*“Se uma nave extraterrestre invadisse o espaço aéreo da Terra, com certeza seus tripulantes diriam que neste planeta não habita uma civilização inteligente, tamanho é o grau de destruição dos recursos naturais. “*

*Essas são palavras de um renomado cientista americano. Apesar dos avanços obtidos, a humanidade ainda não descobriu os valores fundamentais da existência. O que chamamos orgulhosamente de civilização nada mais é do que uma agressão às coisas naturais. Grosso modo, a tal civilização significa a devastação das florestas, a poluição dos rios, o envenenamento das terras e a deterioração da qualidade do ar. O que chamamos de progresso não passa de uma degradação deliberada e sistemática que o homem vem promovendo há muito tempo, uma autêntica guerra contra a natureza*.

Afrânio Primo. Jornal Madhva (adaptado).

O texto acima se refere às próximas quatro questões.

**1.** Segundo o texto, o cientista americano está preocupado com

A)   a vida neste planeta.

B)   a qualidade do espaço aéreo.

C)   o que pensam os extraterrestres.

D)   os seres de outro planeta.

**2.** Para o autor, a humanidade

A)   demonstra ser muito inteligente.

B)   age contra sua própria existência.

C)   preserva os recursos naturais.

D)   valoriza a existência sadia.

**3.** Da maneira como o assunto é tratado no texto, é correto afirmar que o meio ambiente está degradado porque

A)   a destruição é inevitável.

B)   a civilização o está destruindo.

C)   a humanidade preserva sua existência.

D)   os recursos para mantê-lo não são suficientes.

**4.** A afirmação: *“Essas são palavras de um renomado cientista americano.”* quer dizer que o cientista é

A)   velho.

B)   estranho.

C)   famoso.

D)   desconhecido.

**5. “**– ............. você está chorando? Ah, meu filho, sabe ...................?  .................. a vida nos ................... terríveis dissabores.”

Completam corretamente as lacunas:

A)   Por que; por quê; Porque; traz.

B)   Por que; por que; Por que; trás.

C)   Porque; por quê; Porque; tras.

D)   Por que; porquê; Porque; traz

**6.** Considere as frases abaixo:

 I - O mau elemento faz mal à sociedade.

 II - O bandeirinha é um auxiliar que assiste ao árbitro da partida.

 III - Ontem, assistimos ao filme sobre a vida do presidente.

 IV - Prefiro morrer em pé do que me ajoelhar e pedir perdão.

 V - Empreste-me esse livro para eu ler.

As palavras ou expressões grifadas estão aplicadas **corretamente** apenas em

A)   I.  B)   I, IV e V.

C)   II e IV. D)   I, III e V.

**7.** Assinale a opção em que a concordância verbal é feita **corretamente.**

A)   Hoje fazem três  meses que ele partiu.

B)   A vida corrida de hoje faz meses parecer dias.

C)   Compra-se artigos de antiguidade.

D)   Quando o Sol se por o mormaço diminuirá.

**8.** Assinale a sentença que **NÃO** apresenta erro gramatical.

A)   Havia passado cinco dias.

B)   Haviam cinco dias que não o via.

C)   Faziam cinco dias que não o via.

D)   Havia cinco meninas na brincadeira de roda.

**9.** Considere as sentenças a seguir:

Motoristas, obedeçam ...... faixas amarelas.

Pedestres, respeitem ......... placas de sinalização.                     .

Deu .......... homem as instruções que ele pediu.

Comunique ..... professora que a reunião começará ..... oito horas.

Completam corretamente as lacunas:

A)   às; às; aquele; a; as.

B)   às; as; aquele; à; às.

C)   às; as; àquele; à; às.

D)   as; às; àquele; à; às.

**10.** Assinale a frase em que os pronomes estão empregados corretamente.

A)   Nosso namoro não durou. Está tudo acabado entre eu e ela.

B)   Estou feliz com você, pois sempre quis te namorar.

C)   Conheço-te bem, por isso não ti dei meu amor.

D)   Esquecê-la eu posso; perdoar-lhe, jamais.

**11.** O esquema abaixo mostra que um tijolo “pesa” 1,0 kg mais meio tijolo.



Então, um tijolo e meio “pesa”

A) 1,5 kg. B) 2,0 kg.

C) 2,5 kg. D) 3,0 kg.

**12.** Uma rede de lojas, composta da matriz e mais 29 filiais, recebeu uma remessa de 3.100 geladeiras para serem distribuídas igualmente entre as 30 lojas. A sobra ficou para a matriz, a primeira colocada em vendas. Quantas geladeiras recebeu essa campeã de vendas?

A) 113. B) 13.

C) 14. D) 104.

**13.** De 1.000 kg de cana-de-açúcar obtêm-se 250 kg de melaço (açúcar escuro). A quantidade de quilogramas de cana-de-açúcar necessária para se obter 1.000 kg de melaço é

A) 5.000. B) 4.500.

C) 4.000. D) 3.500.

**14.** O proprietário de uma casa contratou uma empresa corretora para efetuar sua venda. Nessa transação, ele quer obter R$ 500 mil, livres de quaisquer encargos. Se as despesas de cartório e mais comissões somam 20% do preço de venda, qual deverá ser o preço fixado para essa transação?

A) R$ 500 mil. B) R$ 600 mil.

C) R$ 625 mil. D) R$ 650 mil.

**15.** Num casal, o marido é 4 anos mais velho que a esposa. Eles tiveram um único filho, quando o pai tinha 25 anos. Hoje, a soma das idades dos membros dessa família é 100 anos. Então, o filho tem

A) 21 anos. B) 18 anos.

C) 25 anos. D) 30 anos.

**16.** Um tanque estava com apenas 2/5 de sua capacidade. Abriu-se uma torneira que jorra 10 litros por minuto no seu interior e em meia hora ele ficou completamente cheio. A capacidade desse tanque é, em litros,

A) 500. B) 400.

C) 750. D) 600.

**17.** Um terreno retangular tem área igual a 900 m2. Se o comprimento é o quádruplo da largura o perímetro desse terreno é

A) 300 m. B) 250 m.

C) 180 m. D) 150 m.

**18.** Considere o gráfico dado a seguir.



Ele pode ser representado pela função

A) y = 30 – 10x. B) y = 30 + 3x.

C) y = 30 – 3x. D) y = 30 + 10x.

**19.** A bola muda a direção de sua trajetória cada vez que bate na borda da mesa. Como a trajetória faz sempre um ângulo de 45o com a borda, a bola seguirá sempre as diagonais dos quadrados que ela cruza.



Traçando esta trajetória, concluímos que a bola

A) cairá na caçapa de número 3.

B) cairá na caçapa de número 5.

C) não cairá em caçapa alguma, mesmo que sua trajetória seja infinita.

D) poderá cair em qualquer caçapa de número par.

**20.** A figura mostra duas retas paralelas cortadas por uma transversal.



A medida do ângulo θ é

A) 100° B) 110°.

C) 115°. D) 120°.

**21.** Um campo de futebol tem as dimensões mostradas na figura abaixo.

****

Durante um treino, o preparador físico manda que os atletas corram de uma marca de escanteio à outra, em linha reta, como indicado pelas setas. Lembrando que 1 km = 1.000 m e 1 h = 3.600 s, um atleta que faz esse percurso em 20 segundos desenvolve velocidade média de

A) 18 km/h. B) 5 km/h.

C) 12 km/h. D) 20 km/h.

**22.** Seguindo orientações médicas, uma pessoa, até então sedentária e obesa, decidiu praticar exercícios aeróbicos. Sem exageros, começou alternando caminhadas e corridas, ora mais leves, ora mais intensas, intercalando com paradas para alongamentos e exercícios respiratórios. O gráfico de sua posição (m) em função do tempo (min) traçado por seu *personal trainer* mostra o seu desempenho, numa manhã, durante 30 minutos de exercícios, numa pista de atletismo de 1.000 m de comprimento, demarcada a cada 100 m.



Nessa manhã ela percorreu

A) 2 km e fez duas paradas de 2 min cada uma.

B) 4 km e sua velocidade máxima foi de 2,5 m/s.

C) 2 km e sua velocidade média foi de 4 km/h.

D) 4 km e sua velocidade média foi de 8 km/h.

**23.** Segundo a tradição, o inglês Isaac Newton (1642-1727), observando a queda de uma maçã, orientou seus estudos de modo a concluir que a força que fazia a maçã cair era de mesma natureza que a força que mantinha a Lua orbitando a Terra. Essa força entre a Terra e a Lua

A) é de campo, tem natureza magnética e chama-se força gravitacional.

B) é de campo, tem natureza gravitacional e chama-se força gravitacional.

C) é de contato, tem natureza gravitacional e chama-se força gravitacional.

D) é de contato, tem natureza magnética e chama-se força espacial.

**24.** A figura ilustra um sistema de aquecimento solar: uma placa metálica P pintada de preto e, em contato com ela, um tubo metálico encurvado; um depósito de água D e tubos de borracha T ligando o depósito ao tubo metálico.



O aquecimento da água contida no depósito D, pela absorção da energia solar, é devido basicamente aos seguintes fenômenos, pela ordem:

A) condução, irradiação e convecção.

B) irradiação, condução e convecção.

C) convecção, condução e irradiação.

D) irradiação, convecção e condução.

**25.** Podemos ver um peixe dentro d’água por que a luz

A) refletida pelo peixe refrata da água para o ar e atinge nossos olhos.

B) que parte dos nossos olhos refrata para a água e atinge o peixe.

C) refletida pelo peixe reflete novamente na superfície e atinge nossos olhos.

D) que parte dos nossos olhos reflete na superfície e volta para os nossos olhos.

**26.** Várias parasitoses são transmitidas pela ingestão de água contaminada e são prevenidas através do saneamento básico. Seus agentes etiológicos realizam um ciclo oral-fecal, utilizando o homem como hospedeiro. Entre essas parasitoses podemos citar:

A) malária, ascaridíase, teníase e giardíase.

B) ascaridíase, doença de Chagas, esquistossomose, oxiurose.

C) amebíase, ascaridíase, giardíase, oxiurose.

D) malária, cisticercose, filariose e giardíase.

**27.** Nosso fígado é um órgão que realiza inúmeras funções, essenciais para nossa sobrevivência. Entre elas podemos listar:

A) produzir proteínas da coagulação, produzir colesterol e filtrar o sangue.

B) desintoxicar, filtrar o sangue e produzir a bile.

C) destruir glóbulos vermelhos mortos, produzir colesterol e produzir enzimas da digestão.

D) produzir a bile, desintoxicar e transformar amônia em ureia.

**28.** Existem organismos eucariontes autótrofos e heterótrofos. Todos esses seres possuem em suas células uma organela chamada ­­­\_\_(I)\_\_, que é responsável pela realização do processo de \_\_\_(II)\_\_, \_ (III)\_ de energia para o metabolismo celular. Apenas os seres eucariontes (IV)\_\_ possuem uma organela chamada (V), que é responsável pelo processo de (VI) , (VII) de energia.

Os algarismos romanos podem ser substituídos sequencialmente pelas seguintes palavras:

A) mitocôndria, respiração celular, liberador, heterótrofo, cloroplasto, fotossíntese, transformador.

B) mitocôndria, respiração celular, liberador, autótrofo, cloroplasto, fotossíntese, transformador.

C) cloroplasto, fotossíntese, transformador, heterótrofo, mitocôndria, respiração celular, liberador.

D) cloroplasto, fotossíntese, transformador, autótrofo, mitocôndria, respiração celular, liberador.

**29.** A introdução de espécies exóticas feitas intencionalmente pelo homem ou por acaso, é uma das grandes responsáveis pela extinção de espécies nativas. A associação ecológica que melhor explica a relação entre espécies exóticas e nativas é:

A) comensalismo.

B) mutualismo.

C) cooperação.

D) competição interespecífica.

**30.** No ciclo da água, as bactérias participam do processo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, devolvendo a água do corpo dos seres vivos para o ambiente. Enquanto estão vivos, os animais devolvem essa água através da \_\_\_\_\_\_\_\_\_ e as plantas pela \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Nesse ciclo, a água muda de lugar e de estado físico, mas continua existindo nas mesmas quantidades. O homem interfere na qualidade da água porque é um grande \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Na sequência em que aparecem, preenchem corretamente as colunas:

A) fermentação, respiração, fotossíntese, consumidor.

B) decomposição, urina, transpiração, poluidor.

C) fermentação, respiração, fotossíntese, consumidor.

D) decomposição, urina, fotossíntese, poluidor.

**31.** Qual das seguintes fontes de produção de energia é a mais recomendável para a diminuição dos gases causadores do aquecimento global?

A) Óleo diesel.

B) Carvão mineral.

C) Gás natural.

D) Vento.

**32.** Chuva ácida é o termo utilizado para designar precipitações com valores de ph inferiores a 5,6. As principais substâncias que contribuem para esse processo são os óxidos de nitrogênio e de enxofre provenientes da queima de combustíveis fósseis e, também, de fontes naturais. Os problemas causados pela chuva ácida ultrapassam fronteiras políticas regionais e nacionais. A amplitude geográfica dos efeitos da chuva ácida está relacionada principalmente com

A) a circulação atmosférica e a quantidade de fontes emissoras de óxidos de nitrogênio e de enxofre.

B) a quantidade de fontes emissoras de óxidos de nitrogênio e de enxofre e a rede hidrográfica.

C) a topografia do local das fontes emissoras de óxidos de nitrogênio e de enxofre e o nível dos lençóis freáticos.

D) a quantidade de fontes emissoras de óxidos de nitrogênio e de enxofre e o nível dos lençóis freáticos.

**33.** Em visita a uma usina sucroalcooleira, um grupo de alunos pôde observar a série de processos de beneficiamento da cana-de-açúcar, entre os quais se destacam:

 I - A cana chega cortada da lavoura por meio de caminhões e é despejada em mesas alimentadoras que a conduzem para as moendas. Antes de ser esmagada para a retirada do caldo açucarado, toda a cana é transportada por esteiras e passada por um eletroímã para a retirada de materiais metálicos.

 II - Após se esmagar a cana, o bagaço segue para as caldeiras, que geram vapor e energia para toda a usina.

 III - O caldo primário, resultante do esmagamento, é passado por filtros e sofre tratamento para transformar-se em açúcar refinado e etanol.

Com base nos destaques da observação dos alunos, quais operações físicas de separação de materiais foram realizadas nas etapas de beneficiamento da cana-de-açúcar?

A) Separação magnética, combustão, filtração.

B) Separação magnética, extração, filtração.

C) Imantação, combustão, peneiração.

D) Imantação, destilação, filtração.

**34.** Assinale a proposição **INCORRETA**.

Dados: H = 1 u; O = 16 u; N = 6,0×1023 partículas/mol.

A) Uma molécula de água tem massa igual a 18 gramas.

B) Em uma molécula de água, existem três átomos.

C) Em um mol de água, existem 6,0×1023 moléculas.

D) A massa de 6,0×1023 moléculas de água é 18 gramas.

**35.** Assinale a opção que contenha as características corretas sobre o sistema água, amálgama e cascalho.

A) Homogêneo, com apenas 1 fase.

B) Homogêneo, com 3 fases.

C) Heterogêneo, com 2 fases.

D) Heterogêneo, com 3 fases.

**36.** O gráfico representa a relação entre o tamanho e a totalidade dos imóveis rurais no Brasil.

****

Que característica da estrutura fundiária brasileira está evidenciada no gráfico apresentado?

A) A concentração de terras nas mãos de poucos.

B) A existência de poucas terras agricultáveis.

C) O domínio territorial dos minifúndios.

D) A primazia da agricultura familiar.

**37.***Os lixões são o pior tipo de disposição final dos resíduos sólidos de uma cidade, representando um grave problema ambiental e de saúde pública. Nesses locais, o lixo é jogado diretamente no solo e a céu aberto sem nenhuma norma de controle, o que causa, entre outros problemas, a contaminação do solo e das águas pelo chorume (líquido escuro com alta carga poluidora, proveniente da decomposição da matéria orgânica presente no lixo).*

*RICARDO, B.; CANPANILLI, M.* **Almanaque Brasil Socioambiental 2008**.

*São Paulo, Instituto Sociambiental, 2007.*

Considere um município que deposita os resíduos sólidos produzidos por sua população em um lixão. Esse procedimento é considerado um problema de saúde pública porque os lixões

A) causam problemas respiratórios, devido ao mau cheiro que provém da decomposição.

B) são locais propícios a proliferação de vetores de doenças, além de contaminarem o solo e as águas.

C) provocam o fenômeno da chuva ácida, devido aos gases oriundos da decomposição da matéria orgânica.

D) são instalados próximos ao centro das cidades, afetando toda a população que circula diariamente na área.

**38.** “*As secas e o apelo econômico da borracha — produto que no final do século XIX alcançava preços altos nos mercados internacionais — motivaram a movimentação de massas humanas oriundas do Nordeste do Brasil para o Acre. Entretanto, até o início do século XX, essa região pertencia à Bolívia, embora a maioria da sua população fosse brasileira e não obedecesse à autoridade boliviana. Para reagir à presença de brasileiros, o governo de La Paz negociou o arrendamento da região a uma entidade internacional, o Bolivian Syndicate, iniciando violentas disputas dos dois lados da fronteira. O conflito só terminou em 1903, com a assinatura do Tratado de Petrópolis, pelo qual o Brasil comprou o território por 2 milhões de libras esterlinas”*

Disponível em: www.mre.gov.br. (adaptado).

Compreendendo o contexto em que ocorreram os fatos apresentados, o Acre tornou-se parte do território nacional brasileiro

A) pela formalização do Tratado de Petrópolis, que indenizava o Brasil pela sua anexação.

B) por meio do auxílio do Bolivian Syndicate aos emigrantes brasileiros na região.

C) devido à crescente emigração de brasileiros que exploravam os seringais.

D) pela indenização que os emigrantes brasileiros pagaram à Bolívia.

**39. “**Democracia: regime político no qual a soberania é exercida pelo povo, pertence ao conjunto dos cidadãos.”JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário Básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

**

Uma suposta “vacina” contra o despotismo, em um contexto democrático, tem por objetivo

A) impedir a contratação de familiares para o serviço público.

B) reduzir a ação das instituições constitucionais.

C) combater a distribuição equilibrada de poder.

D) evitar a escolha de governantes autoritários.

**40.**  Um leitor encontra o seguinte anúncio entre os classificados de um jornal:



Interessado no terreno, o leitor vai ao endereço indicado e, lá chegando, observa um painel com a planta a seguir, onde estavam destacados os terrenos ainda não vendidos, numerados de I a V.



Considerando as informações do jornal e a escala do mapa, é possível afirmar que o terreno anunciado é o

A) I, ou o V. B) I, ou o III.

C) II. D) IV.

**41.** Leia o texto a seguir:

 “*O jardim de caminhos que se bifurcam (....) Uma lâmpada aclarava a plataforma, mas os rostos dos meninos ficavam na sombra. Um me perguntou: O senhor vai à casa do Dr. Stephen Albert? Sem aguardar resposta, outro disse: A casa fica longe daqui, mas o senhor não se perderá se tomar esse caminho à esquerda e se em cada encruzilhada do caminho dobrar à esquerda.”*

(Adaptado. Borges, J. Ficções. Rio de Janeiro: Globo, 1997. p.96.)

Quanto à cena descrita acima, considere que

 I - o Sol nasce à direita dos meninos;

 II - o senhor seguiu o conselho dos meninos, tendo encontrado duas encruzilhadas até a casa. Concluiu-se que o senhor caminhou, respectivamente, nos sentidos:

A) oeste, sul e leste. B) leste, sul e oeste.

C) oeste, norte e leste. D) leste, norte e oeste.

**42.** O desenho do artista uruguaio Joaquín Torres-García trabalha com uma representação diferente da usual da América Latina.



Em artigo publicado em 1941, em que apresenta a imagem e trata do assunto, Joaquín afirma:

*“Quem e com que interesse dita o que é o norte e o sul? Defendo a chamada Escola do Sul por que na realidade, nosso norte é o Sul. Não deve haver norte, senão em oposição ao nosso sul. Por isso colocamos o mapa ao revés, desde já, e então teremos a justa ideia de nossa posição, e não como querem no resto do mundo. A ponta da América assinala insistentemente o sul, nosso norte”.*

TORRES-GARCÍA, J. Universalismo constructivo. Buenos Aires.

O referido autor, no texto e imagem acima,

A) privilegiou a visão dos colonizadores da América.

B) questionou as noções eurocêntricas sobre o mundo.

C) resgatou a imagem da América como centro do mundo.

D) propôs que o sul fosse chamado de norte e vice-versa.

**43.** Leia as características geográficas dos países **X** e **Y.**



A partir da análise dessas características, é adequado priorizar as diferentes modalidades de transporte de carga, na seguinte ordem:

A) país X - rodoviário, ferroviário e aquaviário.

B) país Y - rodoviário, ferroviário e aquaviário.

C) país X - aquaviário, ferroviário e rodoviário.

D) país Y - rodoviário, aquaviário e ferroviário.

**44.** Para compreender o processo de exploração e o consumo dos recursos petrolíferos, é fundamental conhecer a gênese e o processo de formação do petróleo descritos no texto abaixo.

*"O petróleo é um combustível fóssil, originado provavelmente de restos de vida aquática acumulados no fundo dos oceanos primitivos cobertos por sedimentos. O tempo e a pressão do sedimento sobre o material depositado no fundo do mar transformaram esses restos em massas viscosas de coloração negra denominadas jazidas de petróleo."*

(Adaptado de TUNDISI. Usos de energia. São Paulo: [Atual](http://www.estudantedigital.org/2012/07/exercicios-resolvidos-de-geografia_17.html) Editora, 1991)

Então, é correto afirmar que

A) o petróleo é um recurso energético renovável em curto prazo, em razão de sua constante formação geológica.

B) a exploração de petróleo é realizada apenas em áreas marinhas.

C) o petróleo é um recurso não renovável em curto prazo, explorado em áreas continentais de origem marinha ou em áreas submarinas.

D) a extração e o aproveitamento do petróleo são atividades não poluentes dadas sua origem natural.

**45.** Em usinas hidrelétricas, a queda d’água move turbinas que acionam geradores. Em usinas eólicas, os geradores são acionados por hélices movidas pelovento. Na conversão direta solar-elétrica são células fotovoltaicas que produzem tensão elétrica. Além de todos produzirem eletricidade, esses processos têm em comum o fato de

A) não provocarem impacto ambiental.

B) independerem de condições climáticas.

C) utilizarem fontes de energia renováveis.

D) a energia gerada poder ser armazenada.

**GABARITO**

01] A 02] B 03] B 04] C 05] A 06] D

07] B 08] D 09] C 10] D 11] D 12] A

13] C 14] C 15] B 16] A 17] D 18] C

19] C 20] B 21] A 22] D 23] B 24] B

25] A 26] C 27] D 28] B 29] D 30] B

31] D 32] A 33] C 34] A 35] D 36] A

37] B 38] C 39] D 40] D 41] A 42] B

43] A 44] C 45] C