



CGE 2177

CURSOS DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
Candidatos da Comunidade

Processo Seletivo 1º semestre 2023

Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 18.

Qualquer irregularidade, comunique o examinador.

Cada questão tem **cinco alternativas: a – b – c – d – e.**

Somente uma alternativa é correta.

As respostas deverão ser marcadas neste **Caderno de Testes** e depois assinaladas na **Folha de Respostas**, conforme as instruções que serão dadas pelo examinador.

Exemplo:

0. $\frac{1}{2}$ de 10 corresponde a

- a. 2.
- b. 4.
- c. 5.
- d. 8.
- e. 9.

A alternativa **c** é a única correta.

Não vire a página. Aguarde a orientação do examinador.

L Í N G U A P O R T U G U E S A

1. As palavras **cédula**, **sanduíche**, **rubrica** e **comum**, de acordo com a posição da sílaba tônica são, respectivamente,
- oxítona, paroxítona, paroxítona e proparoxítona.
 - proparoxítona, paroxítona, paroxítona e oxítona.
 - oxítona, paroxítona, proparoxítona e proparoxítona.
 - paroxítona, proparoxítona, proparoxítona e oxítona.
 - proparoxítona, paroxítona, proparoxítona e oxítona.

A canção abaixo se refere à questão 2.

Gera, degenera

Gera
Degenera
Já era
Regenera
Gera

Fonte: ANTUNES, A.; SCANDURRA, E. **Benzina**. São Paulo: EMI, 1996.

2. O autor utiliza-se da repetição de palavras com semelhança sonora com a intenção de
- reproduzir o som característico de cada palavra.
 - destacar as diferenças de estilo entre as palavras.
 - produzir um efeito humorístico entre as palavras.
 - ressaltar as diferenças de sentido entre as palavras.
 - representar os sons semelhantes das palavras.

A canção abaixo se refere à questão 3.

Beija eu

Seja eu,	Beija eu,
Seja eu,	Beija eu,
Deixa que eu seja eu.	Beija eu,
E aceita	Me beija.
O que seja seu.	Deixa
Então deita e aceita eu.	O que seja ser.
Molha eu,	Então beba e receba
Seca eu,	Meu corpo no seu corpo,
Deixa que eu seja o céu.	Eu no meu corpo,
E receba	Deixa,
O que seja seu.	Eu me deixo
Anoiteça e amanheça eu.	Anoiteça e amanheça.

Fonte: MONTE, M. **Beija eu**. Disponível em: <<http://www.vagalume.com.br/marisa-monte/beija-eu.html#ixzz1FGmDBzb1>>. Acesso em: 8 abr. 2011.

3. Quanto ao uso de pronomes pessoais,
- o verso “molha eu” deveria ser substituído por “me molha”, para atender à norma culta.
 - a utilização do pronome pessoal do caso reto “eu” está adequada no verso “Beija eu”.
 - no verso “eu me deixo” o pronome oblíquo “me” deveria estar depois do verbo “deixo”.
 - “me beija” apresenta um desvio da norma culta em relação à colocação pronominal.
 - no verso “seja eu” o pronome pessoal do caso reto “eu” deveria anteceder o verbo.

A estrofe abaixo se refere à questão 4.

Autor: Fernando Pessoa.

Conta a lenda que dormia
uma princesa encantada
a quem só despertaria
um infante, que viria
de além do muro da estrada.
(...)

4. A alternativa que apresenta as antíteses utilizadas pelo autor é:

- lenda; muro.
- princesa; infante.
- despertaria; viria.
- encantada; estrada.
- dormia; despertaria.

5. Observe as seguintes orações.

- Não se vive bem num país com tanta desigualdade social.
- Viam-se multidões de desabrigados naquele país.
- O menino machucou-se antes da apresentação.
- O enigma era desvendado pelos detetives.

As vozes verbais dessas orações estão explicitadas, respectivamente, na alternativa

- ativa, reflexiva, passiva e passiva.
- ativa, passiva, reflexiva e passiva.
- passiva, reflexiva, passiva e ativa.
- passiva, ativa, reflexiva e passiva.
- reflexiva, passiva, ativa e passiva.

6. Leia o trecho a seguir.

Nos jogos Olímpicos de 1992, em Barcelona, um arqueiro paraolímpico acendeu a pira olímpica de forma muito original: atirando uma flecha incandescente que ascendeu aos céus em chama.

Fonte: Pesquisa Fapesp. Disponível em: <www.revistapesquisa.fapesp.br>. Acesso em: 22 fev. 2011.

A passagem “em Barcelona” está entre vírgulas para

- isolar uma referência.
- separar uma oração.
- intercalar uma ideia.
- isolar o vocativo.
- isolar o aposto.

7. Foi liberada a ____ de terras para a população carente. As formalidades serão cumpridas na próxima ____ da Câmara de Vereadores.

As palavras que completam as orações corretamente são

- seção – sessão
- sessão – seção
- cessão – seção
- cessão – sessão
- sessão – cessão

O texto abaixo se refere à questão 8.

O dia seguinte amanheceu chuvoso. Um desses domingos sem graça em que a gente não tem vontade nenhuma de sair, aí fica inventando coisas pra fazer o tempo passar. Liguei e desliguei a televisão umas dez vezes. Ouvi música, fiz um dever atrasado. Até pensei em dar um jeito na bagunça do meu guarda-roupa, mas a preguiça foi maior. (...) à tarde papai, mamãe e meu irmão saíram para fazer uma visita e eu fiquei sozinha. Nisso a campainha tocou. Era a Madu, a Bete e a Zora. Elas também estavam cansadas de ficar dentro de casa e vieram me visitar.

Fonte: AGOSTINHO, C. **O Mistério do Livro Sem Mistério**. São Paulo: FTD, 1988, p. 10.

8. O trecho acima

- a. relata um dia estressante de uma menina sozinha.
- b. descreve um dia alegre de uma menina sem graça.
- c. descreve as atividades de uma menina num dia chuvoso.
- d. relata a história de um menino num dia chuvoso.
- e. relata um dia especial de um menino alegre.

9. Observe o período a seguir.

Estudo de pesquisadores britânicos e alemães revelou **que os aerossóis, na verdade, seguravam o aquecimento global**. (...).

Fonte: Revista Superinteressante, dez. 2005.

A oração destacada exerce a função de complemento

- a. verbo-nominal do verbo “revelar”.
- b. nominal do verbo “segurar”.
- c. nominal do verbo “revelar”.
- d. verbal do verbo “estudar”.
- e. verbal do verbo “revelar”.

O texto abaixo se refere à questão 10.**Aí pelas três da tarde**

(Para José Carlos Abbate)

Nesta sala atulhada de mesas, máquinas e papéis, onde invejáveis escreventes dividiram entre si o bom senso do mundo, aplicando-se em ideias claras apesar do ruído e do mormaço, seguros ao se pronunciarem sobre problemas que afligem o homem moderno (espécie da qual você, milenarmente cansado, talvez se sinta um tanto excluído), largue tudo de repente sob os olhares a sua volta, componha uma cara de louco quieto e perigoso, faça os gestos mais calmos quanto os tais escribas mais severos, dê um largo “ciao” ao trabalho do dia, assim como quem se despede da vida, e surpreenda pouco mais tarde, com sua presença em hora tão insólita, os que estiveram em casa ocupados na limpeza dos armários, que você não sabia antes como era conduzida. Convém não responder aos olhares interrogativos, deixando crescer, por instantes, a intensa expectativa que se instala. Mas não exagere na medida e suba sem demora ao quarto, libertando aí os pés das meias e dos sapatos, tirando a roupa do corpo como se retirasse a importância das coisas, pondo-se enfim em vestes mínimas, quem sabe até em pelo, mas sem ferir o decoro (o seu decoro, está claro), e aceitando ao mesmo tempo, como boa verdade provisória, toda mudança de comportamento. Feito um banhista incerto, assome em seguida no trampolim do patamar e avance dois passos como se fosse beirar um salto, silenciando de vez, embaixo, o surto abafado dos comentários. Nada de grandes lances. Desça, sem pressa, degrau por degrau, sendo tolerante com o espanto (coitados!) dos pobres familiares, que cobrem a boca com a mão enquanto se comprimem ao pé da escada. Passe por eles calado, circule pela casa toda como se andasse numa praia deserta (mas sempre com a mesma cara de louco ainda não precipitado) e se aproxime depois, com cuidado e ternura, junto à rede languidamente envergada entre plantas lá no terraço. Largue-se nela como quem se larga na vida, e vá ao fundo nesse mergulho: cerre as abas da rede sobre os olhos e, com um impulso do pé (já não importa em que apoio), goze a fantasia de se sentir embalado pelo mundo.

Fonte: NASSAR, R. **Menina a Caminho**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997, p. 71.

10. Por suas características, o autor tem como propósito nesse texto
- expressar seu fluxo de pensamento.
 - descrever detalhadamente um espaço.
 - utilizar a ironia como recurso linguístico.
 - dar mais emoção ao texto por meio do uso de anáforas.
 - fazer do jogo de palavras uma maneira de compreender o texto.
11. Observe a placa a seguir exposta em uma rodovia.



Fonte: Disponível em: <http://n.i.uol.com.br/ultnot/0808/06_iluca_placa.jpg>. Acesso em: 23 fev. 2011.

Com relação ao texto da placa, conclui-se que

- o uso da palavra “trafego” foi intencional.
 - o autor não utilizou a palavra “trafego” corretamente.
 - “trafego”, utilizado no texto, significa comércio ilegal.
 - embora haja erro ortográfico, seu significado não se altera.
 - “trafego”, no contexto, é sinônimo de transição de crianças.
12. A alternativa que contém as palavras separadas corretamente é:
- pa-pel; xí-car-a; al-to; cer-ta-men-te.
 - cl-aro; res-pon-sá-vel; pe-nte; ca-fé.
 - trá-gi-co; psi-co-ló-gi-co; im-pos-sí-vel; ca-rac-te-rís-ti-ca.
 - coo-pe-rar; sa-pe-ca; corr-es-po-ndên-cia; plás-ti-co.
 - ar-re-pen-der; so-sse-go; ol-ho; di-a.
13. De acordo com a regra de uso dos acentos gráficos, a palavra “também” é
- monossílaba terminada em a, e, o.
 - paroxítona com ditongo aberto.
 - paroxítona terminada em “em”.
 - oxítona com ditongo nasal.
 - oxítona terminada em “em”.
- 14 Assinale a alternativa que apresenta todas as palavras com ditongo crescente.
- ânsia; sagui; lírio.
 - qual; quando; psiquiatra.
 - paciente; centro; existência.
 - propõe; prejudicando; projeto.
 - continuidade; incomodar; coisa.

O poema abaixo se refere à questão 15.

Os poemas

Os poemas são pássaros que chegam
 Não se sabe de onde e pousam
 no livro que lêes.
 Quando fechas o livro, eles alçam voo
 Como de um alçapão.
 Eles não têm pouso
 nem porto
 alimentam-se um instante em cada par de mãos e partem.

Fonte: QUINTANA, M. *Esconderijos do Tempo*. Porto Alegre: L&PM, 1980.

15. Indique a relação de sentido entre “pássaros” e “poemas”.
- Os poemas alimentam-se da liberdade, assim como os pássaros.
 - Assim como os pássaros, os poemas são efêmeros, transitórios.
 - Os pássaros não têm um rumo certo, assim como os poemas.
 - Assim como os pássaros, os poemas voam de mão em mão.
 - Pássaros e poemas proporcionam os mesmos sentimentos.

O quadrinho abaixo se refere à questão 16.



Fonte: THAVES, B.; *Frank & Ernest*. Jornal da Tarde. São Paulo, 17 set. 2002.

16. No contexto, a oração “E não subestime o gato” é coordenada sindética
- adversativa.
 - alternativa.
 - aditiva.
 - explicativa.
 - conclusiva.
17. Assinale a alternativa em que todas as palavras apresentam dígrafo consonantal.
- Abscesso, introspecção, flecha e claridade.
 - Palavra, chave, nascimento e psiquiatria.
 - Massa, britadeira, pterodáctilo e bloqueio.
 - Adquirir, nascer, excelente e classificação.
 - Gratuito, substância, adventício e prático.

18. Observe os quadrinhos.



Na frase: “Maldito x galinha!” o sinal de exclamação foi utilizado com a intenção de denotar

- satisfação.
- admiração.
- indignação.
- surpresa.
- espanto.

19. Leia o texto.

A gente come uma fruta e joga a casca no lixo; pega as folhas de rascunho, amassa e joga no lixo; abre um pacote e joga o barbante no lixo; limpa a escova de cabelos e joga os cabelinhos onde? Pensando bem, a gente passa o dia inteiro produzindo lixo.

Ao jogar fora tudo que não presta ou não serve mais, a gente pensa que se livrou de um problema. Na verdade, o problema começa aí. Principalmente nas grandes cidades, livrar-se do lixo é uma grande dor de cabeça.

Em primeiro lugar, é preciso que as prefeituras cuidem da coleta. Isso quer dizer tirar da porta das nossas casas, lojas e indústrias o lixo produzido.

Depois, é necessário dar um destino à montanha de lixo recolhida. E, no dia seguinte, fazer tudo de novo, e de novo, e mais uma vez...

Afinal, considerando que não existe uma grande lixeira universal, para onde será que vai todo esse lixo?

Fonte: **Ciência Hoje das Crianças**. Rio de Janeiro, ano 10, n.76, p. 9, dez. 1997.

A ideia principal do texto é

- o acúmulo e desperdício de lixo nas grandes cidades.
- a responsabilidade da prefeitura na coleta de lixo.
- a preocupação com a falta de lixo nas cidades.
- a grande lixeira universal e o destino do lixo.
- a produção, coleta e destino do lixo no mundo.

20. Leia o trecho a seguir.

(...) Mas, de repente, Rosamundo começou a suar frio. (...)

Levantou-se apressadamente, perguntou **à enfermeira** onde ficava o banheiro.

Fonte: PRETA, S. P. **Vai Descer?** In: **Dois Amigos e Um Chato**. São Paulo: Moderna, 20.ed., 1986, p. 80.

No termo em destaque, justifica-se o emprego da crase, pois

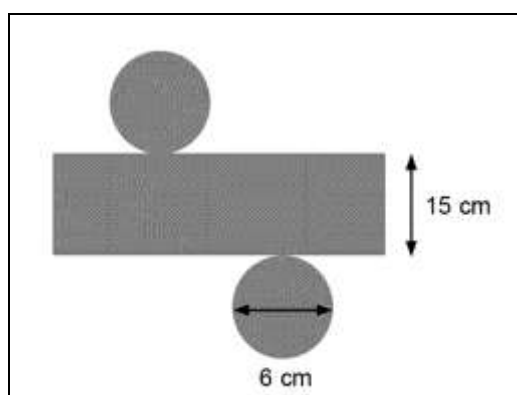
- enfermeira é palavra feminina e admite a preposição “a”.
- enfermeira é palavra invariável e admite o artigo “a”.
- enfermeira é palavra feminina e admite o artigo “a”.
- perguntou é advérbio e admite a preposição “a”.
- perguntou é verbo e admite o artigo “a”.

M A T E M Á T I C A

21. Uma perua escolar transporta todas as manhãs um grupo de crianças. Na primeira parada, desceram 4 e subiram 7 crianças; na segunda, desceram 6 crianças e, na última, desceram as 15 crianças restantes. Havia na perua, antes da primeira parada, exatamente,
- 17 crianças.
 - 18 crianças.
 - 19 crianças.
 - 25 crianças.
 - 36 crianças.
22. A quantidade de papel necessária para cobrir uma lata cilíndrica planificada, de dimensões conforme figura a seguir, será de

Dado: $\pi \cong 3,14$.

- 282,60 cm².
- 301,44 cm².
- 319,42 cm².
- 339,12 cm².
- 340,50 cm².

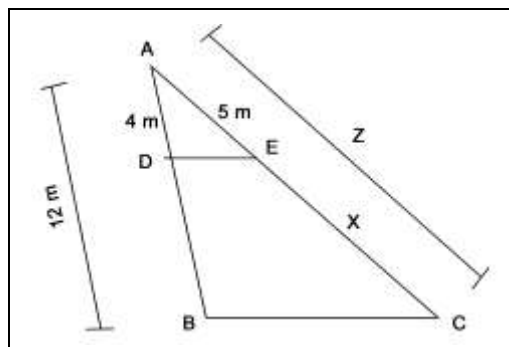


23. Dados os conjuntos $A = \{x \in \mathbb{Z} / -5 < x \leq 3\}$ e $B = \{x \in \mathbb{Z} / -3 < x < 6\}$, $A \cup B$ e $A \cap B$ são, respectivamente,
- $\{x \in \mathbb{Z} / -4 \leq x \leq 5\}$ e $\{x \in \mathbb{Z} / -2 \leq x \leq 3\}$.
 - $\{x \in \mathbb{Z} / -5 \leq x \leq 6\}$ e $\{x \in \mathbb{Z} / -3 \leq x \leq 6\}$.
 - $\{x \in \mathbb{Z} / -5 \leq x \leq 6\}$ e $\{x \in \mathbb{Z} / -5 \leq x \leq 6\}$.
 - $\{x \in \mathbb{Z} / -6 \leq x \leq 6\}$ e $\{x \in \mathbb{Z} / -5 \leq x \leq 6\}$.
 - $\{x \in \mathbb{Z} / -5 \leq x \leq 3\}$ e $\{x \in \mathbb{Z} / -6 \leq x \leq 6\}$.

24. Um alpinista pretende escalar um morro, representado pela figura abaixo.

Iniciando sua trajetória no ponto C, o alpinista, ao atingir o ponto E, percorrerá

- 3 m.
- 4 m.
- 8 m.
- 9 m.
- 10 m.



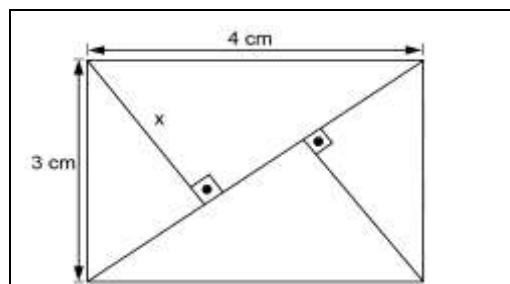
25. Sejam **a** e **b** dois números naturais, sabendo que o máximo divisor comum entre os dois é 9 e que o produto dos números é 972, o valor máximo de **a** é
- a. 36.
 - b. 54.
 - c. 81.
 - d. 108.
 - e. 162.
26. O Sr. José pretende fazer um poço artesiano no centro de seu terreno retangular. Sabendo que a largura do terreno é $\frac{2}{3}$ de seu comprimento, que mede 6 m, e que o poço deverá ter 1 m de diâmetro, a distância **a** que o poço ficará do comprimento do terreno será de
- a. 2,5 m.
 - b. 3,0 m.
 - c. 3,5 m.
 - d. 0,5 m.
 - e. 1,5 m.
27. O número de subconjuntos de um conjunto que possui 16 elementos pode ser expresso por
- a. 2^4 .
 - b. 2^8 .
 - c. 2^{16} .
 - d. 16^2 .
 - e. 16^{16} .
28. Amélia possui duas fitas com comprimentos diferentes e deseja repartir cada uma delas totalmente em pedaços de mesmo comprimento, no maior tamanho possível. Se uma das fitas mede 196 centímetros e outra mede 140 centímetros, cada pedaço deverá medir
- a. 20 centímetros.
 - b. 24 centímetros.
 - c. 28 centímetros.
 - d. 30 centímetros.
 - e. 32 centímetros.
29. Denomina-se equação do 2º grau, qualquer sentença matemática que possa ser reduzida à forma $ax^2 + bx + c = 0$, onde **x** é a incógnita e **a**, **b** e **c** são números reais, com **a** \neq 0. Diante dessa definição,
- a. $3x^2 + 2x - x^2 - 7 = 3$ é uma equação do 2º grau.
 - b. $0x^2 - 2x + 1 = 0$ é uma equação do 2º grau.
 - c. $2x^2 + x - 7 = x^3$ é uma equação do 2º grau.
 - d. $\frac{2x^2}{x^2} + 0,4x = \frac{1}{x^2}$ é uma equação do 2º grau.
 - e. $x^2 + 3x + 3 = x^2$ é uma equação do 2º grau.

30. Para fazer 3 kg de marmelada, uma doceira utiliza 7 kg de marmelo. Um dia ela resolveu fazer somente $\frac{3}{4}$ de kg de marmelada. A quantidade de marmelo utilizada foi de
- 2,25 Kg.
 - 1,75 kg.
 - 3,50 kg.
 - 4,80 Kg.
 - 5,25 Kg.

31. Um envelope tem o formato de um retângulo e, quando fechado, as suas linhas em destaque formam quatro triângulos retângulos encaixados, tal como mostra a figura abaixo.

O valor da medida x do envelope é

- 2,40 cm.
- 2,60 cm.
- 3,20 cm.
- 3,75 cm.
- 3,80 cm.



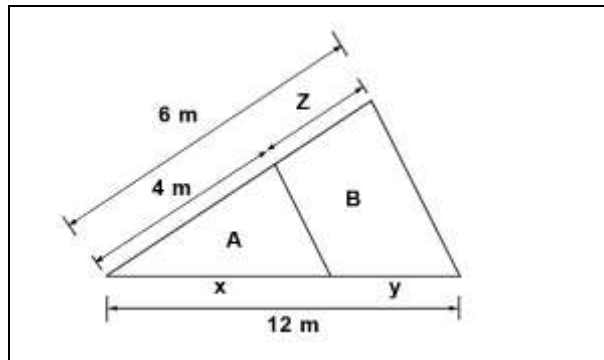
32. Num certo parque, a distância entre duas árvores é de 3,3 metros. Um menino passeando pelo parque contou que essa mesma distância equivale a 15 passos seus. Então o passo do menino mede
- 4,5 mm.
 - 22 mm.
 - 45 mm.
 - 220 mm.
 - 450 mm.
33. Tarciso e seu filho Samuel mediram o comprimento de seus pés obtendo respectivamente 25 cm e 15 cm. Tarciso resolveu medir o comprimento de uma sala obtendo 10 pés, colocados um após outro. Se seu filho Samuel resolver medir o comprimento da mesma sala utilizando a medida de seus pés, serão necessários
- menos que 16 pés.
 - exatamente 16 pés.
 - entre 16 e 17 pés.
 - exatamente 17 pés.
 - mais que 17 pés.
34. Do salário de R\$ 10.000,00 Ana aplica mensalmente uma parte na poupança, restando sempre 75% dele para suas despesas. Ana economiza mensalmente
- R\$ 1.000,00.
 - R\$ 2.500,00.
 - R\$ 2.000,00.
 - R\$ 7.000,00.
 - R\$ 7.500,00.

35. Em um haras, 30 cavalos consomem durante 15 dias o equivalente a 3.600 kg de tubérculos. Mantida essa proporção, em 20 dias, 2.400 kg de tubérculos serão suficientes para alimentar
- 34 cavalos.
 - 26 cavalos.
 - 23 cavalos.
 - 20 cavalos.
 - 15 cavalos.
36. Deseja-se cobrir com azulejos inteiros uma grande parede de uma escola, cujas medidas são 120 dm de comprimento por 54 dm de largura, de maneira a se utilizar o maior azulejo quadrado possível para evitar o desperdício do material. A medida do lado desse azulejo, em decímetros, deve ser igual a
- 2 dm.
 - 3 dm.
 - 6 dm.
 - 9 dm.
 - 12 dm.

37. Determinado terreno foi dividido em dois lotes, A e B, conforme a figura abaixo.

As medidas x , y e z são, respectivamente,

- $x = 12$, $y = 8$ e $z = 10$.
- $x = 10$, $y = 4$ e $z = 3$.
- $x = 4$, $y = 2$ e $z = 8$.
- $x = 8$, $y = 4$ e $z = 2$.
- $x = 8$, $y = 2$ e $z = 4$.

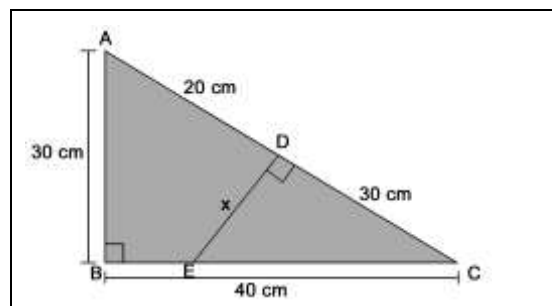


38. Produto cartesiano entre dois conjuntos A e B é a operação que relaciona todos os elementos do conjunto A com todos os elementos do conjunto B, nesta ordem, formando um novo conjunto constituído por produtos $A \times B$ (pares ordenados). O produto cartesiano dos conjuntos Cores: (azul, amarelo) com o conjunto Fragrâncias: (amadeirado, cítrico, floral, frutal) possui
- 8 pares ordenados.
 - 6 pares ordenados.
 - 4 pares ordenados com o elemento frutal.
 - 2 pares ordenados com os elementos azul e frutal.
 - 2 pares ordenados com o elemento azul.
39. Um aluno escreveu as duas equações que compunham um sistema de equações da seguinte forma:
- Primeira equação: a semissoma de dois números é 14.
 - Segunda equação: a diferença entre esses dois números é -2.
- Os valores desses dois números são
- 6 e 8.
 - 7 e 9.
 - 11 e 13.
 - 12 e 16.
 - 13 e 15.

40. Observe a figura ao lado.

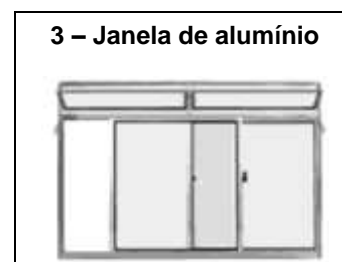
A medida do segmento $\overline{DE} = x$ é

- 11,25 cm.
- 22,50 cm.
- 27,50 cm.
- 50,00 cm.
- 70,00 cm.



CIÊNCIAS

41. Observe as figuras abaixo.



Após um processo de reciclagem, podem ser transformados em fios que sejam bons condutores de eletricidade, apenas,

- 1, 2 e 4.
- 1, 3 e 5.
- 1, 4 e 5.
- 2, 3 e 4.
- 2, 3 e 5.

42. Dona Carmem guarda em casa as garrafas plásticas (PET) vazias que serão encaminhadas para a reciclagem. Esse procedimento está se tornando problemático, pois a dona de casa disponibiliza de pouco espaço para o armazenamento das garrafas.

Conversando com seu vizinho sobre esse problema, obteve a seguinte orientação: “Retire a tampa das garrafas, amasse-as com facilidade e, em seguida, volte a tampá-las para que permaneçam amassadas”.

Dona Carmem terá facilidade para amassar as garrafas sem a tampa pois,

- o plástico torna-se mais maleável quando as garrafas estão destampadas.
- sem a tampa, as garrafas ficam com a pressão interna superior, em relação à externa.
- quando as garrafas são destampadas se enchem de ar tornando mais fácil o procedimento.
- ao pressioná-las, o ar do interior sai e a pressão externa à garrafa torna-se maior que a interna.
- as tampas das garrafas são feitas de material bastante resistente que dificultam o procedimento.

43. Considere as afirmações sobre os casos de doenças de origem alimentares causadas por microorganismos presentes em alimentos.

- I. O vibrão do cólera é contraído pela água e alimentos contaminados.
- II. O botulismo é causado pelo microorganismo *Clostridium botulinum*.
- III. A giárdia pode ser contraída através de alimentos e água contaminados.
- IV. As principais fontes de contaminação da bactéria salmonela são carnes provenientes de animais infectados, especialmente as aves.
- V. A *Entamoeba histolytica* é contraída por alimentos e água contaminados.

Está correto o afirmado apenas em

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

44. Para que uma onda sonora se propague é necessário um meio material. Isso significa dizer que o som não se propaga

- a. no vácuo.
- b. nos gases.
- c. em materiais muito porosos.
- d. através do gás carbônico.
- e. em líquidos pouco densos.

45. Nas geladeiras e nos temporizadores dos sistemas de iluminação há um sistema formado por uma lâmina bimetálica, que como o próprio nome diz, é constituída de duas lâminas de metais diferentes com comprimentos iguais. Ao ser percorrida pela corrente elétrica a lâmina se aquece e permite que o circuito elétrico, no qual estão inseridas as lâminas, seja aberto ou fechado.

O fenômeno que possibilita o funcionamento do sistema citado no texto é denominado

- a. eletrização de sólidos.
- b. repulsão elétrica de sólidos.
- c. repulsão magnética de sólidos.
- d. magnetização elétrica de sólidos.
- e. dilatação térmica linear de sólidos.

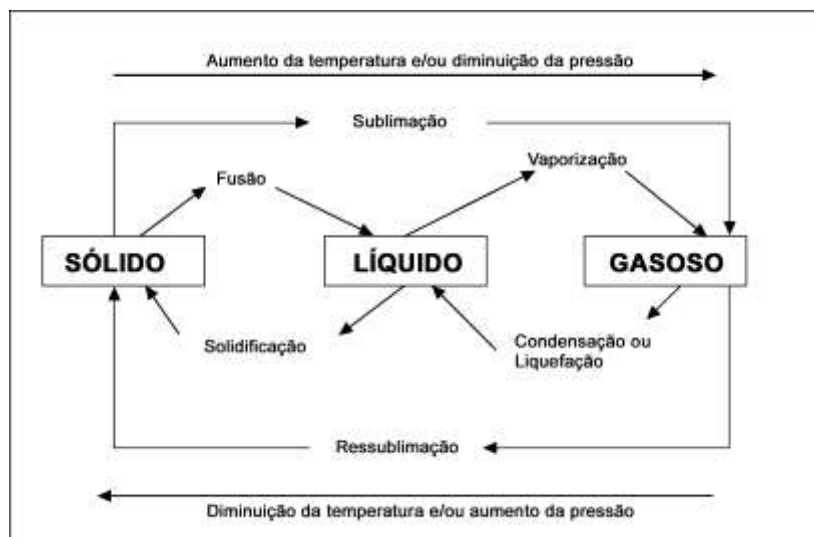
46. Considere os seguintes exemplos de movimentos ondulatórios.

- I. Ondas de rádio.
- II. Odas do mar.
- III. Ondas das rochas geradas por terremotos.
- IV. Raios infravermelhos.
- V. Microondas.
- VI. Raios X.

São consideradas ondas eletromagnéticas apenas os exemplos apresentados em

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

47. Observe o esquema abaixo.



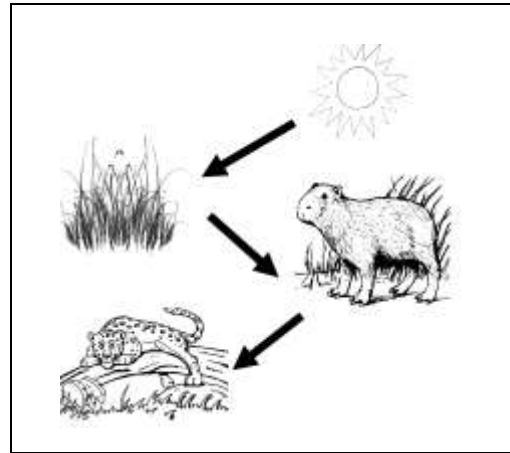
No esquema apresentado, é possível identificar

- o ciclo das chuvas.
 - as propriedades da matéria.
 - as etapas de formação das nuvens.
 - as mudanças de estado físico da matéria.
 - o movimento dos ventos em regiões marítimas.
48. Assinale a alternativa que está de acordo com o fenômeno de ondas eletromagnéticas.
- A luz visível é um exemplo de onda eletromagnética.
 - O ultrassom emitido pelo morcego ocorre por meio de ondas eletromagnéticas.
 - Quando atiramos um objeto em uma superfície líquida, causamos uma onda eletromagnética.
 - O som é uma onda eletromagnética, pois não precisa de um meio material para se propagar.
 - As ondas produzidas pelos instrumentos musicais são exemplos de ondas eletromagnéticas.
49. O mundo material é constituído por inúmeras substâncias, que na natureza se encontram misturadas. Por exemplo, a **água** que consumimos é uma mistura. Nela encontram-se dissolvidos gases como o **nitrogênio**, o **oxigênio**, **gás carbônico**, e sais minerais, como o **bicarbonato de sódio**, **bicarbonato de potássio**, **cloreto de cálcio** e vários outros.
- As substâncias destacadas no texto, respectivamente, são representadas por
- H_2O - N_2 - O_2 - CaCl_2 - KHCO_3 - NaHCO_3 - CO_2 .
 - H_2O - N_2 - O_2 - CO_2 - NaHCO_3 - KHCO_3 - CaCl_2 .
 - H_2O - N_2 - O_2 - CO_2 - CaCl_2 - NaHCO_3 - KHCO_3 .
 - H_2O - N_2 - O_2 - CO_2 - KHCO_3 - NaHCO_3 - CaCl_2 .
 - H_2O - N_2 - O_2 - CO_2 - CaCl_2 - KHCO_3 - NaHCO_3 .
50. Carlos percorreu um trecho de 50 km em 30 minutos. Todo este trecho é monitorado por radares fotográficos que registram a velocidade dos veículos, multando quem ultrapassar 80 km/h. Isso significa que Carlos
- certamente foi multado, pois sua velocidade média foi maior que 110 km/h.
 - não correu risco de ser multado, pois sua velocidade média não ultrapassou os 80 km/h.
 - correu sério risco de ser multado, pois sua velocidade média foi de 100 km/h.
 - não poderia ser multado em hipótese alguma, pois sua velocidade média foi de 80 km/h.
 - correu pouco risco de ser multado, pois andou numa velocidade média entre 80 e 85 km/h.

51. Todas as cadeias alimentares possuem os três níveis tróficos principais (produtores, consumidores e decompositores).

A partir da frase e da análise da cadeia alimentar representada conclui-se que

- os vegetais pertencem ao nível trófico dos produtores.
- o Sol representa o nível trófico denominado produtor.
- a capivara é um animal produtor de seu alimento.
- a capivara e a onça são seres decompositores.
- a onça pertence ao nível trófico dos produtores.



52. Um dos fatores fundamentais para a conservação dos ecossistemas é a educação e esclarecimento à população. Assim, é possível desenvolver ações que diminuam os prejuízos aos ecossistemas naturais, como nos exemplos abaixo.

- Transformar os restos de comida em adubo para usar no jardim.
- Escolher uma embalagem feita com materiais que se decompõem mais facilmente.
- Utilizar inseticidas na lavoura que interferem na dinâmica das cadeias alimentares.
- Entrar em contato, em sua cidade, com pessoas que recebem ou compreem lixo reciclável.
- Reciclar espelhos, vidros de automóvel, peças de cerâmica e porcelana.

Está correto o afirmado apenas em

- I, II e III.
- I, II e IV.
- III, IV e V.
- II, III e V.
- I, II e V.

53. Avalie as afirmativas a seguir.

- Quando a temperatura da água é aumentada entre 0°C e 4°C , seu volume diminui.
- Sólidos e líquidos ao serem aquecidos tem seu volume aumentado, porém, existem algumas substâncias que em determinados intervalos de temperatura sofrem o processo inverso.
- A dilatação de um sólido ocorre com o aumento de temperatura, porque com o aumento da energia térmica aumentam as vibrações dos átomos e moléculas que formam o corpo, fazendo com que passem para posições de equilíbrio mais afastadas que as originais.

Sobre a dilatação térmica dos sólidos e líquidos está correto o afirmado em

- I, II e III.
- I e III, apenas.
- I e II, apenas.
- II e III, apenas.
- III, apenas.

54. As ondas eletromagnéticas são classificadas pela sua frequência de oscilação ou pelo seu comprimento de onda. As ondas de menor frequência são as eletromagnéticas de radiofrequências, as quais são utilizadas

- nas transmissões de rádio e TV, nos reatores atômicos e radares dos aviões.
- na telefonia móvel, nas transmissões de rádio e TV e nos radares dos aviões.
- nos aparelhos de raio X, nas transmissões de rádio e TV e na telefonia móvel.
- nos radares dos aviões, nas usinas nucleares e nos aparelhos de raio X.
- nas usinas nucleares, nos aparelhos de raio X e na telefonia móvel.

55. Considere as seguintes afirmativas a seguir.

- I. O Sol é uma fonte de luz.
- II. As plantas são corpos iluminados que difundem luz em todas as direções.
- III. A luz propaga-se no vácuo.
- IV. A luz não se propaga em meios materiais transparentes.

Sobre fontes e propagação da luz, são verdadeiras as afirmativas

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

56. Observe a figura.



Na situação ilustrada, conclui-se que o carro percorreu o trecho em 4 horas a uma velocidade média de

- a. 5 km/h.
- b. 15 km/h.
- c. 60 km/h.
- d. 75 km/h.
- e. 90 km/h.

57. Na natureza, cada ser vivo desempenha um papel importante. A vida de um ser vivo favorece ou controla a existência de outro, proporcionando equilíbrio. O ser humano é quem mais interfere no equilíbrio do planeta. São ações do homem que impedem o desequilíbrio ecológico:

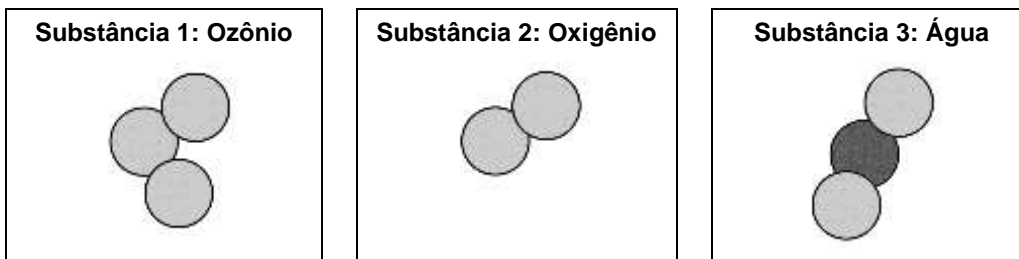
- I. modificar o habitat das espécies de uma determinada região.
- II. usar compostos tóxicos de maneira excessiva na agricultura para se ter uma colheita melhor.
- III. controlar os níveis de poluição no ar, na água e no solo.
- IV. preservar as espécies vivas.
- V. promover a caça e a pesca predatória.

Está correto o afirmado apenas em

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

58. O calor é uma forma de energia em trânsito que se propaga espontaneamente sempre de regiões de maior temperatura para outras de menor temperatura. Assinale a alternativa em que a afirmação é um exemplo de propagação da energia térmica por irradiação.
- Ao colocar a extremidade de uma barra metálica em contato com uma chama, logo se percebe pelo tato que a outra extremidade se aquece.
 - A transmissão da energia térmica vinda do Sol para a Terra.
 - O aquecimento da alça de uma xícara que contém café quente.
 - Nos dias frios, as aves eriçam suas penas, mantendo uma camada de ar entre elas para diminuir a perda de calor para o ambiente.
 - A areia aquecida transferindo calor para a pele.

59. Observe as substâncias representadas a seguir.



As substâncias 1, 2 e 3 são, respectivamente,

- composta, composta e simples.
 - composta, simples e composta.
 - simples, simples e composta.
 - composta, simples e simples.
 - simples, composta e simples.
60. Avalie as afirmações a seguir.
- O processo de transferência de calor, em que o calor é transferido pelo movimento de subida e descida de moléculas de um meio, é denominado convecção.
 - Na condução, a energia térmica passa de uma molécula a outra, até que todo material esteja aquecido.
 - Na irradiação o calor se transmite de um corpo ao outro sem a presença de matéria entre eles.
 - O calor que recebemos do Sol certamente chega por condução e por convecção.

Em relação à propagação do calor por condução, convecção ou irradiação estão corretas apenas as afirmações

- I e II.
- II e III.
- I, III e IV.
- II, III e IV.
- I, II e III.