de analisar racionalmente seus produtos seriados, repetitivos e deteriorados, tais como os filmes de enredos violentos, a música popular massiva, as notícias curtas e superficiais. De outro lado, há os que a defendem como sistema que democratiza a cultura, por permitir a todos o acesso à informação e ao consumo de produtos simbólicos em geral, combatendo, portanto, a mesma alienação. (Cf. TEIXEIRA, Coelho. O que é indústria cultural. 13ª. Ed, São Paulo, Brasiliense, 1989.)

Tendo em vista essas divergências, considere as alternativas que as expressam, tendo como referência o atual gênero musical popular *funk* no Brasil.

- I. O *funk* é, dentre outras coisas próprias da indústria cultural, resultado de uma estratégia de *marketing* da indústria fonográfica, que impõe o seu consumo sem nenhum senso crítico.
- II. O *funk* tornou-se um aliado de grupos sociais marginalizados por facultar-lhes a presença na mídia.
- III. O *funk* expressa cabalmente a identidade cultural da juventude em geral, não merecendo qualquer crítica dos que não o apreciam.
- IV. O *funk*, nascido espontaneamente nas periferias das grandes cidades, não necessitou do apoio da indústria cultural para tornar-se um gênero musical de consumo massivo.

Assinale a alternativa correta.

- a) O argumento da alternativa II critica a indústria cultural e o da alternativa III não tem sentido.
- b) As alternativas I e II traduzem as posições teóricas divergentes sobre a indústria cultural.

- c) Os argumentos das alternativas I e III defendem a indústria cultural.
d) Os argumentos das alternativas I e IV não são contraditórios.

LINGUAGENS

QUESTÃO 23

Tendo em vista as regras de concordância nominal, assinale a opção em que a lacuna só pode ser preenchida por um dos termos colocados entre parênteses:

- a) cabelo e pupila ____ (negros / negras)
b) cabeça e corpo ____ (monstruoso / monstruosos)
c) calma e serenidade ____ (invejável / invejáveis)
d) dentes e garras ____ (afiados / afiadas)
e) galhos e tronco ____ (seco / secos)

QUESTÃO 24

Na frase: "Analfabetismo, saneamento básico e pobreza combinados explicam 62% da taxa de mortalidade das crianças com até cinco anos no Brasil" (Folha de São Paulo), o termo em negrito:

- a) transgride as normas de concordância nominal.
b) concorda em gênero e número com o elemento mais próximo.
c) faz uma concordância ideológica, num caso de silepse de número.
d) poderia ser substituído pelo termo "combinadas" mantendo a correção gramatical.
e) concorda com todos os termos a que se refere, prevalecendo o masculino plural.

QUESTÃO 25

Embora de ocorrência frequente no cotidiano, a gramática normativa não aceita o uso do mesmo complemento para verbos com regências diferentes. Esse tipo de transgressão só não ocorre na frase:

- a) Pode-se concordar ou discordar, até radicalmente, de toda a política externa brasileira. (Clóvis Rossi)
b) Educador é todo aquele que confere e convive com esses conhecimentos. (J. Carlos de Sousa)
c) Vi e gostei muito do filme "O Jardineiro Fiel" cujo diretor é um brasileiro.
d) A sociedade brasileira quer a paz, anseia por ela e a ela aspira.
e) Interessei-me e desinteressei-me pelo assunto quase que simultaneamente.

QUESTÃO 26

Assinale a alternativa em que haja erro de regência verbal:

- a) Deu-lhe um belo presente de aniversário.
b) Levei-o para o médico esta manhã.
c) Gostamos deste novo filme.
d) Fui no cinema ontem.
e) O lenço caiu no chão.

QUESTÃO 27

Dados os três períodos abaixo, assinale a alternativa que contém, respectivamente, a correta classificação da palavra "se" em todas as ocorrências

I - Ele me perguntou se eu havia feito as compras

II - Meus convidados foram-se embora assim que terminaram de comer.

III - Meu pai sempre fala que já não se fazem móveis como antigamente

- a) partícula apassivadora / conjunção condicional / índice de indeterminação do sujeito
b) conjunção integrante / partícula de realce / partícula apassivadora
c) conjunção condicional / pronome reflexivo / índice de indeterminação do sujeito
d) parte integrante do verbo / pronome reflexivo / partícula de realce
e) conjunção integrante / índice de indeterminação do sujeito / parte integrante do verbo

QUESTÃO 28

Assinale a única alternativa em que "se" é uma conjunção condicional

- a) Os convidados olharam-se, surpresos, depois que viram a noiva entrar.
b) Bebe-se muito durante o carnaval.
c) Todos poderão entrar se possuírem convites.
d) Eles não se esforçaram o suficiente para fazer uma boa prova
e) Quero saber se você chegará no horário marcado.

QUESTÃO 29

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do período abaixo.

Os interessados em adotar crianças têm de recorrer ___ orientações do Juizado de Menores e se sujeitar ___ uma espera muitas vezes longa, o que, apesar de tudo, não desanima ___ maioria.

- a) às - a - a
b) às - à - a
c) às - à - à
d) as - a - à
e) as - à - à

QUESTÃO 30

Jorge envolvia-a em delicadezas de amante, ajoelhava-se aos seus pés, era muito dengueiro. E sempre de bom humor, com muita graça; mas nas coisas da sua profissão ou do seu brio, tinha severidades exageradas, e punha então nas palavras, nos modos uma solenidade carrancuda. Uma amiga dela romanesca, que via em tudo dramas, tinha-lhe dito: é homem para te dar uma punhalada. Ela, que não conhecia ainda o temperamento plácido de Jorge, acreditou, e isso mesmo criou uma exaltação no seu amor por ele.

Eça de Queirós. O primo Basílio.

No fragmento, Luísa reconhece certas características de Jorge que se confirmam no curso do romance, EXCETO UMA, que é:

- a) A extrema violência.
b) A delicadeza no trato.
c) O bom humor.
d) O rigor profissional.
e) O temperamento tranquilo.

QUESTÃO 31

Sobre a escola literária Realista, analise as afirmativas a seguir.

I. Fundamentada numa linha de pensamento racionalista e ao mesmo tempo não racionalista, a escola literária realista

brasileira tem como premissa central criar uma arte tomada pelos ideários que definiram o pensamento de importantes autores brasileiros, tanto na poesia quanto na prosa.

II. Um dos princípios da estética realista é a busca pela relação biunívoca entre realidade e fantasia. Isso implica uma tentativa de conseguir a produção de textos literários, identificados com propostas positivistas, cuja base de pensamento é a racionalidade como a faculdade humana única e legítima para conceber a verdade.

III. No Brasil, a chamada estética naturalista tem em livros, como *O cortiço*, de Aluísio Azevedo, e *A carne*, de Júlio Ribeiro, expressiva manifestação. A estética realista se diferencia da estética naturalista em vários pontos, porém o que mais se destaca é que a primeira busca a realidade, e a segunda almeja lampejos do fantasmagórico.

IV. No conto “Antes da Missa”, Machado de Assis critica o comportamento da sociedade brasileira no que diz respeito à moralidade. O referido autor pode ser considerado, no Brasil, um dos mais importantes autores da estética realista, e o conto citado, um exemplo dessa estética em sua obra.

V. Há uma expressiva diferença entre a estética romântica e a realista. No entanto, em ambas, a linguagem, por ser de natureza literária, encontra-se sempre figurada. Segundo a crítica especializada, Machado de Assis perpassa essas estéticas, sendo de ambas um exímio representante.

Estão CORRETAS, apenas,

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

QUESTÃO 32

São características do Realismo

I. apresentar o caráter das personagens, com interpretação científica (psicológica) das emoções e problemas do homem – um ser atuante, vivo e dinâmico;

II. explorar os “detalhes”, reunindo-os harmoniosamente, para criar um efeito fiel de uma realidade;

III. encarar a vida como ela é, buscando dar-lhe um sentido através dos fatos que se interligam. O momento presente é prioritário. Nele está o ser humano, com seus conflitos e o relacionamento com o ambiente que o cerca.

- a) Apenas II está correta.
- b) Apenas III está correta.
- c) Apenas I e II estão corretas.
- d) Apenas II e III estão corretas.
- e) I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 33

Leia a passagem a seguir, retirada de *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, de Machado de Assis.

“– “Morto! morto!” dizia consigo.

E a imaginação dela, como as cegonhas que um ilustre viajante viu desferirem o voo desde o Ilisso às ribas africanas, sem embargo das ruínas e dos tempos, – a imaginação dessa senhora também voou por sobre os destroços presentes até às ribas de uma África juvenil... Deixá-la ir; lá iremos mais tarde; lá iremos quando eu me restituir aos primeiros anos. Agora, quero morrer tranquilamente, metodicamente, ouvindo os soluços das damas, as falas baixas dos homens, a chuva que tamborila nas folhas de tinhorão da chácara, e o som estrídulo de

uma navalha que um amolador está afiando lá fora, à porta de um correio. Juro-lhes que essa orquestra da morte foi muito menos triste do que podia parecer. De certo ponto em diante chegou a ser deliciosa. A vida estrebuchava-me no peito, com uns ímpetos de vaga marinha, esvaía-se-me a consciência, eu descia à imobilidade física e moral, e o corpo fazia-se-me planta, e pedra e lodo, e coisa nenhuma. Morri de uma pneumonia; mas se lhe disser que foi menos a pneumonia, do que uma ideia grandiosa e útil, a causa da minha morte, é possível que o leitor me não creia, e todavia é verdade. Vou expor-lhe sumariamente o caso. Julgue-o por si mesmo.”

Com base na obra de Machado de Assis, preencha os parênteses com V (verdadeiro) ou F (falso).

() Tanto *Dom Casmurro* quanto *Memórias Póstumas de Brás Cubas* têm em comum o fato de serem livros narrados em primeira pessoa. Além disso, ambos os personagens pertencem à elite carioca do século XIX.

() O livro *Memórias Póstumas de Brás Cubas* encerra-se com um capítulo todo feito de negativas, no qual o narrador enumera uma série de faltas de que sofreu em vida, entre elas o fato de não ter tido filhos e, assim, não ter transmitido a ninguém a herança de nossa miséria.

() Há um consenso entre os críticos quanto a *Dom Casmurro* ser um romance baseado nas memórias sinceras de um homem traído.

() Machado atuou em diversas áreas das Letras brasileiras. O autor escreveu romances, contos, crítica literária; porém, deixou de lado o teatro e a poesia.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

QUESTÃO 34

E viu a Rita Baiana, que fora trocar o vestido por uma saia, surgir de ombros e braços nus, para dançar. A lua destoldara-se nesse momento, envolvendo-a na sua cama de prata, a cujo refulgir os meneios da mestiça melhor se acentuavam, cheios de uma graça irresistível, simples, primitiva, feita toda de pecado, toda de paraíso, com muito de serpente e muito de mulher.

Aluísio Azevedo. *O cortiço*.

O texto acima constitui um fragmento do romance “*O cortiço*”, obra que se inscreve no Naturalismo. Tendo em vista as características temáticas e estilísticas dessa corrente literária, considere as afirmativas a seguir.

I. A forma como Rita Baiana é descrita constitui um indício de valorização do poder da mulher – idealizada e romântica –, um fenômeno social que está associado às teorias científicas da segunda metade do século XIX.

II. O texto de Azevedo põe em relevo o erotismo e a sexualidade de Rita Baiana, seguindo, assim, o modelo naturalista que analisa o comportamento humano com base nos seus aspectos mais biológicos.

III. Rita Baiana, como todo personagem do romance naturalista, está fadada a reagir de uma forma predeterminada, em conformidade com um ambiente social do qual ela não pode escapar.

IV. Azevedo mostra grande capacidade de retratar agrupamentos humanos, mas seus personagens são reféns

do instinto e da herança biológica, e a relação amorosa é tratada no plano puramente físico.

Estão CORRETAS, apenas:

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

QUESTÃO 35

Reclame

se o mundo não vai bem
a seus olhos, use lentes
... ou transforme o mundo.
ótica olho vivo
agradece a preferência.

CHACAL. Disponível em: www.escritas.org. Acesso em: 14 ago. 2014.

Os gêneros podem ser híbridos, mesclando características de diferentes composições textuais que circulam socialmente. Nesse poema, o autor preservou, do gênero publicitário, a seguinte característica:

- a) Extensão do texto.
- b) Emprego da injunção.
- c) Apresentação do título.
- d) Disposição das palavras.
- e) Pontuação dos períodos.

QUESTÃO 36

Como os gêneros são históricos e muitas vezes estão ligados às tecnologias, eles permitem que surjam novidades nesse campo, mas são novidades com algum gosto do conhecido. Observem-se as respectivas tecnologias e alguns de seus gêneros: telegrama; telefonema; entrevista televisiva; entrevista radiofônica; roteiro cinematográfico e muitos outros que foram surgindo com tecnologias específicas. Neste sentido, é claro que a tecnologia da computação, por oferecer uma nova perspectiva de uso da escrita num meio eletrônico muito maleável, traz mais possibilidades de inovação.

MARCUSCHI, L. A. Disponível em: www.progesp.ufba.br. Acesso em: 23 jul. 2012 (fragmento).

O avanço das tecnologias de comunicação e informação fez, nas últimas décadas, com que surgissem novos gêneros textuais. Esses novos gêneros, contudo, não são totalmente originais, pois eles inovam em alguns pontos, mas remetem a outros gêneros textuais preexistentes, como ocorre no seguinte caso:

- a) O gênero e-mail mantém características dos gêneros carta e bilhete.
- b) O gênero aula virtual mantém características do gênero reunião de grupo.
- c) O gênero bate-papo virtual mantém características do gênero conferência.
- d) O gênero videoconferência mantém características do gênero aula presencial.
- e) O gênero lista de discussão mantém características do gênero palestra.

QUESTÃO 37

Enquanto isso, nos bastidores do universo

Você planeja passar um longo tempo em outro país, trabalhando e estudando, mas o universo está preparando a chegada de um amor daqueles de tirar o chão, um amor que fará você jogar fora seu atlas e criar raízes no quintal como se fosse uma figueira.

Você treina para a maratona mais desafiadora de todas, mas não chegará com as duas pernas intactas na hora da largada, e a primeira perplexidade será esta: a experiência da frustração.

O universo nunca entrega o que promete. Aliás, ele nunca prometeu nada, você é que escuta vozes.

No dia em que você pensa que não tem nada a dizer para o analista, faz a revelação mais bombástica dos seus dois anos de terapia. O resultado de um exame de rotina coloca sua rotina de cabeça para baixo. Você não imaginava que iriam tantos amigos à sua festa, e tampouco imaginou que justo sua grande paixão não iria. Quando achou que estava bela, não arrasou corações. Quando saiu sem maquiagem e com uma camiseta puída, chamou a atenção. E assim seguem os dias à prova de planejamento e contrariando nossas vontades, pois, por mais que tenhamos ensaiado nossa fala e estejamos preparados para a melhor cena, nos bastidores do universo alguém troca nosso papel de última hora, tornando surpreendente a nossa vida.

MEDEIROS, M. O Globo. 21 jun. 2015.

Entre as estratégias argumentativas utilizadas para sustentar a tese apresentada nesse fragmento, destaca-se a recorrência de

- a) estruturas sintáticas semelhantes, para reforçar a velocidade das mudanças da vida.
- b) marcas de interlocução, para aproximar o leitor das experiências vividas pela autora.
- c) formas verbais no presente, para exprimir reais possibilidades de concretização das ações.
- d) construções de oposição, para enfatizar que as expectativas são afetadas pelo inesperado.
- e) sequências descritivas, para promover a identificação do leitor com as situações apresentadas.

QUESTÃO 38

A trajetória de Liesel Meminger é contada por uma narradora mórbida, surpreendentemente simpática. Ao perceber que a pequena ladra de livros lhe escapa, a Morte afeiçoa-se à menina e rastreia suas pegadas de 1939 a 1943. Traços de uma sobrevivente: a mãe comunista, perseguida pelo nazismo, envia Liesel e o irmão para o subúrbio pobre de uma cidade alemã, onde um casal se dispõe a adotá-los por dinheiro. O garoto morre no trajeto e é enterrado por um coveiro que deixa cair um livro na neve. É o primeiro de uma série que a menina vai surrupiar ao longo dos anos. O único vínculo com a família é esta obra, que ela ainda não sabe ler.

A vida ao redor é a pseudorealidade criada em torno do culto a Hitler na Segunda Guerra. Ela assiste à eufórica celebração do aniversário do Führer pela vizinhança. A Morte, perplexa diante da violência humana, dá um tom leve e divertido à narrativa deste duro confronto entre a infância perdida e a crueldade do mundo adulto, um sucesso absoluto – e raro – de crítica e público.

Disponível em: www.odevoradordelivros.com. Acesso em: 24 jun. 2014.

Os gêneros textuais podem ser caracterizados, dentre outros fatores, por seus objetivos. Esse fragmento é um(a)

- a) reportagem, pois busca convencer o interlocutor da tese defendida ao longo do texto.
- b) resumo, pois promove o contato rápido do leitor com uma informação desconhecida.
- c) sinopse, pois sintetiza as informações relevantes de uma obra de modo impessoal.
- d) instrução, pois ensina algo por meio de explicações sobre uma obra específica.
- e) resenha, pois apresenta uma produção intelectual de forma crítica.

QUESTÃO 39

lança novo concurso cultural:

“Conte o conto sem aumentar um ponto”

Em razão da grande repercussão do concurso de Microcontos do Twitter da ABL, o Abletras, a Academia Brasileira de Letras lançou no dia do seu aniversário de 113 anos um novo concurso cultural intitulado “Conte o conto sem aumentar um ponto”, baseado na obra *A cartomante*, de Machado de Assis.

“Conte o conto sem aumentar um ponto” tem como objetivo dar um final distinto do original ao conto *A cartomante*, de Machado de Assis, utilizando-se o mesmo número de caracteres – ou inferior – que Machado concluiu seu trabalho, ou seja, caracteres.

Vale ressaltar que, para participar do concurso, o concorrente deverá ser seguidor do Twitter da ABL, o Abletras.

O Twitter é reconhecido por promover o compartilhamento de textos. Nessa notícia, essa rede social foi utilizada como veículo/suporte para um concurso literário por causa do(a)

- a) limite predeterminado de extensão do texto.
- b) interesse pela participação de jovens.
- c) atualidade do enredo proposto.
- d) fidelidade a fatos cotidianos.
- e) dinâmica da sequência narrativa.

INGLÊS

QUESTÃO 40



- Canola oil has the lowest percentage of saturated fat (6%) of any commonly used vegetable oil—25% less than safflower oil!
- Canola oil is one of the few vegetarian sources of omega-3 fatty acid—commonly found in fish oils—containing 10% LNA.
- Canola oil, like olive oil, belongs to the family of monounsaturates, renowned for their stability.
- Canola (meaning “Canadian oil”) is the all-purpose favorite of Canadians, the result of their plant geneticists’ efforts to breed the “ideal” oilseed.
- For nutritional information about Spectrum Naturals Canola oil—“the next safflower oil”—write today for your free booklet.

SPECTRUM NATURALS
“The Oil Company”
133 Copeland St. • Petaluma, CA 94952

- a) São substantivos contáveis: oil, fat; e substantivos incontáveis: information, stability.
- b) Em *write today for your free booklet*, *your* indica que o sujeito da sentença, embora não explicitado, é a segunda pessoa.
- c) Os antônimos estão corretos em: *the lowest* - “the largest”; *less than* - “more than”; *stability* = “instability”.
- d) Assim como o seu equivalente em português, *monounsaturated* possui dois prefixos e um sufixo.
- e) Todas as opções estão corretas.

QUESTÃO 41

Brazil police occupy Rio favela in World Cup operation

Brazilian security forces have occupied one of Rio de Janeiro’s biggest slums as part of a major crackdown ahead of the 2014 World Cup and 2016 Olympics.

Some 800 police and special forces moved into the Mangueira shantytown, without needing to fire a shot, having announced the raid in advance.

The slum – or favela – is close to Rio’s famous Maracana stadium, where the World Cup final will be played.

The pre-dawn operation involved armoured vehicles and helicopters.

According to the newspaper, *O Globo*, leaflets were thrown out of the helicopters, some with photos of wanted criminals.

Others were printed with the police special forces’ telephone number so that residents could pass on information about drugs traffickers or weapons.

BBC Brazil correspondent Paulo Cabral says most of Mangueira’s residents co-operated with the operation, as they want to rid the area of drug dealers.

He says that Rio’s authorities are making an effort to gain the trust of those living in the slums, who – after decades of abuse – have got used to seeing the police as their enemy.

Mangueira – home to one of Rio’s most famous samba schools – is the 18th favela that the authorities have occupied recently.

Mark the noun that does NOT have the same plural form as in residents:

- a) Women.
- b) Forces.
- c) Dealers.
- d) Criminals.
- e) Slums.

QUESTÃO 42

INVENTING THE FUTURE

¹Imagine a computer that will recognize faces of people and help you to remember their ²names, or a smart car that will wake up the driver when he is falling asleep at the wheel. ³Scientists and engineers at the Massachusetts Institute of Technology (MIT) Media Lab believe ⁴all this and more will soon be possible. Projects like smart cars, smart houses, wearable ⁵computers and virtual pet dogs may contain the seeds of future innovations that will make life ⁶safer, easier, healthier or simply more fun. Scientists and engineers are literally inventing the ⁷future.

⁸A car that will alert drivers to potential problems or wake up the driver if he is getting ⁹sleepy seems like a futuristic

fantasy, but the scientists and engineers at the MIT Media Lab are ¹⁰working to make this dream a reality. A computer in the car will recognize impending signs of ¹¹trouble and help prevent accidents.

¹²Computers in your shoes, clothing or eyeglasses may seem like science fiction, but on the ¹³MIT campus it is already happening. In fact, MIT students wear computer all the time. One day ¹⁴soon, you will put on your computer instead of working at a desk. In some visions of the future, ¹⁵keyboards and the passive boxes that house the microprocessor will completely disappear. ¹⁶Computers in the future will also be quite different in brain power and applications from what ¹⁷we use today. You will probably talk to your future computer and it may even remind you of ¹⁸appointments and assignments or the names and faces of people you meet.

¹⁹The MIT Media Lab is a dream factory where scientists and engineers play with ²⁰technology. The lab explores such concepts as virtual reality, artificial intelligence, ²¹communications and other computer applications, from education to entertainment. The ²²activities of the MIT visionary pioneers of the digital revolution are part of an integrated ²³approach to technology. Some of their research projects may seem quite extraordinary, but they ²⁴basically require just the creativity of the most powerful thinking machine on Earth: the human ²⁵brain.

The text is full of grammatical elements that compose its structure to offer a plain reading comprehension. Based on this idea and in the text I, judge the **CORRECT** following statements:

- a) will recognize (ref. 1) expresses an action in the future.
- b) may even (ref. 17) is a conjunction.
- c) signs of trouble and prevent accidents (refs. 10 – 11) are examples of phrasal verbs.
- d) some and quite (ref. 23) are uncountable nouns.
- e) shoes, clothing or eyeglasses (ref. 12) are adverbs of place.

QUESTÃO 43

On Sept. 20, in all likelihood, Shinzo Abe will be elected president of Japan's ruling Liberal Democratic Party – a victory that will guarantee his election, a few days later, as prime minister. Yasuo Fukuda, his closest rival, had been campaigning as the dovish alternative to the hawkish Abe. But then North Korea fired a clutch of missiles into the sea of Japan, shifting the balance decisively in favor of Shinzo Abe, who first transformed himself into a national figure in 2002 by harshly indicting North Korea for its abductions of innocent Japanese citizens in the 1970s.

What will the world see when the cameras are finally trained on Abe? The problem is that no one – not even the Japanese – really knows. That's caused observers to latch onto¹ what little they do know about his ambitions.

He's got at least two big goals, and they're both risky. The first is revising the Constitution to eliminate Japan's pacifist postwar military tradition, and the second, which could be a function of the first, is defying China's bid for regional preeminence. A generation ago, the first idea would have struck mainstream Japanese voters as irresponsibly radical; the second even now strikes many as fraught with² uncertainty.

This summer he shocked many of his compatriots when he responded to the North Korean missile tests by suggesting that it might be time to consider the option of pre-emptive strikes to prevent future launches. But Abe subsequently backtracked, and lately he's adopted a softer tone.

Surprises could be in the offing. Rumor has it, for example, that Abe's aides are busily working to set up summit meetings with the leaders³ of China and South Korea, in a bid for a fresh diplomat start with those neighbors. But no one knows how a Prime Minister Abe would handle himself in a crisis. If you want to get to know Shinzo Abe, wait until the real work begins.

(from Asia's Mystery Man in NEWSWEEK, Sept.18, 2006)

The agentive suffix ER is added to the verb lead to form the noun *leader* (ref.3). It can be added to all the following items, except

- a) examine.
- b) etch.
- c) thresh.
- d) execute.
- e) fight.

QUESTÃO 44

Music industry may seek salvation in 'all you can eat' downloads

Things have moved on a little since the days when the greatest threat to the music industry was teenagers furtively slipping blank tapes into ghetto blasters* to snatch the odd song from the ⁵radiowaves.

Today's young people, a new report suggests, are every bit as passionate about music as their predecessors. But their love of a good tune is matched only by their proficiency at obtaining it ¹⁰illegally and their reluctance to pay for it.

According to UK Music, the industry needs to fundamentally rethink the way it deals with young music lovers – ideally by offering them as much music as they can download for a fixed fee.

* ghetto blaster: a large radio and tape recorder that can be carried around, and is often played very loudly in public places.

Choose the alternative(s) in which the information about the words from the **text** is **correct**.

- a) The prefix "re" as in "rethink" (ref. 10) means "too much".
- b) The suffix "est", as in "greatest" (ref. 1), is used in English to form the superlative of many shorter adjectives and adverbs.
- c) The expression "all you can eat" (title) is explained in the extract "by offering them as much music as they can download" (ref. 10).
- d) The noun "music" (ref. 10) cannot be used in the plural form as it is an uncountable noun in English.
- e) The pronoun "their" (ref. 5) refers to "teenagers from the past" and "it" (ref. 10) refers to "a good song".

ESPANHOL

QUESTÃO 40

Leia o texto a seguir e responda à questão.

¿Problemas con los idiomas? Culpa a tus genes

Las diferentes variantes de un gen llamado COMT estarían tras nuestro éxito o fracaso cuando intentamos aprender una segunda lengua. Para ciertas personas aprender una segunda lengua no tiene ningún misterio; para otros, en cambio, supone una ardua tarea, que no siempre termina en un resultado exitoso. Para aquellos que estén en el segundo caso: según un estudio llevado a cabo por investigadores de la Universidad de Washington (EE. UU.) y publicado por la revista *PNAS*, en gran parte el problema podría achacarse a factores cerebrales y genéticos – en concreto, a las variantes de un gen llamado COMT –, que en conjunto representan un 46% de la razón por la que unos estudiantes obtienen mejores resultados que otros en las clases de idioma. "Nuestro estudio demuestra por primera vez que las variantes del gen COMT están relacionadas con cambios en la sustancia blanca del cerebro – un tejido de color blanquecino que forma parte del sistema nervioso central – que son el resultado del aprendizaje", explica Ping Mamiya, investigador del Instituto para el Aprendizaje y las Ciencias Cerebrales (I-LABS) de la Universidad de Washington y principal autor de esta investigación. "Todos sabemos que el aprendizaje humano es muy complejo y que influyen en él una gran cantidad de factores", comenta por su parte Patricia Kuhl, codirectora del I-LABS y coautora del estudio. "El aprendizaje de una segunda lengua cuando somos adultos es difícil, y creemos que el estudio de cómo las personas aprenden algo difícil es una buena manera de desentrañar las interacciones entre los genes y el cerebro en el aprendizaje", continúa. El equipo de investigación reclutó a 79 voluntarios, todos ellos estudiantes chinos con una edad media de unos veinte años y que acababan de llegar a los Estados Unidos para cursar estudios en la Universidad de Washington. Todos ellos habían pasado el nivel mínimo de inglés que exigía el centro educativo. De entre los estudiantes, 44 se sometieron de inmediato a un curso intensivo de tres semanas para mejorar su nivel de inglés; y en ese periodo y durante ocho días después los científicos **les realizaron** escáneres cerebrales, así como a los 35 del grupo de control que no habían asistido a las clases intensivas, con una técnica llamada resonancia magnética con tensor de difusión (DTI), que da indicios acerca de la estructura de las conexiones del cerebro. El resultado de esos escáneres sugiere que la sustancia blanca empezó a cambiar ya desde el primer día del curso intensivo, incrementando la conectividad de los circuitos cerebrales del lenguaje en comparación con aquellos que no se habían apuntado a las clases. Este aumento se produjo solo en el transcurso de las tres semanas de formación intensiva. Gracias a las muestras de ADN tomadas antes de las clases intensivas y a los diferentes incrementos de las conexiones cerebrales que apreciaron en los escáneres de los estudiantes, los científicos vieron que dos variantes del gen COMT (metionina/valina o valina/valina) estaban vinculadas a que se produjera un mayor aumento de la conectividad de las áreas cerebrales que afectan al lenguaje; al contrario de lo que sucedía con los estudiantes que tenían un tercer genotipo COMT (metionina/metionina), cuya materia blanca prácticamente no sufrió ningún cambio en respuesta a la experiencia de estos cursos intensivos de idioma.

Em relação ao trecho "les realizaron", o termo destacado refere-se a

- a) cientistas da Universidade de Washington.
- b) indícios sobre conexões cerebrais.
- c) técnicas feitas com tensor de difusão.
- d) estudantes que fizeram o curso intensivo de inglês.
- e) exames feitos com escâneres cerebrais.

QUESTÃO 41

El trabajo de las nuevas generaciones

El modo de trabajo ha ido cambiando mucho en las últimas décadas, hemos pasado de los *baby boomers*, a jóvenes empresarios llamados la generación X. Cada nueva generación es potenciada por la realidad social y política del momento. Hoy estamos frente a la generación Y, grupo etario nacido entre los 80 y 90. En oposición a la generación anterior, esta se encuentra más inmersa en la tecnología, por lo que podría llamarse un nativo digital. Es decir, viven conectados con todos los dispositivos que hoy en día existen, por lo que su vida es rápida y quieren las cosas instantáneas. Esta nueva generación tiene un enfoque diferente en relación al trabajo. Son jóvenes que en su mayoría trabajan en forma independiente y eligieron sus carreras profesionales centrándose en sus gustos más que en ganar mucho dinero o en una salida laboral. Además les interesa ir adquiriendo competencias durante su carrera, no solo se conforman con recibir un título y quedarse ahí sino que siguen perfeccionando y desarrollando sus habilidades constantemente. Al momento de evaluar un empleo, la generación Y considera que debe tener un agradable ambiente laboral, horario flexible y tener un salario alto. Si tuviera que optar por un trabajo u otro, prefiere ocupaciones que le permitan un desarrollo profesional y que tenga un buen balance entre su vida laboral y personal.

La alternativa en la que se indica correctamente el valor que expresa la palabra transcrita es la

- a) "por" (l. 4) – duda.
- b) "más" (l. 8) – oposición.
- c) "durante" (l. 18) – tiempo.
- d) "Si" (l. 24) – afirmación.
- e) "entre" (l. 27) – restricción.

QUESTÃO 42

¿Sueñan de forma diferente hombres y mujeres?

Se podría decir que sí, al menos a tenor de dos recientes investigaciones. Los resultados de la primera de ellas, llevada a cabo en la Facultad de Medicina de Mannheim,

en Alemania, indican que aunque las mujeres sueñan cada vez más con el trabajo – el doble que hace cincuenta años –, no sienten tanto estrés onírico como los hombres, los cuales sufren recurrentes pesadillas sobre la oficina. Otro hallazgo de Markus Georgi y Michael Schredl, coautores del estudio, fue que en los sueños femeninos aparecen con más frecuencia comida, ropa y situaciones relacionadas con el aspecto y con la niñez, así como la sensación de flotar, sumergirse o de caer por el aire. Por su parte, en los masculinos abundan la violencia y la sexualidad en escenarios exteriores, con armas, herramientas y largas carreteras.

Estos expertos también apreciaron que las diferencias de género surgen a edad temprana. Los niños sueñan más con monstruos y animales grandes, mientras que las niñas lo hacen con seres humanos y criaturas pequeñas. Entre los doce y quince años, ellas padecen más ansiedad por contenidos que les provocan desasosiego.

El otro ensayo, dirigido por Jennifer Parker, de la Universidad del Oeste de Inglaterra, en Bristol, ratificaba que el mundo onírico de ellas es más emocional y familiar, y transcurre en espacios cerrados, al contrario que los sueños de los varones, que suceden al aire libre.

Además, a las féminas las envuelven sentimientos más complejos y desagradables, y suelen involucrar en mayor grado a miembros de la familia.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a tradução da expressão "a tenor de" (primeira linha).

- conforme
- apesar de
- ausente em
- imposto em
- principalmente em

QUESTÃO 43

El silencio

La teoría de la espiral del silencio (1977), de Elisabeth Noelle-Neumann, explica la forma en que la opinión pública actúa como forma de control social, al plantear que las personas adaptan su comportamiento a las opiniones predominantes en su entorno. Se trata de una tendencia natural que los individuos tienen frente al aislamiento que podría comportar expresar opiniones "minoritarias". La espiral se dibuja a medida que las opiniones minoritarias se silencian y las consideradas mayoritarias aumentan y se vuelven dominantes. Desde que estudié esta teoría en la universidad, me siento cada vez más identificada con ella. Me identifico con esa minoría que no dice públicamente lo que piensa, ni acribilla a sus contactos de WhatsApp ridiculizando a los que no piensan como ellos y que no responde por prudencia. Pertenzco a esa minoría que lo único que quiere es vivir en paz y armonía con su prójimo y que desea preocuparse solo por las cosas verdaderamente importantes de la vida.

En el texto,

- "1977" (l. 1) por extenso es mil y novecientos y setenta y siete.
- "Desde que" (l. 10-11) posee valor temporal.
- "esta" (l. 11) desempeña función sustantiva.
- "ella" (l. 12) hace referencia a "la universidad" (l. 11).

e) "preocuparse" (l. 18) admite el pronombre antepuesto a la forma verbal.

QUESTÃO 44

Leia infográfico a seguir e responda a questão.



Com base no infográfico e de acordo com as normas linguísticas do espanhol, assinale a alternativa que equivale, corretamente, à formação do plural na palavra "artesanos".

- árboles
- baúles
- hombres
- mujeres
- textiles

CIÊNCIAS DA NATUREZA

QUESTÃO 45

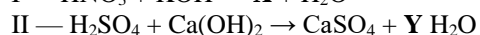
Presente na corrente sanguínea, a glicose ($C_6H_{12}O_6$) é um carboidrato do grupo dos monossacarídeos e sua função principal é fornecer energia aos seres vivos. A porcentagem, em massa, de carbono presente na molécula da glicose e a sua fórmula mínima são

- 40% e CH_2O .

- b) 12% e CH₂O.
 c) 40% e CHO.
 d) 12% e CHO.
 e) 72% e CH₂O.

QUESTÃO 46

Considere as seguintes equações de neutralização total representadas abaixo.



As fórmulas (ou os coeficientes) que correspondem às letras X e Y são, respectivamente:

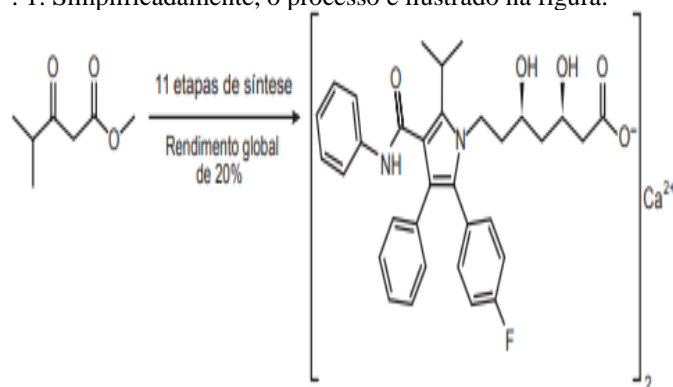
- a) KNO₂ e 1.
 b) KNO₃ e 2.
 c) KNO₃ e 1.
 d) KNO₂ e 2.
 e) KNO₄ e 1.

QUESTÃO 47

Pesquisadores desenvolveram uma nova e mais eficiente rota sintética para produzir a substância atorvastatina, empregada para reduzir os níveis de colesterol. Segundo os autores, com base nessa descoberta, a síntese da atorvastatina cálcica (CaC₆₆H₆₈F₂N₄O₁₀, massa molar igual a 1154g/mol) é realizada a partir do éster 4-metil-3-oxopentanoato de metila (C₇H₁₂O₃, massa molar igual a 144g/mol)

Unicamp descobre nova rota para produzir medicamento mais vendido no mundo.

Considere o rendimento global de 20% na síntese da atorvastatina cálcica a partir desse éster, na proporção de 1 : 1. Simplificadamente, o processo é ilustrado na figura.



VIEIRA, A. S. Síntese total da atorvastatina cálcica. Disponível em: <http://ipd-farma.org.br>. Acesso em: 28 out. 2015 (adaptado).

Considerando o processo descrito, a massa, em grama, de atorvastatina cálcica obtida a partir de 100 g do éster é mais próxima de

- a) 20.
 b) 29.
 c) 160.
 d) 202.
 e) 231.

QUESTÃO 48

A dipirona (C₁₃H₁₆N₃O₄SNa) é um medicamento muito utilizado para aliviar a dor e para baixar a febre. Ana ao observar que seu filho João de 3 anos estava com febre, por indicação médica, diluiu 10 gotas do medicamento de

concentração 500 mg/mL em água e deu ao seu filho. Qual a quantidade de moléculas de dipirona ingeridas por João?

Dados: 1mL = 20 gotas; Constante de Avogrado = 6x10²³ moléculas/mol

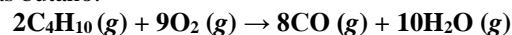
C=12g/mol; O=16g/mol; N=14g/mol; S=32g/mol; H=1g/mol; Na=23g/mol.

- a) 1,5x10²³ moléculas.
 b) 2,5x10²¹ moléculas.
 c) 4,5x10²⁰ moléculas.
 d) 9,0x10²² moléculas.

QUESTÃO 49

O gás butano (C₄H₁₀) é um combustível não renovável derivado do petróleo, cuja combustão incompleta ocorre quando a quantidade de oxigênio é insuficiente para que ocorra a combustão completa.

Considere a equação da reação de combustão incompleta do gás butano:

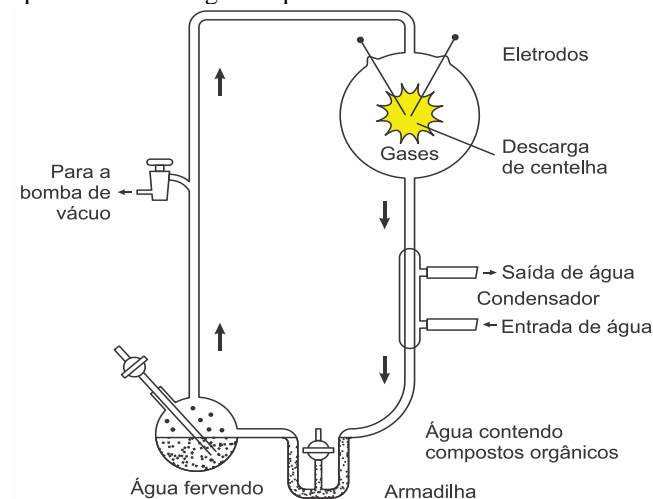


A massa do gás monóxido de carbono (massa molar = 28 g/mol) formada quando 522 kg de gás butano (massa molar = 58 g/mol) sofrem combustão incompleta, numa reação com rendimento total, é de

- a) 215 kg.
 b) 1719 kg.
 c) 2090 kg.
 d) 1008 kg.
 e) 126 kg.

QUESTÃO 50

Stanley Miller (1930-2007) realizou, na Universidade de Chicago, em 1953, experiências simulando as condições da atmosfera secundária terrestre, buscando comprovar a hipótese dos cocervados, de Oparin e Haldane. A figura apresenta a montagem experimental.



Fonte: <https://www.infoescola.com>

No local onde ocorre a descarga de centelha elétrica, foram colocados quatro gases, que o cientista acreditava compor a atmosfera:

- I. Vapor de uma substância encontrada na forma líquida à temperatura ambiente, de geometria angular e polar.
 II. Substância gasosa apolar, com ligações duplas e

geometria linear.

- III. Substância gasosa polar, de geometria piramidal e formada apenas por ligações simples.
- IV. Substância gasosa apolar, de geometria tetraédrica e formada apenas por ligações simples.

Dados: H (grupo 1); C (grupo 14); N (grupo 15); O (grupo 16).

As substâncias I, II, III e IV são, respectivamente:

- a) etanol, gás carbônico, sulfeto de hidrogênio e metano.
- b) água, gás carbônico, trifluoreto de boro e sulfeto de hidrogênio.
- c) gás cloro, metano, amônia e tricloreto de boro.
- d) metano, água, etanol e gás cloro.
- e) água, gás carbônico, amônia e metano.

QUESTÃO 51



www.plataformaredigir.com.br/

A charge aborda o cotidiano da população brasileira em situação de vulnerabilidade e, também, os aumentos constantes do preço da carne bovina que têm relação com o aumento do dólar, por ser uma *commodity*. Sabe-se que a demanda global por carne tem impulsionado o desmatamento no Brasil em áreas da região amazônica para a criação de gado de corte.

Com base no texto, nas causas ambientais provocadas pelo desmatamento e nos conhecimentos sobre ligações químicas, assinale a alternativa correta.

- a) A criação de bovinos nas áreas desmatadas aumenta a quantidade de CH_4 na atmosfera, um dos gases do efeito estufa, uma molécula apolar que possui geometria tetraédrica.
- b) O desmatamento reduz a quantidade de CO_2 na atmosfera, um dos gases do efeito estufa, uma molécula polar que possui geometria angular.
- c) As queimadas causam muitos malefícios à atmosfera, pois nestas ocorre combustão completa, formando gases N_2 e O_2 , que são moléculas polares.
- d) As moléculas gasosas N_2 e O_2 apresentam geometria angular, são polares, formam ligações simples e, portanto, são responsáveis pelo efeito estufa, uma vez que absorvem o calor irradiado pela Terra.
- e) A criação de bovinos, após o desmatamento, reduz a quantidade de moléculas de CO_2 na atmosfera, que são substâncias químicas formadas com carbono sp^3 .

QUESTÃO 52

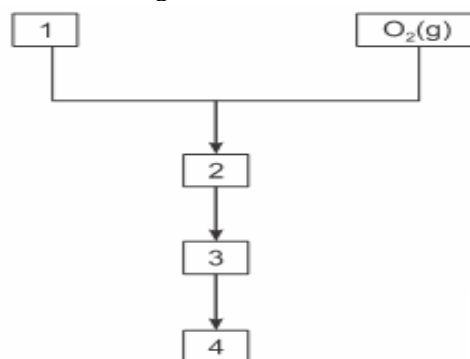
Microplásticos são partículas de polímeros que apresentam menos de cinco milímetros de comprimento e causam grande impacto ao meio ambiente, principalmente em sistemas aquáticos.

Para isolar microplásticos de comprimento entre 1 e 3 mm e densidade entre $0,8$ e $1,3 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$ de um leito de rio, o processo de separação mais adequado é a

- a) decantação.
- b) filtração.
- c) flotação.
- d) dissolução fracionada.
- e) levigação.

QUESTÃO 53

Este esquema apresenta diversas reações, omitindo alguns reagentes, para a formação de uma substância (4) responsável pela “chuva ácida” de pH próximo a 4, principalmente em regiões industriais.



É CORRETO afirmar que as espécies químicas presentes em 1, 2, 3 e 4 são, respectivamente:

- a) $\text{Cl}_2(\text{g}) - \text{Cl}_2\text{O} - \text{Cl}_2\text{O}_3 - \text{HClO}_2(\text{l})$.
- b) $\text{N}_2(\text{g}) - \text{NO}(\text{g}) - \text{NO}_2(\text{g}) - \text{HNO}_3(\text{l})$.
- c) $\text{S}(\text{s}) - \text{SO}_2(\text{g}) - \text{SO}_3(\text{g}) - \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$.
- d) $\text{C}(\text{s}) - \text{O}_2(\text{g}) - \text{CO}_2(\text{g}) - \text{H}_2\text{CO}_3(\text{aq})$.

QUESTÃO 54

“No estado atual de desenvolvimento, as células a combustível alcalinas são as que apresentam os melhores desempenhos. Porém, são afetadas pela contaminação com CO_2 atmosférico, que reage com o eletrólito formando um sal”.

A fórmula e o caráter do sal formado na neutralização total entre o hidróxido de potássio e o dióxido de carbono são, respectivamente, _____ e _____.

- a) KHCO_3 – neutro
- b) K_2CO_3 – neutro
- c) K_2CO_3 – alcalino
- d) KHCO_3 – ácido

QUESTÃO 55

O sangue é um tipo de tecido conjuntivo especial que circula pelo corpo, levando oxigênio e nutrientes a todos os órgãos. Ele é composto por plasma, hemácias, leucócitos e plaquetas. O plasma é a parte líquida do sangue, de coloração amarelo palha, composto por água (90%), proteínas e sais. Em relação aos elementos figurados do sangue, as hemácias realizam (1), os (2) são especializados na defesa do organismo e as plaquetas atuam no processo de (3). Para completar corretamente a frase acima, 1, 2 e 3 devem ser substituídos, respectivamente, por:

- a) Osmose, dendritos e fagocitose.
- b) Sínteses, monócitos e fosforilação.

- c) Respiração celular, glóbulos vermelhos e absorção.
- d) Coagulação, amebócitos e transporte de gás carbônico.
- e) Transporte de oxigênio, leucócitos e coagulação.

QUESTÃO 56

Leia os trechos seguintes, extraídos de um texto sobre a cor de pele humana.

“A pele de povos que habitaram certas áreas durante milênios ADAPTOU-SE para permitir a produção de vitamina D.”

“A medida que os seres humanos começaram a se movimentar pelo Velho Mundo há cerca de 100 mil anos, sua pele foi SE ADAPTANDO às condições ambientais das diferentes regiões. A cor da pele das populações nativas da África foi a que teve mais tempo para se adaptar porque os primeiros seres humanos surgiram ali.” (Scientific American Brasil, vol.6, novembro de 2002).

Nesses dois trechos, encontram-se destacadas em caixa alta ideias:

- a) da Teoria Sintética da Evolução.
- b) darwinistas.
- c) neodarwinistas.
- d) lamarckistas.
- e) sobre especiação.

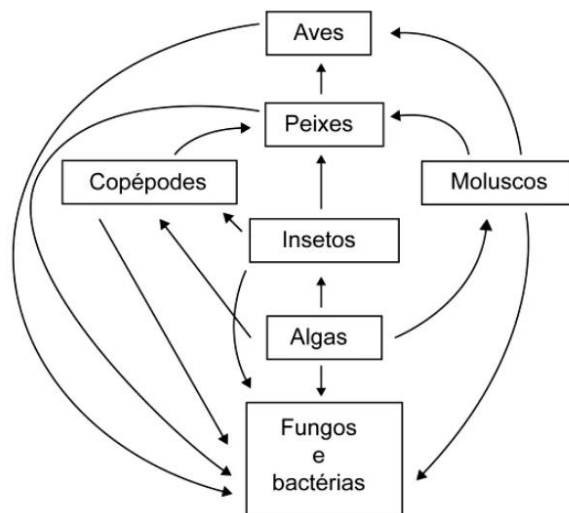
QUESTÃO 57

São muitas as discussões sobre a origem da vida no planeta Terra. Os estudos sobre o assunto evidenciam a importância dos avanços tecnológicos e das pesquisas para o aprimoramento das hipóteses sobre a origem da vida. Porém, após alguns séculos de estudos, apesar de consideráveis avanços, ainda existem muitas perguntas sem respostas. Sobre as principais teorias da origem da vida, pode-se afirmar:

- a) Oparin admitia que moléculas inorgânicas, encontradas na atmosfera primitiva, se combinaram originando moléculas orgânicas simples, que, posteriormente, adquiriram a capacidade de autoduplicação e metabolismo.
- b) A teoria da abiogênese foi confirmada com as pesquisas realizadas por Pasteur, em que micro-organismos foram encontrados em frascos com “pescoço de cisne”, após o processo de fervura.
- c) Os avanços tecnológicos e as pesquisas atuais permitiram concluir a descoberta da vida como sendo através da evolução de componentes inorgânicos originados no próprio planeta Terra.
- d) Segundo a panspermia, os primeiros seres vivos teriam vindo do cosmos e seriam pluricelulares e autótrofos.
- e) As pesquisas realizadas puderam confirmar como verdadeira a hipótese autotrófica, pois não existiam nutrientes suficientes na Terra primitiva para suprir os seres vivos.

QUESTÃO 58

Teia alimentar é um conjunto de cadeias alimentares que se entrecruzam na natureza e extrapolam as possibilidades definidas pelo conceito de cadeia alimentar. Assim, elas refletem melhor as relações tróficas entre os produtores, consumidores e decompositores em um ecossistema. Em um ecossistema é observada a seguinte teia alimentar:



O menor nível trófico ocupado pelas aves é aquele do qual elas participam como consumidores de:

- a) primeira ordem.
- b) segunda ordem.
- c) terceira ordem.
- d) quarta ordem.
- e) quinta ordem.

QUESTÃO 59

As florestas tropicais úmidas contribuem muito para a manutenção da vida no planeta por meio do chamado sequestro de carbono atmosférico. Resultados de observações sucessivas, nas últimas décadas, indicam que a floresta amazônica é capaz de absorver até 300 milhões de toneladas de carbono por ano. Conclui-se, portanto, que as florestas exercem importante papel no controle

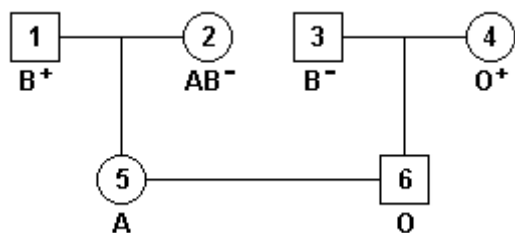
- a) das chuvas ácidas, que decorrem da liberação, na atmosfera, do dióxido de carbono resultante dos desmatamentos por queimadas.
- b) das inversões térmicas, causadas pelo acúmulo de dióxido de carbono resultante da não dispersão dos poluentes para as regiões mais altas da atmosfera.
- c) da destruição da camada de ozônio, causada pela liberação, na atmosfera, do dióxido de carbono contido nos gases do grupo dos clorofluorcarbonos.
- d) do efeito estufa provocado pelo acúmulo de carbono na atmosfera, resultante da queima de combustíveis fósseis, como carvão mineral e petróleo.
- e) da eutrofização das águas, decorrente da dissolução, nos rios, do excesso de dióxido de carbono presente na atmosfera.

QUESTÃO 60

A descoberta do sistema ABO aconteceu em 1901 e deve-se ao médico Karl Landsteiner (1868 - 1943). Ele e sua equipe perceberam que quando alguns tipos de sangue eram misturados ocorria a aglutinação das hemácias, o que é chamado de incompatibilidade sanguínea.

Desse modo, foi verificado que existiam alguns tipos sanguíneos, os quais foram denominados de A, B, AB e O. Daí surgiu o sistema ABO. A eritroblastose fetal é uma doença hemolítica causada pela incompatibilidade do sistema Rh do sangue materno e fetal. Ela se manifesta, quando há incompatibilidade sanguínea referente ao Rh entre mãe e feto, ou seja, quando o fator Rh da mãe é negativo e o do feto, positivo. De acordo com estas

informações, considere o heredograma acima, que mostra a tipagem ABO e Rh dos indivíduos:



Sabendo que o casal 5×6 já perdeu uma criança com eritroblastose fetal, a probabilidade de nascer uma menina do tipo O, Rh+ é de:

- 1/6
- 1/8
- 1/2
- 1/4
- 1/3

QUESTÃO 61

Considerando os conhecimentos de taxonomia, é correto afirmar que as regras de nomenclatura binomial de Lineu estabelecem que:

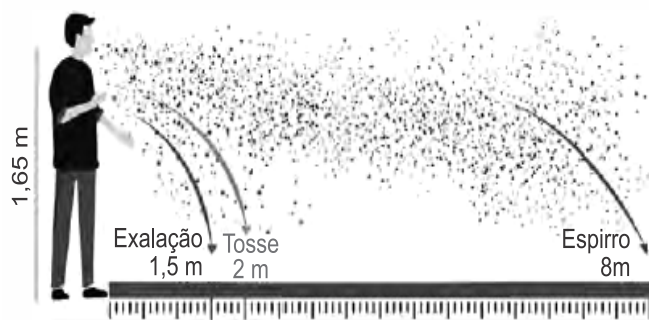
- o gênero pode ser indicado sem se referir a uma espécie em particular.
- para se referir a várias espécies de um gênero, pode se usar “sp.”, após a denominação da família.
- pode-se escrever, obrigatoriamente, o nome da espécie sozinho quando o gênero não for conhecido.
- ambos os nomes relativos ao gênero e à espécie devem ser escritos em grego.
- ambos os nomes relativos ao gênero e à espécie devem ser escritos sempre, em itálico e sublinhados.

QUESTÃO 62

Durante a pandemia da Covid-19, cientistas têm apresentado estudos confiáveis sobre as condutas seguras que podem evitar a transmissão do novo coronavírus. O uso obrigatório de máscaras em áreas de convivência pública é uma das medidas eficazes e validadas pela ciência. Porém, o espaçamento entre os indivíduos é a fronteira mais segura para evitar o possível contágio. Tais recomendações são baseadas em resultados experimentais do alcance de fluidos corporais na forma de gotículas expelidas pela boca e pelo nariz de uma pessoa, conforme a figura a seguir.

Distanciamento social

Até que distâncias as gotículas com o novo coronavírus podem percorrer e contaminar pessoas próximas



Adaptado: Alcance das gotículas de água de uma pessoa. //diariodonordeste.verdesmares.com.br

Com base nos conhecimentos sobre mecânica e conservação de energia e considerando que, na figura, as gotículas saem pela boca e pelo nariz (despreze a diferença de altura entre a boca e nariz) com velocidade constante, a aceleração da gravidade no local é

$g = 9,8 \text{ m/s}^2$ e a resistência do ar é desprezada, assinale a alternativa correta.

- Uma gotícula lançada durante a tosse e outra durante o espirro, simultaneamente, atingem o chão ao mesmo tempo.
- A energia potencial gravitacional de uma gotícula expelida durante o espirro é maior que a de uma gotícula expelida durante a tosse.
- A energia potencial gravitacional de uma gotícula expelida durante a exalação é menor que a de uma gotícula expelida durante a tosse.
- Uma gotícula lançada durante a tosse, simultaneamente com uma gotícula da exalação, atinge o chão antes que a gotícula da exalação.
- Uma gotícula lançada durante o espirro, simultaneamente com uma gotícula da tosse, atinge o chão depois da gotícula da tosse.

QUESTÃO 63

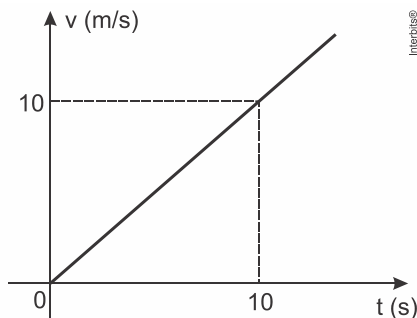
Quando um jogador de futebol é muito veloz, uma forma divertida de se referir a essa qualidade é dizer que ele é capaz de cobrar escanteio para a área adversária e ele mesmo correr e conseguir chutar a bola antes de ela tocar o chão. Suponha um jogador ficcional que seja capaz de fazer isso. Se ele cobrar o escanteio para dentro da área fornecendo à bola uma velocidade inicial de 20 m/s , fazendo um ângulo de 60° com a horizontal, qual distância o jogador precisa correr, em linha reta, saindo praticamente de forma simultânea à cobrança de escanteio, para chutar no gol sem deixar a bola tocar no chão? Para fins de simplificação, considere que a altura do chute ao gol seja desprezível, que $\sin 60^\circ = 0,8$, $\cos 60^\circ = 0,5$, e que a aceleração da gravidade seja 10 m/s^2 .

- 6 m
- 12 m
- 24 m
- 32 m

e) 44 m

QUESTÃO 64

Considere o gráfico abaixo, que representa a velocidade de um corpo em movimento retilíneo em função do tempo, e as afirmativas que seguem.



- I. A aceleração do móvel é de $1,0 \text{ m/s}^2$.
- II. A distância percorrida nos 10 s é de 50 m.
- III. A velocidade varia uniformemente, e o móvel percorre 10 m a cada segundo.
- IV. A aceleração é constante, e a velocidade aumenta 10 m/s a cada segundo.

São verdadeiras apenas as afirmativas

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

QUESTÃO 65

Natalia vai a um salão de beleza realizar um penteado em seus cabelos. Enquanto a cabeleireira realiza o procedimento ela busca em seus conhecimentos de Física a explicação para o fato do ar quente que sai do secador secar seus cabelos. Dentre as alternativas abaixo, a explicação correta para o fenômeno que Natalia está analisando corresponde à alternativa:

- a) O ar quente que sai do secador faz com que a água retida nos cabelos sofra fusão rapidamente.
- b) O ar quente que sai do secador faz com que a água retida nos cabelos sofra evaporação rapidamente.
- c) O ar quente que sai do secador faz com que a água retida nos cabelos sofra solidificação rapidamente.
- d) O ar quente que sai do secador faz com que a água retida nos cabelos congele rapidamente.
- e) O ar quente que sai do secador faz com que a água retida nos cabelos sofra ebulição rapidamente.

QUESTÃO 66

Considere o trecho da música “De mais ninguém”, de Arnaldo Antunes e Marisa Monte.

“... É o meu lençol, é o cobertor
É o que me aquece sem me dar calor...”

Do ponto de vista da termodinâmica e considerando que o termo “me aquece” corresponda a “manter aquecido”, pode-se dizer que esse trecho da música está

- a) correto, pois a utilização de cobertores e lençóis faz com que a capacidade térmica do corpo humano aumente, aumentando a temperatura do corpo.
- b) incorreto, pois a utilização de cobertores e lençóis faz com que a capacidade térmica do corpo humano diminua, diminuindo a temperatura do corpo.
- c) incorreto, pois a utilização de cobertores e lençóis faz com que o calor específico do corpo humano diminua, diminuindo a temperatura do corpo.
- d) correto, pois cobertores e lençóis são fontes de calor que podem aquecer o corpo humano.
- e) correto, pois cobertores e lençóis funcionam como isolantes térmicos que dificultam a perda de calor do corpo humano para o ambiente.

QUESTÃO 67

Um atizador é uma barra rija e não inflamável usada para empurrar lenha ardente em uma lareira.

Para segurança e conforto durante o uso, o atizador deveria ser feito de um material com

- a) alto calor específico e alta condutividade térmica.
- b) baixo calor específico e baixa condutividade térmica.
- c) baixo calor específico e alta condutividade térmica.
- d) alto calor específico e baixa condutividade térmica.

QUESTÃO 68

Além da elevação do nível dos oceanos, o derretimento do gelo no Ártico tem como consequência a liberação de gás metano preso no gelo. Lançado na atmosfera, este gás potencializa o efeito estufa e favorece o aquecimento global. Imagine que uma bolha de 10 cm^3 deste gás se forme no fundo de um lago onde a temperatura é -23°C e a pressão é de 5 atm. Considerando o metano como um gás ideal, é correto dizer que o volume da bolha, em cm^3 , quando ela estiver ligeiramente abaixo da superfície onde a temperatura for de -13°C e a pressão de 1 atm será igual a

- a) 45.
- b) 28.
- c) 52.
- d) 36.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 69

Se $\log_2 x + (\log_2 x)^2 = 12$, então o valor de x é

- a) 8 ou $\frac{1}{16}$.
- b) $\frac{1}{8}$ ou 16.
- c) -4 ou 3.
- d) 4 ou -3.
- e) 2^{12} .

QUESTÃO 70

O brilho das estrelas pode ser expresso por uma escala de

magnitudes. Nesse sistema, as estrelas recebem classificação de 1 a 6: as mais brilhantes são classificadas com magnitude $m = 1$, as um pouco menos brilhantes do que as primeiras são as de $m = 2$, e assim sucessivamente até as estrelas de menor brilho, $m = 6$. O brilho de uma estrela com $m = 1$ é 100 vezes maior do que o brilho de uma estrela com $m = 6$.

Ao observar uma estrela a partir da Terra, o brilho é a magnitude aparente (m) e, se estivesse localizada a uma distância de 10 parsecs, a estrela teria magnitude absoluta (M). Conhecer as magnitudes, aparente e absoluta, das estrelas é útil para determinar sua distância em relação à Terra. Essa relação é dada pela fórmula

$m - M = 5 \cdot \log(d \cdot 10^{-1})$, em que d é a distância da estrela em relação à Terra em parsecs.

Supondo que uma estrela tem magnitude aparente 2,3 e magnitude absoluta 4,8, a distância aproximada, em parsecs, dessa estrela em relação à Terra será de _____.

(Considere $\sqrt{2} = 1,4$ e $\sqrt{5} = 2,2$)

- a) 0,6
- b) 2,9
- c) 3,1
- d) 3,9

QUESTÃO 71

Considere a e b números reais positivos. Se $\log a = 2$ e

$\log b = 3$, o valor de $\log(a \cdot b^2)$ é igual a:

- a) 18
- b) 12
- c) 11
- d) 10
- e) 8

QUESTÃO 72

O valor de $\log\left(1 - \frac{1}{2}\right) + \log\left(1 - \frac{1}{3}\right) + \dots + \log\left(1 - \frac{1}{1000}\right)$

é

- a) -3.
- b) -2.
- c) -1.
- d) 0.
- e) 1.

QUESTÃO 73

Em 1935, o geólogo americano Charles Richter (1900-1985) definiu a magnitude M de um terremoto como:

$$M = \log \frac{I}{S}$$

Em que I é a intensidade do terremoto, medida pela amplitude da leitura de um sismógrafo tomado a 100 km do epicentro do terremoto, e S é a intensidade de um terremoto "padrão".

O terremoto de São Francisco (EUA) de 1906 teve uma magnitude estimada de 8,3 na escala de Richter. No mesmo ano, um forte terremoto ocorreu na fronteira entre a Colômbia e o Equador, que foi quatro vezes mais

intenso. Assim, qual foi a magnitude do terremoto entre a Colômbia e o Equador na escala Richter?

(Dado: $\log 2 = 0,3$)

- a) 33,2 graus.
- b) 16,6 graus.
- c) 12,1 graus.
- d) 10,7 graus.
- e) 8,9 graus.

QUESTÃO 74

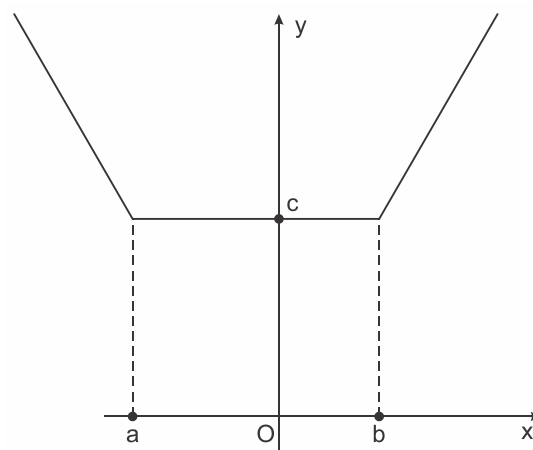
Dada a inequação: $(3 - 5x) \cdot (3 - 7x) \cdot (7 - 5x) \leq 0$

Resolvendo, no conjunto dos reais, tem-se o conjunto solução:

- a) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{3}{7} \leq x \leq \frac{7}{5} \right\}$
- b) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{3}{5} \leq x \leq \frac{7}{5} \text{ ou } x \leq \frac{3}{7} \right\}$
- c) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{5}{3} \leq x \leq \frac{7}{5} \text{ ou } x \geq \frac{7}{5} \right\}$
- d) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{7}{5} \leq x \leq \frac{3}{5} \text{ ou } x \leq \frac{7}{5} \right\}$
- e) $S = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{3}{7} \leq x \leq \frac{3}{5} \text{ ou } x \geq \frac{7}{5} \right\}$

QUESTÃO 75

Sabendo que o gráfico a seguir representa a função real $f(x) = |x - 2| + |x + 3|$, então o valor de $a + b + c$ é igual a

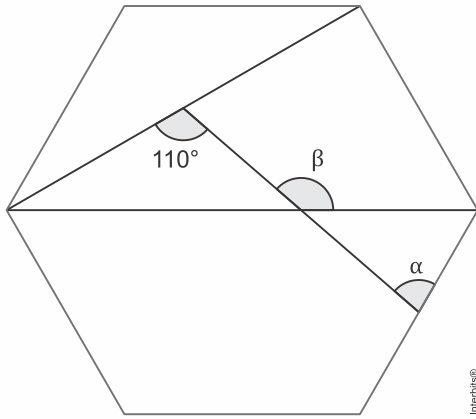


Desenho ilustrativo fora de escala

- a) -7.
- b) -6.
- c) 4.
- d) 6.
- e) 10.

QUESTÃO 76

Em um hexágono regular foram traçadas duas diagonais e um segmento de reta, cujas extremidades são um ponto sobre um dos lados e um ponto sobre uma das diagonais traçadas, conforme mostra a figura.

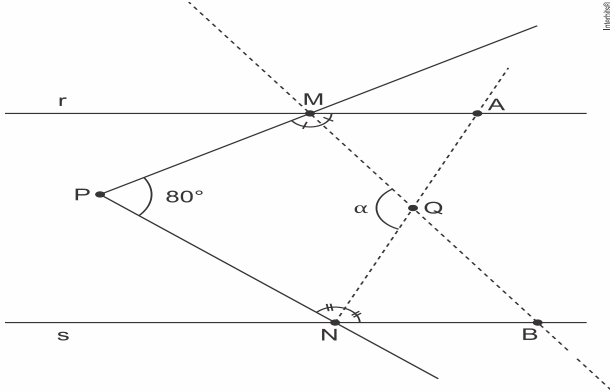


O valor de $\alpha + \beta$ é igual a

- a) 230°
- b) 220°
- c) 235°
- d) 225°
- e) 215°

QUESTÃO 77

Observe a figura.

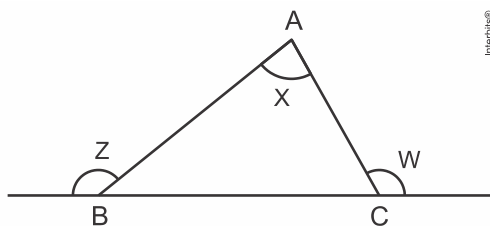


Os pontos A e M pertencem à reta r e os pontos B e N pertencem à reta s, que são paralelas. Se as bissetrizes dos ângulos \widehat{AMP} e \widehat{BNP} se interceptam no ponto Q, então a medida do ângulo $\alpha = \widehat{MQN}$ é igual a

- a) 100°
- b) 120°
- c) 130°
- d) 140°

QUESTÃO 78

No triângulo ABC da figura, x é a medida de um ângulo interno e z e w são medidas de ângulos externos. Se $z + w = 220^\circ$ e $z - 20^\circ = w$, então x é

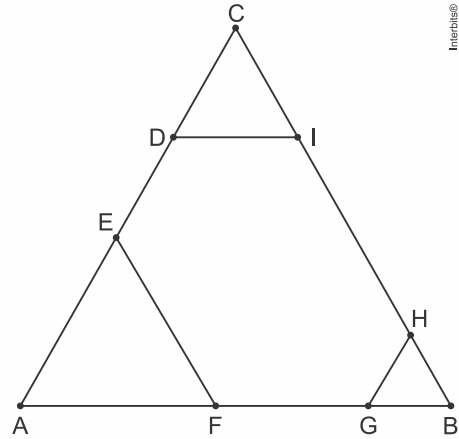


- a) complemento de 120°
- b) complemento de 60°
- c) suplemento de 140°

d) suplemento de 50°

QUESTÃO 79

Na figura a seguir, os triângulos ABC, AEF, CDI e BGH são equiláteros e as medidas dos segmentos ID, DE, GH e HI são, em centímetros, respectivamente, iguais a 5, 7, 4 e 13.



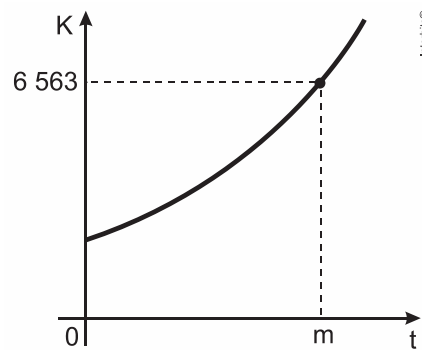
Assim, a soma das medidas dos segmentos EF e FG, em centímetros, é igual a

- a) 12
- b) 14
- c) 16
- d) 18

QUESTÃO 80

O crescimento de uma população de microrganismos é

descrito pela expressão $K(t) = 81 \cdot 3^{\frac{1}{3}t} + 2$, em que K(t) indica a quantidade de microrganismos em um meio de cultura em função do tempo t. O gráfico representa a evolução de K em relação ao tempo t.



Bom base nos dados, o valor de m é

- a) $\frac{4}{3}$
- b) $\frac{7}{5}$
- c) $\frac{24}{5}$
- d) 12
- e) 81

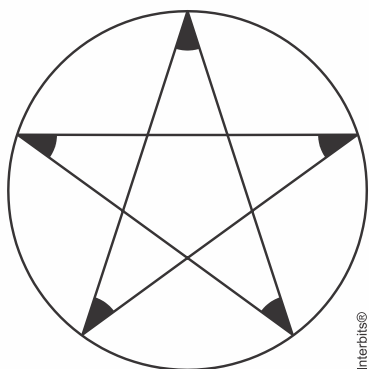
QUESTÃO 81

No plano cartesiano, os gráficos das funções reais definidas por $f(x) = \log(2x + 12)$ e $g(x) = \log_{100}(x + 6)$ intersectam-se em

- um único ponto, cuja abscissa é um número racional não inteiro.
- um único ponto, cuja abscissa é um número inteiro.
- um único ponto, cuja abscissa é um número irracional.
- dois pontos, ambos de abscissa racional.
- dois pontos, sendo um de abscissa racional e outro de abscissa irracional.

QUESTÃO 82

A figura abaixo representa um pentágono regular estrelado, inscrito em uma circunferência.

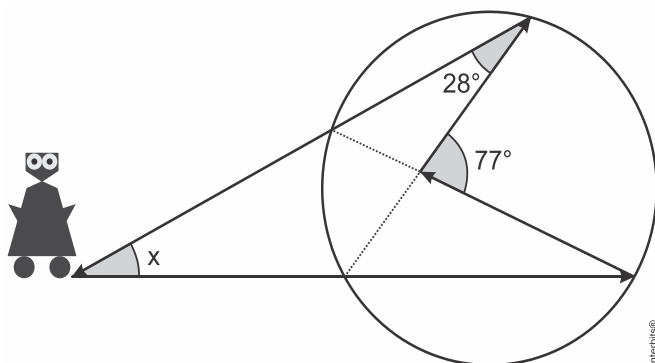


A soma dos ângulos em destaque é igual a

- 90°
- 120°
- 180°
- 224°

QUESTÃO 83

Em uma olimpíada de robótica, o robô BESOURO caminha de fora do círculo de manobras e, após se apresentar, retorna ao ponto inicial conforme a figura a seguir.



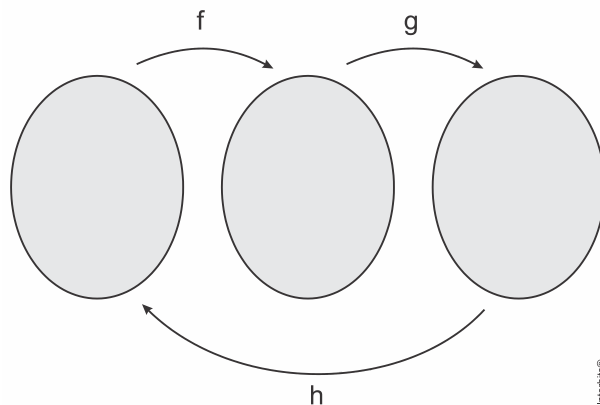
Considerando que o caminho percorrido pelo robô está indicado pelas setas, qual o ângulo x formado entre o caminho de saída e o caminho de retorno do robô ao ponto inicial?

- 28°
- 22°

- 21°
- 49°
- 56°

QUESTÃO 84

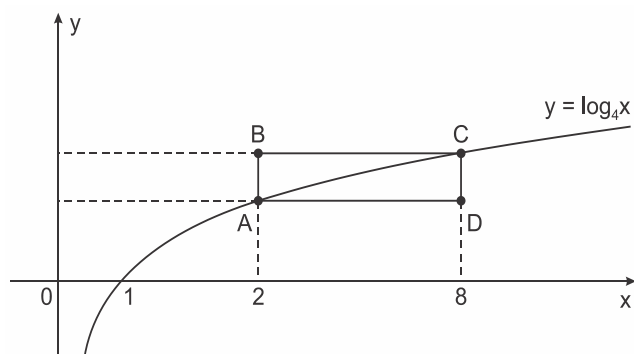
Se $f(x) = 2x + 1$ e $g(x) = 3 - x$, a função $h(x)$ representada no diagrama abaixo é:



- $h(x) = \frac{2-x}{2}$
- $h(x) = \frac{2-x}{x}$
- $h(x) = \frac{x}{2-x}$
- $h(x) = \frac{x}{x-2}$
- $h(x) = \frac{x-2}{2x}$

QUESTÃO 85

A curva do gráfico abaixo representa a função $y = \log_4 x$



Desenho ilustrativo fora de escala

A área do retângulo ABCD é

- 12.
- 6.
- 3.
- $6 \log_4 \frac{3}{2}$.

e) $\log_4 6$.

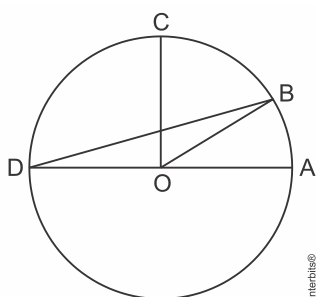
QUESTÃO 86

No quadrilátero $XYZW$ as medidas dos ângulos internos Z e W são respectivamente 128 graus e 76 graus. Se as bissetrizes dos ângulos internos X e Y cortam-se no ponto O , pode-se afirmar corretamente que a medida do ângulo $X\hat{O}Y$ é igual a

- a) 156 graus.
- b) 78 graus.
- c) 204 graus.
- d) 102 graus.

QUESTÃO 87

No círculo de centro O , seja AD um diâmetro. Sejam B e C tais que $AOC = 90^\circ$ e $AOB = \frac{1}{2} BOC$.



Assinale o valor de ODB

- a) 12°
- b) 15°
- c) 18°
- d) $22,5^\circ$
- e) 30°

QUESTÃO 88

No triângulo isósceles XOZ , cuja base é o segmento XZ , considere os pontos E e U respectivamente nos lados OZ e XZ , tais que os segmentos OE e OU sejam congruentes. Se a medida do ângulo $X\hat{O}U$ é 48 graus, então, a medida do ângulo $Z\hat{U}E$, é igual a

- a) 24° .
- b) 22° .
- c) 28° .
- d) 26° .

QUESTÃO 89

Se R é o conjunto dos números reais, onde $f:R \rightarrow R$, a

função f dada por $f(x) = \frac{x^3 + 1}{2}$ possui inversa:

- a) $f^{-1}(x) = \frac{3}{\sqrt[3]{2x+1}}$.
- b) $f^{-1}(x) = \frac{2}{x^3+1}$.
- c) $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{2x+1}$.

d) $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{2x-1}$.

e) $f^{-1}(x) = \frac{3x+1}{2}$.

QUESTÃO 90

Considerando as funções $f(x) = 3x - 2$ e $g(x) = -2x + 1$, o valor de k , tal que $f(g(k))^{-1} = 1$ é

- a) 3 .
- b) 2 .
- c) -1 .
- d) -5 .

RASCUNHO

aconteceu antes da transmissão do jogo entre Wolverhampton e Liverpool, pelo Campeonato Inglês. Os dois estavam se referindo a Sian Massey, que iria “bandeirar” a partida. Sem saber que o microfone estava aberto, foram flagrados e o vídeo do diálogo vazou na internet. Andy Gray, que estava desde 1992 na Sky Sports e era um dos comentaristas mais famosos do país, foi sumariamente demitido. Richard Keys renunciou ao cargo. Esse episódio inglês é mais um caso de preconceito contra as mulheres. O machismo continua sendo um dos problemas sociais da atualidade. Segundo pesquisa do IBGE (Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística), publicada em março de 2010, as mulheres ganham 72,3% do salário de um homem que ocupa o mesmo cargo e possui a mesma escolaridade ou menos. Independentemente de opiniões, o machismo é real no futebol. Só não percebe quem não quer. E pior: só não age contra quem não quer.

TEXTO II

Fifa The Best: Marta é eleita melhor jogadora do mundo pela sexta vez

Rainha mais uma vez! Marta é a grande vencedora do troféu de melhor jogadora do mundo da Fifa pela sexta vez. A premiação foi entregue nesta segunda-feira em evento de gala da Fifa, em Londres. A brasileira já havia vencido em 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010 e, com a perda do título no masculino por CR7, se torna a maior vencedora entre todos os atletas no prêmio individual da entidade – tanto ele quanto Messi têm cinco.

– Eu realmente estou sem palavras, pois é um momento fantástico. As pessoas falam: você já foi tantas vezes e se emociona sempre. Sim, faço isso porque representa muito para mim – afirmou Marta, emocionada.

TEXTO III



REDAÇÃO

PROPOSTA DE REDAÇÃO

A partir da leitura dos textos motivadores e com base nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija texto dissertativo-argumentativo em modalidade escrita formal da língua portuguesa sobre o tema **“O papel da mulher no futebol”**, apresentando proposta de intervenção que respeite os direitos humanos. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, argumentos e fatos para defesa de seu ponto de vista.

TEXTO I

Mulheres ainda enfrentam machismo velado no futebol

Keys: *“Parece que é uma mulher que vai bandeirar hoje, de acordo com Steve, o Cameraman.”*

Gray: *“Uma mulher bandeirinha?”*

Keys: *“Foi o que ele disse. Ele falou que ela é boa. Mas não sei se a gente pode confiar.”*

Gray: *“Eu não confiaria. O que as mulheres sabem de impedimento?”*

Essa conversa entre o narrador Richard Keys e o comentarista Andy Gray, da Sky Sports, Inglaterra,

RASCUNHO DA REDAÇÃO

01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

QUESTÕES	GABARITO
01	D
02	A
03	C
04	B
05	E
06	D
07	C
08	B
09	C
10	D
11	C
12	B
13	A
14	A
15	A
16	B
17	A
18	E
19	D
20	B
21	B
22	B
23	A
24	E
25	D
26	D
27	B
28	C
29	A
30	A
31	D
32	E
33	C
34	D
35	B
36	A
37	D
38	E
39	A
40	ING- C ESPA –D
41	ING- B ESPA –C
42	ING- A ESPA –A
43	ING- E ESPA –B
44	ING- B ESPA -C
45	A
46	B
47	C
48	C
49	D
50	E

QUESTÕES	GABARITO
51	A
52	B
53	C
54	C
55	E
56	D
57	A
58	B
59	D
60	B
61	A
62	A
63	D
64	A
65	B
66	E
67	D
68	C
69	A
70	C
71	E
72	A
73	E
74	E
75	C
76	B
77	D
78	C
79	B
80	D
81	A
82	C
83	C
84	A
85	B
86	D
87	B
88	A
89	D
90	D