

1ª Etapa

Sub-programa 2007-2009

**PROGRAMA DE AVALIAÇÃO
DA VIDA ESCOLAR**

LEIA ATENTAMENTE AS SEQUITES INSTRUÇÕES

01. Não pergunte nada ao fiscal, pois todas as instruções estão na prova. Lembre-se de que uma leitura competente é requisito essencial para a realização desta prova.
02. Verifique, nos espaços devidos do CARTÃO-RESPOSTA, se o número de controle é o mesmo que está ao lado do seu nome na folha de chamada. Caso o número de controle não corresponda ao que está nessa folha, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
03. Leia atentamente as instruções do CARTÃO-RESPOSTA.
04. Atente à alternativa (f) das questões, que corresponde à opção "Ignoro a resposta". Ao assinalá-la, você estará eliminando a possibilidade de ter pontos descontados, o que ocorrerá se uma das outras alternativas for marcada indevidamente.
05. Marque as respostas das questões no CARTÃO-RASCUNHO, a fim de transcrevê-las, posteriormente, no CARTÃO-RESPOSTA.
06. Não se esqueça de que o tempo disponível para esta prova é de 5 (CINCO) HORAS, inclusive para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do carbono)

1 8
1 A 8 A

1 1 A	2 2 A	3 3 B	4 4 B	5 5 B	6 6 B	7 7 B	8	9	10	11 1 B	12 2 B	13 3 A	14 4 A	15 5 A	16 6 A	17 7 A	18 8 A	
1 H 1,008 HIDROGÊNIO	2 He 4,00 HELIUM	3 Li 6,94 LÍTIO	4 Be 9,01 BERILIO	5 B 10,8 BORO	6 C 12,0 CARBONO	7 N 14,0 NITROGÊNIO	8 O 16,0 OXIGÊNIO	9 F 19,0 FLUOR	10 Ne 20,2 NEÔNIO	11 Na 23,0 SÓDIO	12 Mg 24,3 MAGNÉSIO	13 Al 27,0 ALUMÍNIO	14 Si 28,1 SILÍCIO	15 P 31,0 FOSFORO	16 S 32,1 ENXOFRE	17 Cl 35,5 CLORO	18 Ar 39,9 ARGÔNIO	
19 K 39,1 POTÁSSIO	20 Ca 40,1 CÁLCIO	21 Sc 44,9 ESCÂNDIO	22 Ti 47,9 TITÂNIO	23 V 50,9 VANÁDIO	24 Cr 52,0 CROMO	25 Mn 54,9 MANGANÊS	26 Fe 55,8 FERRO	27 Co 58,9 COBALTO	28 Ni 58,7 NÍQUEL	29 Cu 63,5 COBRE	30 Zn 65,4 ZINCO	31 Ga 69,7 GÁLIO	32 Ge 72,6 GERMÂNIO	33 As 74,9 ARSENÍO	34 Se 78,9 SELENIO	35 Br 79,9 BROMO	36 Kr 83,8 CRIPTONIO	
37 Rb 85,5 RUBÍDIO	38 Sr 87,6 ESTRÔNCIO	39 Y 88,9 ÍTRIO	40 Zr 91,2 ZIRCONÍO	41 Nb 92,9 NÍOBIO	42 Mo 95,9 MOLIBDÊNIO	43 Tc 98,9 TECNÉCIO	44 Ru 101,1 RUTÊNIO	45 Rh 102,9 RÓDIO	46 Pd 106,4 PALÁDIO	47 Ag 107,9 PRATA	48 Cd 112,4 CÁDMIO	49 In 114,8 ÍNDIO	50 Sn 118,7 ESTANHO	51 Sb 121,8 ANTIMÔNIO	52 Te 127,6 TELÚRIO	53 I 126,9 IODO	54 Xe 131,3 XENÔNIO	
55 Cs 132,9 CÉSIO	56 Ba 137,3 BÁRIO	57 - 71 SÉRIE DOS LANTANÍDIOS	72 Hf 178,5 HAFNIO	73 Ta 180,9 TÂNTALO	74 W 183,8 TUNGSTÊNIO	75 Re 186,2 RÊNIO	76 Os 190,2 ÓSMIO	77 Ir 192,2 ÍRIDIO	78 Pt 195,1 PLATINA	79 Au 197,0 OURO	80 Hg 200,6 MERCÚRIO	81 Tl 204,4 TÁLIO	82 Pb 207,2 CHUMBO	83 Bi 209,0 BISMUTO	84 Po 209 POLÔNIO	85 At 210 ASTATO	86 Rn 222 RADÔNIO	
87 Fr (223) FRÂNCIO	88 Ra (226) RÁDIO	89 - 103 SÉRIE DOS ACTINÍDIOS	104 Unq Unq UNILQUÁDIO	105 Unp Unp UNILPENTÍO	106 Unh Unh UNILHEPTÍO	107 Uns Uns UNILSÉPTICO	108 Uno Uno UNILOCTO	109 Une Une UNILENIO										

Elementos de transição

Série dos lantanídeos

57 La 138,9 LANTÂNIO	58 Ce 140,1 CÉRIO	59 Pr 140,9 PRASODÍMIO	60 Nd 144,2 NEODÍMIO	61 Pm (145) PROMÉCIO	62 Sm 150,4 SAMÁRIO	63 Eu 152,0 EURÓPIO	64 Gd 157,3 GADOLÍNIO	65 Tb 158,9 TÉRBIO	66 Dy 162,5 DISPRÓSIO	67 Ho 164,9 HÓLMIO	68 Er 167,3 ÉRBITO	69 Tm 168,9 TÚLIO	70 Yb 173,0 ÍTERBIO	71 Lu 175,0 LUTÉCIO
-------------------------------	----------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------

Série dos actinídeos

89 Ac (227) ACTÍNIO	90 Th 232,0 TÓRIO	91 Pa (231) PROTÁCTÍNIO	92 U 238,0 URÂNIO	93 Np (237) NEPTÚNIO	94 Pu (244) PLUTÓNIO	95 Am (243) AMÉRICIO	96 Cm (247) CÚRIO	97 Bk (247) BERKÉLIO	98 Cf (251) CALIFÓRNIO	99 Es (252) EINSTEÍNIO	100 Fm (257) FÉRMIO	101 Md (258) MENDELÉVIO	102 No (259) NOBÉLIO	103 Lr (260) LAWRÊNCIO
------------------------------	----------------------------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

Número atômico

Nome do elemento

Símbolo

Massa atômica
() = Nº de massa do isótopo mais estável

A dona do mundo

1 No princípio não era o verbo. Era a bola. Quer dizer, antes mesmo de aprimorar a cultura, o homem provavelmente
2 já praticava jogos. Há milênios a bola arrebatava seguidores, sem se ocupar de distâncias físicas, fronteiras políticas ou
3 divisões étnicas. Isso tudo é muito quadrado para ela.

4 Os indícios arqueológicos mais remotos de uso da bola foram encontrados em ruínas egípcias e datam de 3000 a.C.
5 “Isso não quer dizer que tenha surgido nesse momento, o que, certamente, aconteceu bem antes”, explica Flávio Campos,
6 historiador da Universidade de São Paulo. Entre os egípcios, alguns tipos de jogos foram retratados em monumentos, e uma
7 bola foi encontrada ao lado do corpo mumificado de uma menina, o que sinaliza para o fato de terem sido um dos
8 primeiros brinquedos infantis da humanidade.

9 Não que fossem coisas exclusivas de criança entre nossos antepassados. Até porque, desde sempre, os melhores
10 jogadores de bola desfrutaram privilégios. “No que diz respeito ao futebol, ele se constituiu num jogo de símbolos, gestos
11 e ritos que são compreensíveis em todo o mundo”, expõe o historiador da USP. “Ir ao estádio, de certa forma, é uma
12 procissão.” As pessoas rumam ao templo, ao campo, não apenas para ver os jogadores, mas também para apreciar a bola, a
13 deusa. Para vê-la rolar, girar, movimentar-se e mudar tudo à sua volta. Inclusive suas vidas.

14 Em outras épocas, essa simbologia implícita na redonda esteve mais nítida. Alguns relatos dos primeiros séculos da
15 Era Cristã dão conta de clérigos praticando o *harpastum* – um jogo de bola romano que é um dos precursores do futebol –
16 em cemitérios. “Eles o viam como uma espécie de ponte entre o mundo dos vivos e o dos mortos.”

17 Embora os romanos praticassem, além do *harpastum*, uma grande variedade de jogos com a bola, como o *follis*
18 (espécie de vôlei) e a *pillatrionalis* (ancestral do tênis), o elo mais importante estabelecido por eles foi o de propagar esses
19 jogos pela Europa. Durante a Idade Média, apesar da insistência das autoridades medievais em proibi-la, a bola se tornou
20 extremamente popular. “Ela exercia grande atração sobre as pessoas e preocupava os poderosos, que temiam a violência,
21 que sempre fez parte da natureza desses jogos”, diz Flávio Campos.

22 Entretanto, esse não era o único temor. Muitos jovens, no ápice da virilidade, preferiam bater uma bolinha a
23 praticar o arco-e-flecha. Em tempos de guerras constantes e da fragilização dos exércitos pelas mortes de soldados por
24 meio da peste negra, bons arqueiros não poderiam ser dispensados. Por esses motivos, somente entre os anos de 1324 e
25 1667, na Grã-Bretanha, os boleiros foram proibidos de atuar por mais de 30 decretos reais.

26 No fim, não passaram de tentativas frustradas de sobrepujar o caso de amor entre o homem e a pelota, que, entre
27 um impedimento e outro, continuou a rolar. Na Bretanha, jogos com bola aconteciam no meio da rua, envolvendo
28 multidões e, via de regra, resultavam em casas destruídas, pessoas feridas e até mortas.

29 Tanta violência certamente acabaria por conduzir a bola à obscuridade. Contudo, a redonda, ciente do perigo,
30 mudou de estratégia e mirou suas baterias nos palácios. Já no século 14, o rei francês Carlos V introduziu uma sala no
31 Palácio do Louvre para a prática do *jeudepaume* (jogado com raquetes). Nem mesmo a Igreja resistiu aos seus encantos. Os
32 papas Clemente VII e Urbano VII foram algumas das celebridades do passado adeptas do *calcio* italiano.

33 O fato é que a cada rei ou eclesiástico arrebanhado pela bola, os jogos ganhavam sobrevida. Essa foi a tática
34 durante os séculos 16 e 17, até que, no começo do 18, a pelota foi parar nos colégios ingleses. Uma jogada de mestre, diga-
35 se de passagem. Adotadas como atividades físicas dos filhos ricos da nação, as modalidades receberam normas de conduta
36 para controlar a dureza, permitindo que regras, materiais e, por fim, os esportes fossem padronizados.

37 A aristocracia, contudo, não contava com as voltas que a bola daria. Aprisionada nas fábricas em jornadas de
38 trabalho que antes não existiam, a recente classe operária precisava de alguma distração para digerir a nova ordem. E
39 escolheram o futebol. Os industriais, antenados nas mudanças, não perderam tempo. Na década de 1920, na França, as
40 direções da Peugeot e da Michelin, entre outras, instalaram campos de futebol para seus funcionários nas fábricas. A bola,
41 triunfal, voltava ao povão.

Revista Terra, maio de 2006.[Adapt.]

01

A pontuação é um recurso formal imprescindível para a construção do sentido do texto. Em alguns casos, a mudança da pontuação pode implicar alteração do conteúdo veiculado. **Assinala a alternativa cuja proposta de interpretação das frases esteja INCORRETA.**

- (a) “Os industriais, antenados nas mudanças, não perderam tempo.” (linha 39) significa que todos os industriais estavam antenados nas mudanças e não perderam tempo. / “Os industriais antenados nas mudanças não perderam tempo.” significa que apenas os industriais antenados em mudanças não perderam tempo.
- (b) “A bola, triunfal, voltava ao povão.” (linhas 40-41) significa que a bola era triunfal e, assim, voltava ao povão. / “A bola triunfal voltava ao povão.” significa que um determinado tipo de bola – a triunfal – voltava ao povão.
- (c) “Muitos jovens, no ápice da virilidade, preferiam bater uma bolinha (...)” (linha 22) significa que, por serem jovens, as pessoas estão no mais alto grau de vigor e essas pessoas preferiam jogar futebol. / “Muitos jovens no ápice da virilidade preferiam bater uma bolinha” significa que unicamente os jovens com alto grau de vigor preferiam jogar futebol.
- (d) “Ela (...) preocupava os poderosos, que temiam a violência, ...” (linha 20) significa que a bola preocupava os poderosos, pois todos esses temiam a violência. / “Ela (...) preocupava os poderosos que temiam a violência ...” significa que a bola preocupava apenas os poderosos que temiam a violência.
- (e) “Ir ao estádio, de certa forma, é uma procissão.” (linhas 11-12) significa que ir ao estádio é, sob determinado aspecto, o mesmo que participar de uma procissão. / “Ir ao estádio de certa forma é uma procissão” significa que ir ao estádio de uma determinada maneira é o mesmo que participar de uma procissão.
- (f) I.R.

02

No texto, o autor cria uma metáfora, caracterizando a bola como uma deusa. **Se a bola é uma deusa, os espectadores seriam**

- (a) gladiadores.
- (b) reis.
- (c) adoradores.
- (d) soldados.
- (e) príncipes.
- (f) I.R.

03

Marca a alternativa cuja leitura seja autorizada pelo texto.

- (a) Na antiguidade, a bola era um objeto restrito ao universo feminino.
- (b) A prática de esportes pelos poderosos foi fundamental para a sobrevivência dos jogos.
- (c) Desde o início dos tempos até hoje os jogos necessariamente envolvem violência.
- (d) Os jogos precederam o desenvolvimento cultural, salvo o surgimento do homem.
- (e) Invariavelmente, as pessoas morrem por causa dos jogos.
- (f) I.R.

04

Os diferentes níveis de linguagem são identificados tanto nos textos falados quanto nos textos escritos. Certas construções e vocábulos são apropriados para um determinado tipo de texto e impróprios para outro tipo.

Considerando o objetivo do texto acima, há certas palavras que, devido à carga semântica que carregam, causam uma certa estranheza ao leitor.

Marca a alternativa abaixo em que apareça um desses elementos e a razão da estranheza esteja corretamente registrada.

- (a) “bolinha” (linha 22) implica tom pejorativo referente à pouca habilidade dos jogadores de futebol.
- (b) “procissão” (linha 12) supõe uma ridiculização dos hábitos religiosos adotados por certas pessoas.
- (c) “encantos” (linha 31) supõe zombaria da fragilidade do caráter de certos homens que se deixam seduzir por um objeto tão banal.
- (d) “povão” (linha 41) supõe certo preconceito social com relação às pessoas de baixo poder aquisitivo.
- (e) “mestre” (linha 34) implica exaltação da inteligência ímpar do autor da nova estratégia utilizada pela bola.
- (f) I.R.

Marca a alternativa cuja expressão metafórica empregada no texto esteja INDEVIDAMENTE traduzida.

- (a) “Isso tudo é muito quadrado para ela.” (linha 3) – antiquado
- (b) “(...) a cada rei ou eclesiástico arrebanhado pela bola (...)” (linha 33) – conquistado
- (c) “(...) a recente classe operária precisava de alguma distração para digerir a nova ordem (...)” (linha 38) – compreender
- (d) “Eles o viam como uma espécie de ponte entre o mundo dos vivos e o dos mortos.” (linha 16) – ligação
- (e) “A aristocracia, contudo, não contava com as voltas que a bola daria (...)” (linha 37) – mudanças, alterações
- (f) I.R.

O texto abaixo servirá de base para as questões 06 e 07.

Meninos carvoeiros

Os meninos carvoeiros

Passam a caminho da cidade.

- Eh, carvoero!

E vão tocando os animais com um relho enorme.

Os burros são magrinhos e velhos.

Cada um leva seis sacos de carvão de lenha.

A aniagem é toda remendada.

Os carvões caem.

(Pela boca da noite vem uma velhinha que os recolhe, dobrando-se com um gemido.)

- Eh, carvoero!

Só mesmo estas crianças raquíticas

Vão bem com esses burrinhos descadeirados.

A madrugada ingênua parece feita para eles...

Pequenina, ingênua miséria!

Adoráveis carvoeirinhos que trabalhais como se brincásseis!

- Eh, carvoero!

Quando voltam, vêm mordendo num pão encarvoado,

Encarapitados nas alimárias,

Apostando corrida,

Dançando, bamboleando nas cangalhas como espantalhos desamparados!

Manuel Bandeira

Analisa as seguintes afirmativas.

- I) A poesia denuncia a realidade penosa das crianças brasileiras que trabalham com carvão, realizando atividades típicas dos adultos. O texto coloca essa situação em evidência ao apresentar o rigor da tarefa e o estado de pobreza extrema em que vivem as crianças. Entretanto, o universo infantil é resgatado através do uso de diminutivos, tais como os que aparecem em “magrinhos”, “velhinha” e “burrinho”.
- II) Dentre as características das poesias modernistas está a procura de uma “língua brasileira”, ou seja, a língua falada pelo povo nas ruas. No texto de Bandeira, essa peculiaridade aparece, por exemplo, na forma “carvoero” para “carvoeiro”. Na linguagem falada no Brasil, é comum a substituição do ditongo “-ei” por “-e”, como em “manteiga” para “manteiga”; “quejo” para “queijo”.
- III) No texto, percebemos a frustração do eu-lírico provocada fundamentalmente pelo choque entre o mundo real – marcado pela desigualdade social – e o mundo interior do poeta – caracterizado pela idealização do ser humano. Esse choque produz a evasão para a morte, única maneira, na visão do poeta, de solucionar todos os problemas de ordem econômica verificados no Brasil.
- IV) As formas de gerúndio identificadas nos verbos “mordendo”, “apostando”, “dançando” e “bamboleando” dão idéia de continuidade da ação. As crianças apresentadas no texto praticam as atividades expressas por tais verbos de forma ininterrupta, mas por um período de tempo limitado. No caso em questão, o limite está no trajeto de retorno para casa.

Estão corretas apenas

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

07

No texto de Manuel Bandeira, há algumas passagens descritivas, tais como “burros magrinhos e velhos” e “crianças raquíticas”. **Essas passagens em conjunto permitem-nos**

- (a) criticar hábitos e costumes adotados pelo alto estrato da população brasileira.
- (b) denunciar problemas de saúde advindos da escassez de alimentos.
- (c) revelar as danosas conseqüências do trabalho infantil.
- (d) estabelecer paralelos entre a situação das crianças e dos animais em certas regiões brasileiras.
- (e) atenuar, para o leitor, os problemas de ordem social do Brasil do século XX.
- (f) I.R.

GEOGRAFIA

08

As reservas de água potável estão se esgotando rapidamente no mundo todo. A ONU (Organização das Nações Unidas) estima que mais de 1 bilhão de pessoas já vivam com pouca água.



Sobre o desequilíbrio entre a oferta e a demanda da água, leia os itens abaixo.

- I) As transformações espaciais induzidas pelo processo de urbanização e a degradação de espécies vegetais causam a diminuição da quantidade de água infiltrada no solo e aumentam as condições de escoamento superficial.
- II) As áreas agrícolas, com plantações sem terraceamento, e as áreas de pastagens, com pisoteamento de animais, podem diminuir a infiltração de água.

- III) A carência de água compromete a produção de alimentos, o crescimento econômico e a saúde da população. Milhares de pessoas morrem anualmente em razão de doenças causadas pelas águas infectadas.
- IV) O Brasil detém a maior porcentagem de toda água superficial do planeta e o maior reservatório de água subterrânea, o Aquífero Guarani, que abastece o Cone Sul com uma exploração ordenada, sem desperdício e sem ameaça de contaminação.
- V) A China evita a escassez de água, que se deve principalmente ao mau uso que se faz dela, graças à utilização equilibrada do seu potencial hídrico, evitando risco de estresse futuro apesar de sua elevada população.

Estão corretas apenas

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

09

Assim como os demais astros do universo, a Lua não está parada. Ela realiza os movimentos de rotação, translação e revolução. Por conta dessa dinâmica entre Lua, Terra e Sol, uma das faces da Lua está sempre oculta a partir da Terra.

É correto afirmar que a Lua mantém sempre a mesma face voltada para a Terra porque

- (a) o movimento de revolução lunar é de aproximadamente 28 dias, o mesmo tempo necessário para que ocorram as quatro fases da Lua.
- (b) o tempo que a Lua leva para completar uma volta em torno de si mesma é igual ao tempo que leva para completar uma volta ao redor da Terra.
- (c) o movimento diário da Lua é aparente, na verdade ele ocorre porque a Terra está girando ao redor de si mesma.
- (d) o tempo do movimento de translação da Lua, isto é, o movimento que ela faz em torno de si mesma, é igual ao tempo do movimento de revolução, ou seja, o movimento em redor da Terra.
- (e) a Lua leva cerca de um ano para completar uma revolução em torno do Sol, ou seja, quase o mesmo tempo de rotação da Terra.
- (f) I. R.

Observe o mapa-mundi com a indicação dos paralelos e meridianos.



Com relação às coordenadas geográficas, orientação e localização, é correto afirmar que

- todos os paralelos, com exceção do Equador, dividem a Terra em duas metades iguais e por isso são chamados de círculos máximos.
- o meridiano de Greenwich divide a Terra em dois hemisférios iguais, e isso nos permite afirmar que o Brasil está localizado totalmente no Hemisfério Sul.
- a região intertropical do sul é aquela que se localiza entre o Trópico de Capricórnio e o Círculo Polar Antártico.
- a linha do Equador divide a Terra em duas metades iguais, as quais recebem os nomes de Hemisfério Norte ou Boreal e Hemisfério Sul ou Austral.
- o Hemisfério Norte concentra a maior parte do nosso planeta, entre o Equador e o Círculo Polar Ártico.
- I.R.

11

As formas de relevo resultam da interação de diferentes forças. As endógenas são as decorrentes das pressões exercidas pelas camadas da Terra. As exógenas estão relacionadas com o calor solar, responsável pelos fenômenos climáticos do planeta, que provocam o desgaste e a sedimentação do relevo.

Com base nas informações anteriores e em seus conhecimentos, é correto afirmar que as altas montanhas, como o Everest, no Himalaia, e as fossas oceânicas são formas que têm sua origem associada à ação de fatores

- climáticos – como a pressão atmosférica e a temperatura –, responsáveis pela esculturação do relevo.

- externos – como a erosão e a ação humana –, responsáveis pela modelagem do relevo.
- internos – como o intemperismo e os abalos sísmicos –, responsáveis pelo processo de esculturação do relevo.
- internos – como o vulcanismo e o tectonismo –, responsáveis pela estruturação do relevo.
- externos – como o vulcanismo e o transporte de sedimentos pelo vento e pelo gelo –, responsáveis pela modelagem do relevo.
- I.R.

12

Projeções são técnicas utilizadas para representar o planeta numa folha de papel plana. Porém essa representação com utilização das projeções apresenta alguns problemas, como a exatidão no tamanho e nas formas das áreas mapeadas ao mesmo tempo.

Observe o mapa a seguir.



De acordo com os textos acima, o tipo de projeção apresentada no mapa é

- a de Mercator, que é cilíndrica e se preocupa mais com as formas e tamanhos nas áreas intertropicais.
- a cilíndrica, a qual usa um cone para envolver o globo terrestre que depois é desenvolvido sobre o papel.
- a de Robinson, que mantém as formas e as proporções das áreas mapeadas.
- a descontínua, que afasta as partes uma das outras, cortando algumas áreas.
- a de Peters, que é equivalente e se preocupa mais com a proporção das áreas do que com as formas.
- I.R.

Observe a figura abaixo:



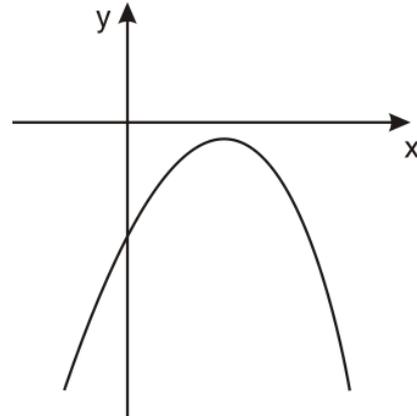
Os impactos causados no ambiente por fontes poluidoras ou pelos acidentes ecológicos não respeitam as fronteiras políticas internacionais.

Com relação à degradação do patrimônio ambiental do globo, é **INCORRETO** afirmar que

- (a) foram necessários, com o avanço da industrialização e da urbanização em muitos países do mundo, acordos internacionais para evitar a multiplicação dos problemas ambientais.
- (b) os primeiros tratados internacionais referentes à problemática ambiental visavam proteger espécies animais ameaçadas pela caça predatória.
- (c) a temática ambiental integra a agenda de trabalhos da ONU (Organização das Nações Unidas) desde a sua fundação, exceção feita ao uso e gestão dos recursos do mar (Direito ao mar), considerado de livre exploração dos países costeiros.
- (d) o Tratado Antártico (1959) definiu uma política de ocupação do continente tendo em vista o interesse científico, preservação ambiental e a ausência de qualquer tipo de exploração econômica.
- (e) a disposição dos governantes e a pressão da sociedade civil por meio de organizações, sindicatos, entre outros organismos, são fundamentais para a implantação dos acordos internacionais e para a construção de um modelo de desenvolvimento que permita a sobrevivência das gerações futuras.

14

Seja função $f(x) = ax^2 + bx + c$, cujo gráfico está representado abaixo.



Com base no texto, é correto afirmar que

- (a) $\Delta < 0$ e $a \cdot b \cdot c < 0$.
- (b) $\Delta > 0$ e $a \cdot b \cdot c > 0$.
- (c) $\Delta > 0$ e $a \cdot b \cdot c < 0$.
- (d) $\Delta < 0$ e $a \cdot b \cdot c = 0$.
- (e) $\Delta < 0$ e $a \cdot b \cdot c > 0$.
- (f) I.R.

15

A temperatura constante de um reator é modelada através da equação de 2º grau

$$1 + \frac{k}{(2t+1)(5t+1)} = 0$$

em que t é a temperatura e k é uma constante do processo.

Com base no texto, é correto afirmar que os valores de t são reais e distintos, quando

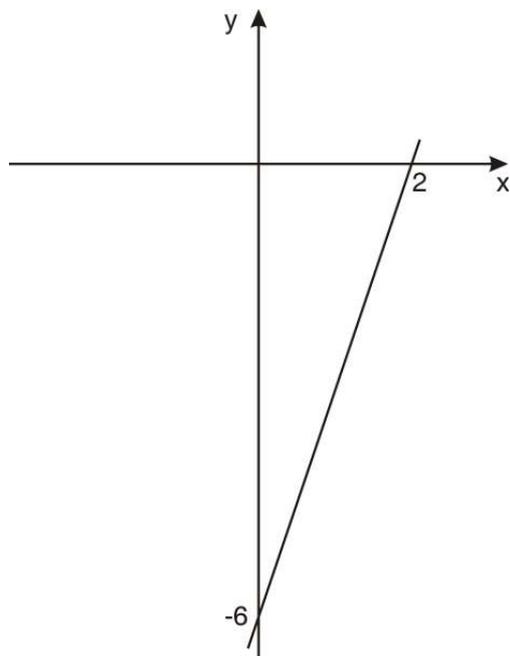
- (a) $k > \frac{9}{40}$.
- (b) $k \geq 9$.
- (c) $k < \frac{9}{40}$.
- (d) $k < -\frac{9}{40}$.
- (e) $k < 9$.
- (f) I.R.

Considerando a igualdade $6,2 = 3,8 + \log A$ e $\sqrt[5]{100} = 2,51$, é correto afirmar que A é igual a

- (a) 25,1.
- (b) 10^{12} .
- (c) $\log 2,4$.
- (d) 2,4.
- (e) 251.
- (f) I.R.

17

Seja a função $f(x)$ expressa pelo gráfico abaixo.



É correto afirmar que o gráfico da função $f^{-1}(x)$ intercepta o eixo das ordenadas em

- (a) (2, 0).
- (b) (0, -4).
- (c) (0, 2).
- (d) (-4, 0).
- (e) (0, -6).
- (f) I.R.

“Marte um dia foi habitado”. A afirmação é de Paulo Antônio de Souza Júnior, o único brasileiro na equipe da *MARS Exploration Rover Mission*, uma das mais complexas missões já desenvolvidas pela NASA. Em entrevista, ele relatou os bastidores do programa, que, em julho de 2003, levou até Marte os robôs *Spirit* e *Opportunity*, com o objetivo de analisar rochas que pudessem ocultar evidências de presença de água – e, conseqüentemente, de vida – no planeta vermelho.

Quando perguntado sobre como é viver no fuso horário marciano, ele disse que sofreu muito para adaptar-se e que, para se ter uma idéia do que passou, imagine-se dormir com 40 min de atraso em relação ao dia anterior, todos os dias, durante 13 dias. (Assim, no primeiro dia, o pesquisador dormiu às 21 h e, no quarto, às 23 h, sempre mantendo os mesmos minutos de atraso.)

Revista Terra, maio de 2005, nº 157, ano 13 [adapt.]

Com base no texto, é correto afirmar que, em relação ao horário de dormir, a diferença entre o primeiro dia e o décimo terceiro dia é de

- (a) 8h 40 min.
- (b) 7 h.
- (c) 8 h.
- (d) 9 h.
- (e) 8 h 20 min.
- (f) I.R.

19

Sejam os intervalos reais $A =]-3, 2[$, $A \cup B =]-3, 4[$ e $A \cap B = [-2, 2[$, \mathfrak{R} o conjunto dos números reais, é correto afirmar que o conjunto B é

- (a) $\{x \in \mathfrak{R} \mid -3 < x < 4\}$.
- (b) $\{x \in \mathfrak{R} \mid -2 < x < 4\}$.
- (c) $\{x \in \mathfrak{R} \mid -3 \leq x < 4\}$.
- (d) $\{x \in \mathfrak{R} \mid 2 < x < 4\}$.
- (e) $\{x \in \mathfrak{R} \mid -2 \leq x < 4\}$.
- (f) I.R.

20

Uma massa de 0,3 kg de gelo a $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, submetida a uma pressão normal, deve ser transformada em água em ebulição.

Dados: calor específico do gelo = $0,5\text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, calor específico da água = $1\text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, calor latente de fusão do gelo = 80 cal/g e o calor latente de vaporização = 540 cal/g .

De acordo com os seus conhecimentos sobre Termologia e considerando o texto acima, analise cada uma das afirmativas, indicando, nos parênteses, se são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () A quantidade de calor necessária para transformar toda a massa de gelo em líquido a 0°C é de 26250 cal.
- () Para que a massa de gelo atinja a temperatura de 0°C , ela deve ceder 2250 calorías.
- () Após a massa de gelo atingir 0°C , continuando a absorver calor, se transformará em água a 0°C mantendo constante a sua temperatura.
- () A mudança de fase que ocorre na situação descrita na afirmativa anterior é a condensação.
- () A quantidade de calor necessária para que você tenha água em ebulição é de 41250 cal.

Assinale a alternativa que contém a seqüência correta.

- (a) V, V, F, V, F.
- (b) F, V, V, F, V.
- (c) V, F, V, F, F.
- (d) F, F, V, F, V.
- (e) V, F, F, V, V.
- (f) I.R.

21

Uma pessoa olha para um espelho e vê a sua imagem virtual, direita e em tamanho maior do que o seu tamanho real.

Na situação descrita acima, o espelho no qual a pessoa vê a sua imagem deve ser

- (a) côncavo, e a pessoa deve estar localizada entre o centro de curvatura do espelho e o foco.
- (b) convexo, e a pessoa deve estar localizada entre o vértice do espelho e o foco.
- (c) côncavo, e a pessoa deve estar localizada sobre o centro de curvatura do espelho.
- (d) convexo, e a pessoa deve estar localizada sobre o foco do espelho.
- (e) côncavo, e a pessoa deve estar localizada entre o vértice do espelho e o foco.
- (f) I.R.

22

Garrafas térmicas “ideais” podem ser chamadas de recipientes adiabáticos. São frascos de paredes duplas entre as quais há vácuo. As faces dessas paredes que estão frente a frente são espelhadas.

De acordo com as informações anteriores e seus conhecimentos sobre Termodinâmica, assinale a alternativa que contempla, correta e respectivamente, a função do recipiente adiabático, do vácuo entre as duas paredes e o espelhamento das paredes.

- (a) Impedir trocas de calor entre os sistemas que separa; evitar a irradiação; evitar a dilatação do vidro.
- (b) Impedir trocas de temperatura entre os sistemas que separa; evitar a convecção; evitar a irradiação.
- (c) Impedir trocas de temperatura entre os sistemas que separa; evitar a condução e a irradiação; evitar a condução e a convecção.
- (d) Impedir trocas de calor e temperatura entre os sistemas que separa; evitar a irradiação; evitar a condução e a convecção.
- (e) Impedir trocas de calor entre os sistemas que separa; evitar a condução e a convecção; evitar a irradiação.
- (f) I.R.

Analise as afirmativas abaixo e identifique aquelas que estão corretas.

- I) Quando uma onda sonora se propaga em meios diferentes como o ar, a água e um trilho de aço a frequência se conserva.
- II) A respeito de um ultra-som, podemos afirmar que pode sofrer reflexão, como no caso do sonar, mas não pode refratar-se.
- III) A altura de um som é caracterizada pela frequência.
- IV) As ondas, ao se propagarem, transportam energia sem que ocorra o transporte de matéria.
- V) Um observador que se aproxima de uma sirene ligada percebe diminuição na intensidade sonora.

Estão corretas as afirmativas

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

Considerando os seus conhecimentos sobre Óptica Geométrica, analise as afirmativas abaixo.

- I) Uma imagem ampliada de um objeto real pode ser conjugada por uma lente de bordas finas de vidro, quando imerso no ar.
- II) Uma imagem real de um objeto real pode ser obtida tanto com uma lente convergente como com um espelho côncavo.
- III) Uma imagem ampliada pode ser conjugada por um espelho convexo.
- IV) Uma imagem obtida através do uso de lentes delgadas ou grossas têm sempre as mesmas características, independentemente do meio em que estão inseridas.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

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

Num calorímetro ideal, são colocados três corpos X, Y e Z, que possuem diferentes temperaturas iniciais. Depois de um certo tempo, verifica-se que os corpos estão em equilíbrio térmico e que os corpos X e Y tiveram suas temperaturas aumentadas.

Com base no enunciado acima e em seus conhecimentos sobre Termologia, conclui-se que

- (a) o corpo Z cedeu calor para o corpo X e recebeu calor do corpo Y.
- (b) a temperatura do corpo Z também aumentou.
- (c) o corpo Z recebeu calor do corpo X e cedeu calor para o corpo Y.
- (d) os corpos X e Y cederam calor para o corpo Z.
- (e) a temperatura do corpo Z diminuiu.
- (f) I.R.

26

Leia atentamente:

“Minos foi, com efeito, dentre os homens que conhecemos pela tradição, o que mais cedo adquiriu uma frota e dominou a maior extensão do mar, que hoje se chama helênico; exerceu a hegemonia sobre as ilhas Cícladas e foi quem primeiro instalou a maioria das colônias [...]”.

TUCÍDIDES (cerca de 465 a. C. – cerca de 395 a.C.). **História da Guerra do Peloponeso**, Brasília: UNB, 1982.

O texto está relacionado com a cultura

- (a) egípcia.
- (b) fenícia.
- (c) mesopotâmica.
- (d) cretense.
- (e) romana.
- (f) I.R.

27

O documento faz referência à Revolta de Espártaco (73 a.C.).

“Tolere contudo a desonra das revoltas dos escravos; embora o Destino os faça de juguete, trata-se afinal de uma espécie de homens de segunda categoria dos quais podemos dispor por causa de nossa liberdade. No entanto, como chamar a guerra que Espártaco iniciou e conduziu? Escravos soldados sob generais gladiadores, os mais vis comandados pelos piores, se constituiu no escárnio aliado à calamidade”.

PINSKY, Jaime. **100 textos de História Antiga**. São Paulo: Contexto, 1988.

A citada revolta ocorreu em Roma, no período

- (a) Imperial.
- (b) Monárquico.
- (c) de Justiniano.
- (d) ditatorial de César.
- (e) Republicano.
- (f) I.R.

28

Evolução demográfica da cristandade ocidental segundo fronteiras atuais, em milhões de habitantes.

	1100	1200	1300	1400	1500
Alemanha*	4,0	6,0	9,0	6,5	9,0
Espanha	4,5	5,0	7,5	5,5	6,5
França	7,75	10,5	16,0	11,0	15,0
Inglaterra e Gales	1,75	2,5	3,75	2,5	3,75
Itália*	5,75	7,25	10,0	7,0	10,0

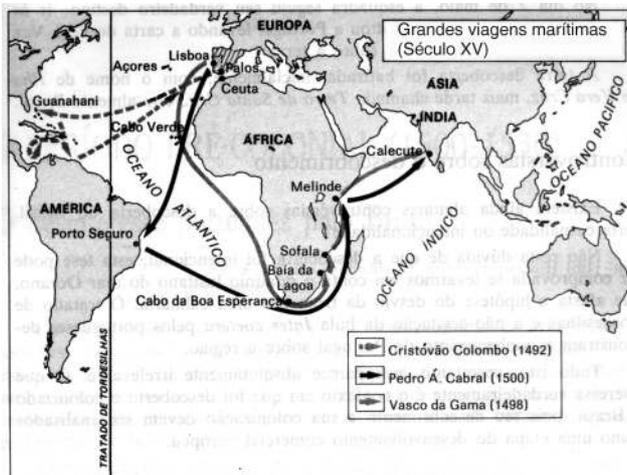
In: FRANCO JR., Hilário. **A Idade Média: Renascimento do Ocidente**. 2ª ed., São Paulo: Brasiliense, 2001 [adapt.].

* Regiões que correspondem atualmente a esses países.

Uma das justificativas da variação populacional em países europeus entre os séculos XIII e XIV está (ão) na (s)

- (a) Guerra dos Cem Anos entre a Alemanha e a França.
- (b) maior produção de alimentos devido à adoção do sistema trienal – divisão da área cultivável em três partes, sendo que uma ficava em repouso.
- (c) melhores condições de higiene – com forte urbanização decorrente da extinção dos feudos.
- (d) Cruzadas, compostas principalmente por italianos, franceses e ingleses, que lutaram contra os protestantes.
- (e) Peste Negra, que dizimou parte da população européia.
- (f) I.R.

29



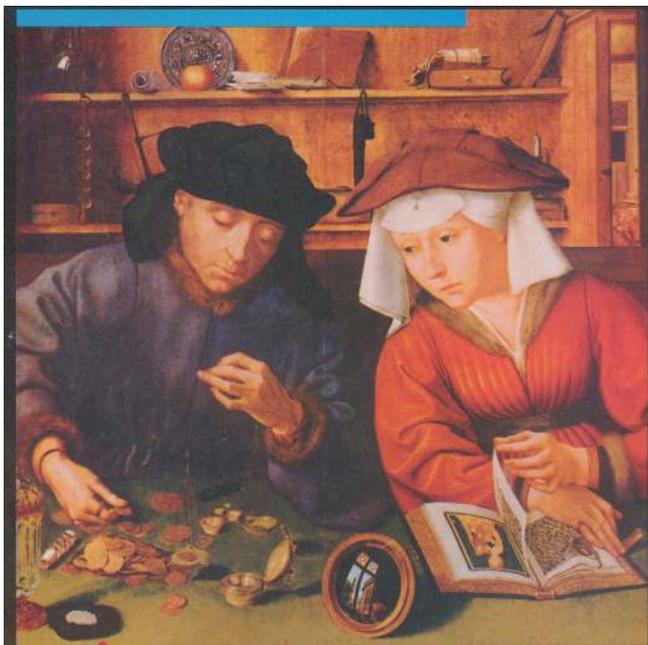
In: SILVA, Francisco de Assis et all. **História do Brasil: Colônia, Império e República**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1983.

O mapa está diretamente relacionado com a (o)

- (a) ampliação do catolicismo, através da aliança entre Portugal, Espanha e Holanda.
- (b) busca de matérias primas para suprir as necessidades dos países europeus, na Revolução Industrial.
- (c) embate entre as doutrinas católica, defendida por portugueses e holandeses, e anglicana, defendida por ingleses e espanhóis.
- (d) centralização política na Europa, defendida por pensadores renascentistas como Montesquieu e Rousseau.
- (e) expansão marítima e comercial ibérica na América, na Ásia e na África.
- (f) I.R.

30

Observe atentamente:



“O banqueiro e sua imagem” – Quentin Matsys – 1514.

Na imagem, estão presentes elementos que expressam as idéias defendidas no (na)

- (a) Feudalismo, com a valorização da mulher na atividade econômica.
- (b) Inquisição, quando a venda de indulgências proporcionou a construção da Basílica de São Pedro.
- (c) Imperialismo, decorrente da expansão marítima ibérica.
- (d) Mercantilismo, através do acúmulo de capitais.

(e) Contra-Reforma, quando a interpretação pessoal da Bíblia passou a ser incentivada pela Igreja Católica.

(f) I.R.

31

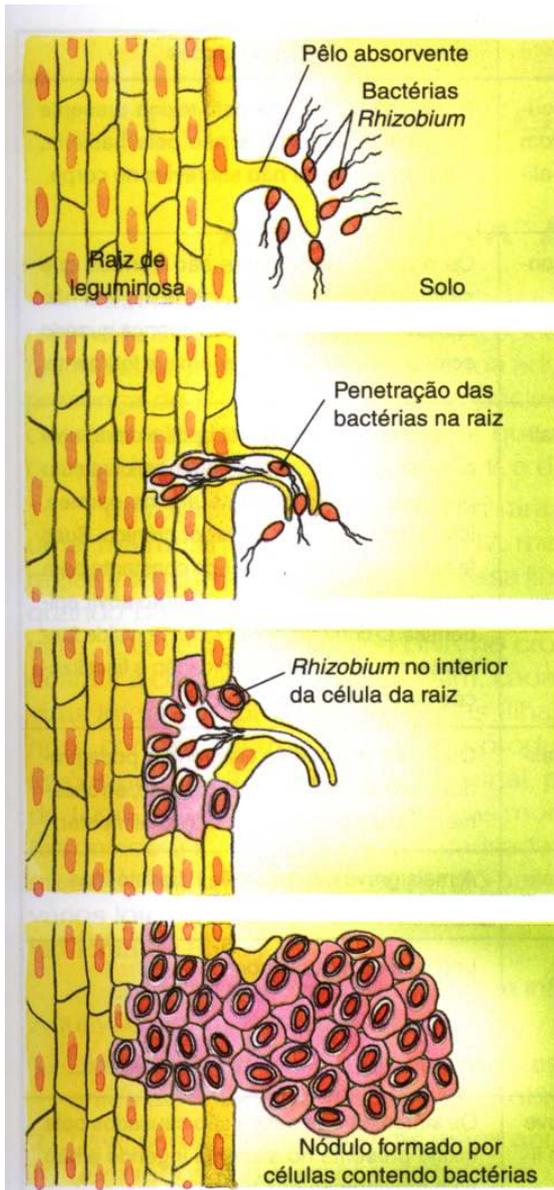
Leia com atenção:

“Ouvimos palavras livres e viris, e não é de crer que nenhum homem, nenhum povo permanecesse na condição de que este se lamentava mais do que o necessário. A paz está assegurada quando os homens a aceitam voluntariamente; mas não se pode esperar lealdade onde é imposta a servidão”.

MAQUIAVEL, Nicolau (1469-1527). **Comentários sobre a primeira década de Tito Lívio**. 2ª Ed. Brasília: UNB, 1982.

As afirmações de Maquiavel correspondem ao pensamento

- (a) feudal.
- (b) hedonista.
- (c) estoicista.
- (d) iluminista.
- (e) renascentista.
- (f) I.R.



AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. Conceitos de biologia. V.1. São Paulo: Ed. Moderna.

Com base no texto e em seus conhecimentos, é correto afirmar que a figura mostra uma relação de

- (a) parasitismo, em que a bactéria *Rhizobium* promove um tumor na raiz da leguminosa e passa a se utilizar da seiva bruta absorvida pelos pêlos radiculares.
- (b) comensalismo, em que a bactéria *Rhizobium* utiliza a estrutura das raízes das leguminosas apenas para se reproduzir e fixar o N_2 do ar no solo, sem causar danos às plantas. Esse nitrogênio é aproveitado somente pelas bactérias.
- (c) simbiose mutualística entre uma leguminosa e bactérias *Rhizobium*. A bactéria transforma o nitrogênio do ar (N_2), forma que não é utilizada pela planta, em uma forma que a leguminosa assimila.

(d) simbiose mutualística entre uma leguminosa e bactérias *Rhizobium*. A bactéria capta o nitrogênio do ar (N_2) e, dessa forma, o transfere para a planta, a qual vai transformar o N_2 em nitrogênio orgânico.

(e) comensalismo, em que a bactéria *Rhizobium* utiliza a estrutura das raízes das leguminosas para se reproduzir e captar o nitrogênio do ar (N_2) e, dessa forma, o transfere para a planta, a qual vai transformar o N_2 em nitrogênio orgânico.

(f) I.R.

O filósofo grego Aristóteles, há 2000 anos, já propunha a Teoria da Abiogênese para explicar a origem da vida, afirmando que os seres vivos se originavam a partir da matéria bruta. Diversos cientistas contribuíram com suas experiências para mostrar que a Teoria da Abiogênese deveria ser rejeitada, demonstrando que os seres vivos se originavam de formas de vida pré-existentes semelhantes (Teoria da Biogênese). A aceitação gradual da Teoria da Biogênese leva à questão: se todos os seres vivos se originam de outros pré-existentes, então, como surgiu o primeiro ser vivo na Terra? Para explicar essa questão, surge a hipótese heterotrófica, atualmente a mais aceita, a qual admite que os primeiros seres vivos eram heterotróficos e que surgiram no ambiente marinho.

Baseado no texto, em seus conhecimentos e considerando-se a formação dos primeiros seres nos oceanos primitivos, a seqüência de acontecimentos mais de acordo com os atuais conhecimentos é:

- (a) formação de compostos orgânicos, surgimento dos coacervados, fermentações, controle pelo ácido nucléico, fotossíntese e respiração aeróbia.
- (b) fotossíntese e respiração aeróbia, formação de compostos orgânicos, surgimento dos coacervados; fermentações, controle pelo ácido nucléico.
- (c) fermentações, formação de compostos orgânicos, surgimento dos coacervados, controle pelo ácido nucléico, fotossíntese e respiração aeróbia.
- (d) surgimento dos coacervados, formação de compostos orgânicos, fotossíntese e respiração aeróbia, controle pelo ácido nucléico e fermentações.
- (e) controle pelo ácido nucléico, formação de compostos orgânicos, surgimento dos coacervados, fermentações, fotossíntese e respiração aeróbia.
- (f) I.R.

Não podemos afirmar que os vírus sejam seres vivos, mas hoje sabemos que são estruturas capazes de se multiplicar muito rapidamente, o que só ocorre quando estão no interior de células vivas. **Assinale a alternativa que indica o motivo pelo qual os vírus para poder se reproduzirem têm que parasitar e destruir uma célula.**

- Porque necessitam agregar mais água à sua estrutura e dessa forma atingir sua finalidade reprodutiva.
- Porque são sempre saprófitos e necessitam agregar ao seu material o da célula parasitada.
- Porque são partículas orgânicas que necessitam associar-se a outras para formar uma terceira.
- Porque necessita da estrutura da célula parasita para se reproduzir.
- Porque são constituídos de um material genético (ADN ou ARN) envolto por uma capa protetora de aminoácidos.
- I.R.

Os seres vivos se diferem dos não-vivos em várias características, como por exemplo: composição química, organização estrutural, capacidade de reprodução e metabolismo.

É correto afirmar que

- o oxigênio está presente apenas na constituição dos seres vivos, onde exerce um papel fundamental na produção de energia.
- o anabolismo ou catabolismo é exercido pelos seres vivos, sendo um processo em que ocorre a degradação de substâncias, com liberação de energia para o meio.
- os seres vivos e não-vivos têm capacidade de se reproduzirem, tanto de forma assexuada quanto sexuada.
- todos os seres vivos apresentam um sistema interno de membranas em suas células (organelas); já os seres não-vivos não o apresentam.
- o carbono, nos seres vivos, é o elemento fundamental para a formação de suas moléculas, representadas principalmente por proteínas, lipídios e ácidos nucléicos.
- I.R.

Os protozoários são organismos eucariotos que podem se locomover por diferentes formas, como por meio de cílios, flagelos, movimentos amebóides, flexões do corpo ou deslizamentos. Eles são responsáveis por diversas doenças nos seres humanos, mas já existem várias medidas profiláticas baseadas no modo de transmissão dessas doenças.

Doença
1 - Giardíase
2 - Leishmaniose
3 - Disenteria
4 - Toxoplasmose

Tipo de Locomoção do agente causador
A - Por cílios
B - Por flexões do corpo ou por deslizamento
C - Por flagelos

Modo de transmissão
D - Carne mal cozida
E - Picada de mosquito (flebotomo)
F - Ingestão de água contaminada

Qual a correlação correta entre as doenças com os tipos de locomoção do protozoário causador dessas doenças e um provável modo de transmissão das mesmas.

- 1AF - 2CD - 3BF - 4AE
- 1BE - 2BF - 3CD - 4AF
- 1CD - 2AE - 3BE - 4CD
- 1AD - 2BD - 3AE - 4BE
- 1CF - 2CE - 3AF - 4BD
- I.R.

Um pesquisador estudando o meio ambiente e suas inter-relações captura uma coruja que carregava em suas patas um pequeno camundongo. Examinando a coruja, depara-se com suas penas repletas de carrapatos e piolhos. Nota, ainda, que o camundongo está com seus pêlos infestados de pulgas.

Baseado no texto e em seus conhecimentos, assinale as relações interespecíficas existentes, respectivamente, entre coruja e o camundongo, entre os carrapatos e piolhos e entre as pulgas e o camundongo.

- inquilinismo - competição - parasitismo
- competição - parasitismo - competição
- parasitismo - predatismo - competição
- predatismo - parasitismo - inquilinismo
- predatismo - competição - parasitismo
- I.R.

38

Na natureza, a matéria é encontrada na forma de misturas que podem ser classificadas em homogêneas e heterogêneas e cujos componentes podem ser separados pelo chamados “processos de análise imediata”.

Considere as seguintes afirmativas:

- I) A água do mar filtrada é uma mistura homogênea.
- II) O ar atmosférico filtrado é uma substância pura.
- III) Água e álcool comum são substâncias miscíveis entre si, e formam uma mistura homogênea.
- IV) O processo chamado de catação serve para separar os elementos químicos que constituem uma substância composta.

Dessas afirmativas estão corretas apenas

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

39

O cloreto de sódio (NaCl), uma substância encontrada na água do mar, pode ser considerado resultante da união de sódio com cloro.

Sobre a estrutura desse conhecido condimento doméstico, é correto afirmar que cátions

- (a) Cl^- encontram-se unidos a ânions Na^+ através de ligação iônica.
- (b) Na^- encontram-se unidos a ânions Cl^+ através de ligação iônica.
- (c) Cl^+ encontram-se unidos a ânions Na^- através de ligação covalente.
- (d) Na^+ encontram-se unidos a ânions Cl^- através de ligação covalente.
- (e) Na^+ encontram-se unidos a ânions Cl^- através de ligação iônica.
- (f) I.R.

40

Determinadas substâncias são comuns no cotidiano das pessoas. O gesso, por exemplo, é constituído principalmente por CaSO_4 ; o $\text{Al}(\text{OH})_3$ é usado como pastilha antiácida e o H_2SO_4 é encontrado em água de bateria de automóveis.

Essas três substâncias, CaSO_4 , $\text{Al}(\text{OH})_3$ e H_2SO_4 , exemplificam, respectivamente, as funções

- (a) sal, base e ácido.
- (b) sal, ácido e óxido.
- (c) sal, base e óxido.
- (d) base, ácido e óxido.
- (e) óxido, sal e base
- (f) I.R.

41

Nas propriedades dos ácidos e das bases consta que eles reagem entre si formando sal e água; essa reação é chamada de reação de neutralização.

Entre as alternativas abaixo, assinale aquela que apresenta uma equação corretamente balanceada desse tipo de reação.

- (a) $2 \text{NaOH} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{NO}_3 + 2 \text{H}_2\text{O}$
- (b) $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
- (c) $\text{NaOH} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- (d) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2 \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Ca}(\text{SO}_4)_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$
- (e) $\text{CaOH} + \text{HNO}_2 \rightarrow \text{CaNO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (f) I.R.

42

Na tabela periódica atual, os elementos químicos encontram-se dispostos em ordem _____ de _____ sendo que aqueles que apresentam o último elétron distribuído em subnível “s” ou “p” são classificados como elementos _____.

Assinale a alternativa que completa respectiva e corretamente os espaços acima.

- (a) crescente; massa atômica; de transição
- (b) decrescente; massa atômica; de transição interna
- (c) decrescente; número atômico; de transição interna
- (d) crescente; número atômico; representativos
- (e) decrescente; massa atômica; representativos
- (f) I.R.

O cloro é um elemento químico presente em muitas substâncias compostas, como, por exemplo, no NaCl , $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ e no HClO_4 .

Ele também é utilizado na desinfecção de águas como Cl_2 .

Nessas quatro substâncias, os respectivos números de oxidação do cloro são:

(a) +1, +3, +5 e +7.

(b) 0, +3, +5 e +7.

(c) -1, +1, +7 e 0.

(d) -1, 0, +3 e +5.

(e) -1, +3, +5 e +7.

(f) I.R.

LÍNGUA ESTRANGEIRA

OBSERVAÇÃO

As questões seguintes são de língua estrangeira: inglês espanhol e francês. Você terá a possibilidade de escolher línguas distintas em cada questão, contudo, só poderá marcar, no cartão-resposta, uma única alternativa para a questão 44 e outra para a questão 45. Exemplo: será possível responder à questão 44 relativa ao texto de inglês e à questão 45 relativa ao texto de espanhol.

INGLÊS

Leia o texto abaixo para responder às questões 44 e 45.

DOG SPA HOTEL



Dog Spa® is a registered trademark of New York Dog Spa & Hotel, Inc. We offer Boarding, Day Care, Grooming, Training, Veterinary services and Massage Therapy in our two spacious, clean and safe facility.

You will find that our facility is pleasing to both dogs and humans. Our state-of-the-art ventilation/air conditioning systems protect your pet from airborne organisms and odors while keeping them comfortable during play time, resting and eating.

We are located at 32 West 25th Street, minutes away from Chelsea, Greenwich Village, Gramercy Park and Midtown neighborhoods.

Since our opening in February 1998, Dog Spa® has been featured in the New York Times, The Daily News, The New York Post, The London Times, Dog Fancy, Travel and Leisure, Spafinder Magazine, Time, Channels 5 & 7 News and Good Day New York.

We invite you and your dog to visit and the facility.

<http://www.dogspa.com/>

44

Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma característica do Dog Spa citada no texto.

- (a) Apresenta um sistema de ventilação que protege os cachorros contra as bactérias do ar.
- (b) Constitui um ambiente agradável tanto para os cachorros quanto para as pessoas.
- (c) Inclui atividades de recreação para os caninos.
- (d) Possui serviços de limpeza e higiene para os cachorros.
- (e) Oferece uma facilidade de acesso às várias dependências do hotel.
- (f) I.R.

45

Qual das palavras abaixo completa corretamente o retângulo em branco no último parágrafo do texto, construindo adequadamente o significado do texto?

- (a) clean.
- (b) train.
- (c) come.
- (d) detect.
- (e) tour.
- (f) I.R.

Leia o texto abaixo e responda às questões 44 e 45.

BIOGLAMOUR

Te ofrecemos 45 ideas para mimar la Tierra. Son trucos pequeños, pero están causando un gran impacto al evitar que tu entorno, y el de todos, se degrade

Por la moda orgánica y una belleza natural



Ser una chica 'verde' no significa renunciar a la moda o a un estilo de vida glamuroso. Consiste en contribuir a que disminuyan las emisiones de CO₂. ¿Cómo? Ponte unos vaqueros orgánicos, lleva complementos ecológicos, rechaza las bolsas de plástico o apúntate a la cosmética natural, una tendencia que ya representa el 44% del mercado en España. En el mundo de la moda también se está tejiendo un 'movimiento verde', que en sus desfiles muestra prendas vintage y recicladas. En la pasarela desfilan modelos con latas de refrescos, productos de despensa, papel... que constituyen creaciones originales y icomprometidas! Entre esas iniciativas destacan 16 firmas que se han unido para crear una moda sin tóxicos en www.colaboraongreenpeace.org/toxicos.

También cada vez más diseñadores se suman a usar algodón orgánico, que crece en campos libres de

pesticidas, herbicidas y fertilizantes sintéticos un mínimo de tres años. El algodón orgánico crece con fertilizantes naturales, tanto animales como vegetales, es hilado y producido en tela sin productos químicos dañinos.

http://www.ar-revista.orange.es/extra/ar/galeria/glamour_1.shtml

44

O artigo apresenta uma série de sugestões para uma moda orgânica. Aponte a alternativa que contém uma idéia NÃO sugerida no texto.

- (a) Usar acessórios ecológicos.
- (b) Abandonar as sacolas plásticas.
- (c) Vestir roupas recicladas.
- (d) Investir em maquiagem natural.
- (e) Utilizar condicionadores a base de plantas.
- (f) I.R.

45

Que orientação devem seguir os estilistas comprometidos com a moda verde?

- (a) Apresentar nos desfiles roupas com material sintético.
- (b) Promover o plantio de algodão transgênico.
- (c) Incentivar o uso de roupas elaboradas com papel.
- (d) Empregar materiais feitos com latas.
- (e) Usar algodão proveniente de campos adubados organicamente.
- (f) I.R.

Responda às questões 44 e 45 com base no texto reproduzido abaixo.



Bienvenue sur mon blog

Internautas lecteurs, bonjour!

J'ai découvert l'univers des blogs très récemment. Je suis bibliothécaire et mon métier est donc de faire partager ma passion.

Je vous parlerai surtout de littérature française et étrangère contemporaine sans oublier bien sûr mes classiques préférés...

Une rubrique est également réservée aux lectures pour les adolescents ainsi qu'à la bande dessinée et aux mangas.

Bonne lecture!

Sylvie

[http://passion des livres.over-blo.com/categorie-148120.html](http://passion%20des%20livres.over-blo.com/categorie-148120.html)



44

O texto acima pertence ao blog de Sylvie,

- (a) uma adolescente apaixonada por livros e que sonha em se tornar bibliotecária.
- (b) uma escritora que deseja falar aos internautas de seus próprios livros e dos clássicos.
- (c) uma vendedora de livros preocupada com a falta de interesse dos adolescentes pela leitura.
- (d) uma professora de literatura que acaba de descobrir o universo dos blogs.
- (e) uma bibliotecária cujo objetivo é compartilhar sua paixão pelos livros com os internautas.
- (f) I.R.

45

Assinale a alternativa correta de acordo com o texto.

- (a) Quadrinhos e mangás não fazem parte dos temas abordados pelo blog de Sylvie.
- (b) O blog de Sylvie é dedicado exclusivamente aos adolescentes apaixonados pela literatura.
- (c) Sylvie se dirige aos leitores de maneira geral, mas os seus comentários restringem-se a obras da literatura francesa.
- (d) Uma das rubricas do blog aborda as obras de leitura obrigatória do programa de ensino médio.
- (e) O assunto do blog é literatura francesa e estrangeira contemporânea, mas Sylvie falará também de seus clássicos preferidos.
- (f) I.R.

46

Descartes afirmava que sua física não era outra coisa senão geometria. Inclusive buscou num dos ensaios que acompanham o **Discurso do Método**, a “Dióptrica”, estabelecer uma geometria da visão. Isso se insere na sua preocupação em elaborar um método científico que estenda a todos os campos do saber a certeza matemática, fundando a “MATHESIS UNIVERSALIS”, pois, segundo ele o mundo inteiro é feito de uma única matéria, e assim a astronomia, a biologia e a física devem obedecer às mesmas leis, leis essas que devem ser descobertas, o que indica a necessidade de um método, um conjunto de regras seguras e fáceis que nos levem à certeza de nunca tomar o falso pelo verdadeiro.

Um raio de luz se propaga de um meio **1**, de índice de refração n_1 , para um meio **2**, de índice de refração n_2 , sendo $n_1 > n_2$.

Baseado nos textos acima e em seus conhecimentos, quanto ao Método Cartesiano e à Óptica envolvida na questão, é correto afirmar que

- (a) não devemos gastar inutilmente as forças do espírito, aumentando gradualmente nosso saber até atingir o conhecimento verdadeiro, e que, a luz ao passar do meio **1** para o meio **2** poderá sofrer reflexão total, dependendo do ângulo de incidência.
- (b) não podemos recusar abruptamente tudo que não é claro e distinto, evitando o preconceito e a precipitação, e que a luz não poderá sofrer reflexão total, já que o índice de refração do meio em que ela incide é maior do que onde se refrata.
- (c) é necessário que nossos pensamentos sejam conduzidos de forma ordenada, começando pelos objetos mais complexos e que nunca poderá haver reflexão total, visto que a propagação da luz deveria correr do meio menos refringente para o meio mais refringente.
- (d) é necessário dividir cada uma das dificuldades examinadas em tantas parcelas as quais fossem requeridas para melhor resolvê-las e que a reflexão total somente ocorreria se a luz incidisse perpendicularmente à superfície de separação entre os meios.
- (e) uma das noções que acompanham as regras do método é a intuição, a qual permite substituir o aparente caos da experiência por um conjunto ordenado e racionalmente reconstruído, e que poderá ocorrer reflexão total independentemente dos meios em que a luz se propaga.
- (f) I.R.

47

As transformações sociais desencadeadas na sociedade contemporânea desde a segunda metade do século XX evidenciam uma quebra dos parâmetros pelos quais orientávamos nossa compreensão do mundo e de nós mesmos. Trata-se da crise de paradigmas da modernidade, um período confuso, de indefinições e perplexidade, diante da ruptura dos valores até então aceitos.

Observe as seguintes afirmações.

- I) Grandes descobertas na área tecnológica, tais como a robótica e a microeletrônica, provocaram alterações radicais diretamente na produção fabril, e também nos serviços, nas cidades e no campo.
- II) No Renascimento, século XVI, o processo de urbanização decorrente do desenvolvimento do capitalismo e da ascensão da burguesia entrou em conflito com a visão tradicional cristã e teocêntrica herdada da Idade Média.
- III) Muitas transformações no pensamento foram influenciadas por acontecimentos como a descoberta e colonização do Novo Mundo, o sistema heliocêntrico de Copérnico, a revolução científica de Galileu e a filosofia de Descartes, no século XVII.
- IV) A globalização, ao mesmo tempo em que traz benefícios, também provoca preocupações nos países periféricos, pois, economicamente dependentes, perdem autonomia e se submetem às decisões externas muitas vezes contrárias aos seus interesses.

É correto afirmar que são características diretamente relacionadas à crise de paradigmas da modernidade as informações contidas apenas nas afirmativas

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

A técnica de fundição dos metais surgiu por volta de 6 mil anos atrás nas regiões onde a agricultura encontrava-se bastante desenvolvida, sobretudo em regiões da Ásia e da Europa.

O cobre foi um dos primeiros metais a ser fundido.

Depois do cobre, veio a metalurgia do ouro e da prata, com os quais foram produzidos ornamentos, como anéis e colares.

Mais tarde, há 3.200 anos, o ferro passou a ser um dos metais mais difundidos, sobretudo no Oriente Médio, onde foi descoberto.

O uso dos metais representou um grande progresso tecnológico para a humanidade e ponto de partida para novas invenções.

BONIFAZI, Elio e DELLAMONICA, Umberto. **Descobrimo a História: Idade Antiga e Medieval**. São Paulo: Ática, 2002. [Adapt.]

De acordo com o texto e seus conhecimentos, analise as afirmativas e assinale a correta.

- (a) Esse progresso tecnológico iniciou-se no período da Pedra Lascada, e os metais citados no texto apresentam sub-nível "d" como camada mais externa.
- (b) A siderurgia começou a ser praticada no período da Pedra Lascada, e os metais citados no texto apresentam de 1 a 3 elétrons na camada mais externa, por serem elementos representativos.
- (c) A metalurgia surgiu na Pré-História, e os metais citados no texto são, quimicamente, classificados como elementos de transição externa.
- (d) A técnica da fundição dos metais foi descoberta no período Paleolítico, e os metais citados no texto são classificados como elementos de transição interna.
- (e) A fabricação de artefatos de cobre só foi possível a partir da Idade Antiga, sendo que esse metal é classificado como um elemento representativo.
- (f) I.R.

A população brasileira tornou-se majoritariamente urbana depois da década de 1970.

Todas as alternativas são consequências ambientais da urbanização brasileira, EXCETO

- (a) a concentração de gases oriundos da queima de combustível de motores a explosão, que nas grandes concentrações urbanas resulta em problema de saúde pública.
- (b) a falta de tratamento de esgoto, que gera grave problema ambiental nas cidades, pois, ao ser simplesmente lançado em rios, transforma as águas em foco de numerosas doenças, como diarreias e cólera, entre outras.
- (c) a concentração de automóveis, fábricas e bares, entre outras atividades, que produzem muito ruído e podem causar distúrbios auditivos ao ultrapassarem determinado nível.
- (d) a grande parte do lixo que é jogado a céu aberto, sem tratamento, cuja decomposição sem controle da matéria orgânica gera o chorume, líquido viscoso que penetra no solo, poluindo os reservatórios de água doce e o próprio solo.
- (e) a inversão térmica, que é a diminuição da poluição atmosférica em consequência da inversão das camadas de ar.
- (f) I.R.

Uma barra metálica mede 120 cm de comprimento quando se encontra a uma temperatura de 0 °C. Sendo submetida a variações de temperatura representadas pela seqüência numérica mostrada na tabela abaixo.

t (°C)	0	10	20	30	40	t _n
--------	---	----	----	----	----	----------------

Considerando o coeficiente de dilatação linear do material de que é feita a barra igual a $12 \cdot 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$, quando a temperatura corresponder ao 6º termo da seqüência numérica, o comprimento da barra, em cm, é

- (a) 120,072.
- (b) 120,706.
- (c) 120,008.
- (d) 120,006.
- (e) 127,200.
- (f) I.R.