



CGE 2041

CURSOS DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

**Candidatos encaminhados formalmente
por empresas contribuintes**

Processo Seletivo 1º semestre 2012

Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 20.
Qualquer irregularidade comunique ao 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

O texto abaixo se refere às questões 1 e 2.

O açúcar

O branco açúcar que adoçará meu café
nesta manhã de Ipanema
não foi produzido por mim
nem surgiu dentro do açucareiro por
milagre.

Vejo-o puro
e afável ao paladar
como beijo de moça, água
na pele, flor
que se dissolve na boca. Mas este açúcar
não foi feito por mim.

Este açúcar veio
da mercearia da esquina e tampouco o fez
o Oliveira,
dono da mercearia.
Este açúcar veio
de uma usina de açúcar em Pernambuco
ou no Estado do Rio
e tampouco o fez o dono da usina.

Este açúcar era cana
e veio dos canaviais extensos
que não crescem por acaso
no regaço do vale.

Em lugares distantes, onde não há hospital
nem escola,
homens que não sabem ler e morrem de fome
aos vinte e sete anos
plantaram e colheram a cana
que viraria açúcar.

Em usinas escuras,
homens de vida amarga
e dura
produziram este açúcar
branco e puro
com que adoço meu café esta manhã em
Ipanema.

Fonte: GULLAR, F. *Toda poesia*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980, p. 227-228.

1. A leitura do texto permite inferir que
 - a. em Ipanema estão as pessoas ricas que têm dinheiro para tomar um café da manhã reforçado.
 - b. o poema de Ferreira Gullar é uma crítica ao processo desenfreado de industrialização no Brasil.
 - c. o principal assunto do texto é o malefício causado pelo uso exagerado de açúcar no café da manhã.
 - d. para chegar às casas das pessoas, o açúcar faz um percurso que revela a desigualdade social no país.
 - e. o autor trata do percurso que o açúcar faz até chegar às nossas mesas, ressaltando a beleza desse processo.

2. No poema, as expressões “que adoçará meu café”, “que se dissolve na boca” e “que não sabem ler” são orações subordinadas
 - a. adjetivas restritivas.
 - b. adjetivas explicativas.
 - c. substantivas subjetivas.
 - d. substantivas predicativas.
 - e. substantivas completivas nominais.

3. Assinale a alternativa que apresenta todas as palavras que recebem acento pela mesma regra que a palavra **história**.
- a. Bússola - Álvaro - álcool
 - b. Área - pétala - lâmpada
 - c. Fósseis - vácuo - jôquei
 - d. Atrás - tínhamos - cárie
 - e. Bônus - pônei - Glória

O texto abaixo se refere à questão 4.

Clara passeava no jardim com as crianças.
O céu era verde sobre o gramado,
a água era dourada sob as pontes,
outros elementos eram azuis, róseos, alaranjados,
o guarda-civil sorria, passavam bicicletas,
a menina pisou a relva para pegar um pássaro,
o mundo inteiro, a Alemanha, a China, tudo era tranquilo ao redor de Clara.
[...]

Fonte: ANDRADE, C. D. **Poesia e prosa**. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1988. p. 72.

4. No poema
- a. o predicado é verbo-nominal no primeiro verso.
 - b. “tranquilo” é o objeto direto do verbo “ser”.
 - c. há predicado verbal no segundo verso.
 - d. o verbo “passear” é transitivo indireto.
 - e. “pisou” é verbo transitivo direto.

O texto abaixo se refere à questão 5.

O dia seguinte amanheceu chuvoso. Um desses domingos sem graça em que a gente não tem vontade nenhuma de sair, ai 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 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.

5. O texto
- a. descreve as atividades de uma menina num dia chuvoso.
 - b. descreve um dia alegre de uma menina sem graça.
 - c. relata um dia estressante de uma menina sozinha.
 - d. relata a história de um menino num dia chuvoso.
 - e. relata um dia especial de um menino alegre.
6. Assinale a alternativa em que o uso da crase está correto.
- a. Dediquei minha vida à você.
 - b. Precisei ir à São Paulo.
 - c. Vou à igreja mais tarde.
 - d. Faça os exercícios de 1 à 5.
 - e. Não fui à Belo Horizonte por opção.

O texto abaixo se refere à questão 9.

Beija eu

Seja eu,
Seja eu,
Deixa que eu seja eu.
E aceita
O que seja seu.
Então deita e aceita eu.

Beija eu,
Beija eu,
Beija eu,
me beija.
Deixa
O que seja ser

Molha eu,
Seca eu,
Deixa que eu seja o céu
E receba
O que seja seu.
Anoiteça e amanheça eu.

Então beba e receba
Meu corpo no seu corpo,
Eu no meu corpo,
Deixa,
Eu me deixo
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.

9. 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.

O poema abaixo se refere às questões 10 e 11.

Os poemas

Os poemas são pássaros que chegam
Não se sabe de onde e pousam
no livro que lê.
Quando fecha 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.

10. O tema central do texto é

- o pouso dos poemas.
- a definição de poemas.
- a beleza dos poemas.
- a leitura dos poemas.
- a transitoriedade dos poemas.

11. 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.

Observe os quadrinhos e responda à questão 12.



Fonte: WATTERSON, B. *Os dias estão simplesmente lotados*. São Paulo: Best news, 1995. p.69.

12. De acordo com o contexto, as formas que completam adequadamente os espaços do primeiro e do segundo quadros da tira são
- por que e por que.
 - por que e por quê.
 - por que e porque.
 - porque e por que.
 - porquê e por que.
13. Assinale a alternativa que apresenta sujeito indeterminado.
- Nesta lanchonete, serve-se suco natural.
 - Vendem-se várias casas naquele bairro.
 - Tratou-se de política na reunião entre os candidatos.
 - Veem-se claramente os acertos de grafia dos estudantes.
 - Já não se fazem sapatos tão perfeitos como antigamente.

O texto abaixo se refere à questão 14.

Gera, degenera

Gera
Degenera
Já era
Regenera
Gera

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

14. 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.

O texto abaixo se refere à questão 15.

Mais um Natal

Aviso num restaurante de Brighton, que o dono fez imprimir no cardápio, à revelia dos garçons:

“Somos seus amigos e lhe desejamos um Feliz Natal. Por favor, não nos ofenda dando-nos gorjetas”.

Junto à porta de saída, entretanto, os garçons fizeram pendurar uma caixinha sob o letreiro: “Ofensas”.

Fonte: SABINO, F. Disponível em: <www.releituras.com> . Acesso em 23 fev. 2011.

15. O fato de os garçons pendurarem uma caixinha sob o letreiro “Ofensas” significa que
- receber gorjetas não era motivo para ofensas.
 - sentiram-se ofendidos com os dizeres do cardápio.
 - concordaram com a atitude do dono do restaurante.
 - estavam revoltados com a atitude do dono do restaurante.
 - queriam as gorjetas embora o dono do restaurante as negasse.
16. Na oração: “**Governo e empresas locais têm sido criticados**” [...]. A concordância nominal está adequada, pois
- o adjetivo permanece no plural, pois concorda em gênero com o verbo ter.
 - o adjetivo concorda em gênero e número com o substantivo mais próximo.
 - o substantivo concorda em gênero e número com o adjetivo mais próximo.
 - o adjetivo vai para o plural, pois refere-se a todos os substantivos citados.
 - o adjetivo concorda em gênero e número com o primeiro substantivo.

O texto abaixo se refere à questão 17.

Em matéria de literatura o Brasil é um país curioso. Parece ter mais autores que leitores, considerando o número de originais que, a cada mês, são remetidos a editores e concursos literários. Essa criatividade é bom sinal, porém prejudicada pela inflação que obriga os editores a embutirem, no preço de capa, os dois ou três meses de retorno do dinheiro pago pelos livreiros. **Assim, os livros ficam proibitivos; a população, mais ignorante; os editores, cautelosos na seleção do que publicar; e os autores, sem incentivo para produzir.**

Fonte: Frei Beto. **O Dia**. Rio de Janeiro, 23 mar. 2001.

17. No trecho em destaque, o ponto-e-vírgula foi utilizado para
- separar enunciados enumerativos.
 - indicar uma explicação ou citação.
 - indicar conjunções intercaladas.
 - separar orações subordinadas.
 - separar o aposto e o vocativo.
18. A alternativa que contém palavras segmentadas corretamente é
- no entanto – emcima– enfim.
 - embora – anteontem – em bora.
 - derrepente – embaixo – comigo.
 - de nada – sem dúvida – porisso.
 - por enquanto – de repente – enfim.

19. Um estudo da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) estima que cerca de 50 tartarugas marinhas **acabem** morrendo, todo ano, em consequência da ação dos pescadores e dos próprios pesquisadores.

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

A concordância verbal do verbo destacado está adequada, pois

- o verbo “acabar” concorda com o substantivo “tartarugas”, e permanece no plural.
- o verbo “acabar” concorda como o adjetivo “marinhas”, e permanece no plural.
- a expressão “cerca de” indica quantidade aproximada e o verbo vai para o plural.
- o verbo “acabar” concorda com o numeral cinquenta, e permanece no plural.
- a expressão “cerca de” indica quantidade exata e o verbo vai para o plural.

O texto abaixo se refere à questão 20.

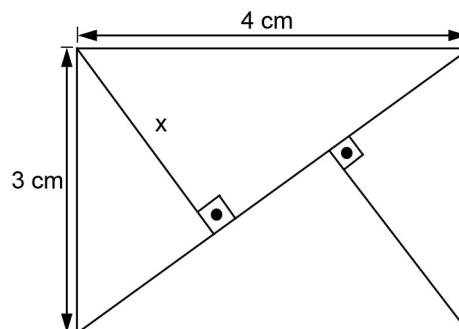
[...] Eu pensei em mim
 Eu pensei em ti
 Eu chorei por nós
 Que contradição
 Só a guerra faz
 Nosso amor em paz [...]

Fonte: GIL, G. & DONATO, J. A Paz. Unplugged. 1993. Warner Music Brasil. Faixa7.

20. A expressão “eu chorei por nós” é utilizada com a intenção de
- expressar a alegria da separação.
 - destacar a grandeza do amor.
 - revelar a dor da separação.
 - culpar a guerra pela dor.
 - ressaltar o amor vivido.

M A T E M Á T I C A

21. 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 a seguir.



O valor da medida x do envelope é

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

22. Certo polinômio foi dividido por $2x$, obtendo-se o quociente $4x^4 + 3x^2 - x - 1$. Tal polinômio é

- a. $-2x - 2x^2 + 6x^3 + 8x^5$.
- b. $-2x + 2x^2 + 6x^3 + 8x^5$.
- c. $-2x - 2x^2 - 6x^3 + 8x^5$.
- d. $-2x - 2x^2 + 6x^3 - 8x^5$.
- e. $-2x - 2x^2 - 6x^3 - 8x^5$.

23. 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,

- a. 17 crianças.
- b. 18 crianças.
- c. 19 crianças.
- d. 25 crianças.
- e. 36 crianças.

24. A Ponte Estaiada Octávio Frias de Oliveira, inaugurada em 2008, é hoje é um dos cartões postais da cidade de São Paulo. É formada por duas pistas estaiadas em curvas independentes conectadas a um mesmo mastro e que cruzam o rio Pinheiros. Estaios são estruturas flexíveis formadas por feixes de cabo de aço que sustentam as pistas da ponte, e se estendem do mastro até elas.



Fonte: Disponível em: <<http://www.flickr.com/photos/ferraribrasil/2761682032/>>. Acesso em 27 fev. 2011.

Supondo que um desses estaios, de comprimento igual a 90 m, forma um ângulo de 60 graus com a pista, a extremidade desse estaião que é ligada ao mastro está a uma altura de, aproximadamente,

- a. 45 m em relação à pista.
- b. 50 m em relação à pista.
- c. 78 m em relação à pista.
- d. 124 m em relação à pista.
- e. 156 m em relação à pista.

25. Um feirante coloca à disposição dos clientes uma tabela que relaciona o peso dos tomates com preços a pagar.

Peso do tomate (Kg)	Preço em reais (R\$)
2	3,02
6	9,06
13	19,63

Observando a tabela, a razão entre os preços e os pesos dos tomates resulta no valor de

- R\$ 1,31 / kg.
 - R\$ 1,41 / Kg.
 - R\$ 1,51 / kg.
 - R\$ 2,51 / kg.
 - R\$ 2,52 / kg.
26. No Papiro de *Rhind*, um documento egípcio de cerca de 1650 a.C., existem diversos problemas de matemática da época, dentre eles: “Qual é o *seqt* de uma pirâmide de 250 *cubit* de altura e 360 *cubit* de lado?” Sabemos que *seqt* é uma medida de inclinação e que 1 *cubit* corresponde a três palmos, e que um palmo corresponde a 22 cm. Diante dessas informações, a pirâmide do problema tem
- 55 metros de altura e 79,2 metros de lado.
 - 550 metros de altura e 792 metros de lado.
 - 165 metros de altura e 237,6 metros de lado.
 - 16,5 metros de altura e 23,76 metros de lado.
 - 1.650 metros de altura e 2.376 metros de lado.
27. O Ministério da Integração Nacional resolve fazer um projeto para diversificar as culturas plantadas na região do nordeste brasileiro. Como proposta inicial, leiloará 5 mil hectares na primeira etapa, divididos em terrenos de formato retangular. Cada terreno terá de comprimento 3 m a mais que a largura, com perímetro de 54 m. Nessas condições, cada terreno terá área igual a
- 88 m².
 - 181 m².
 - 180 m².
 - 190 m².
 - 195 m².
28. 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,
- $3x^2 + 2x - x^2 - 7 = 3$ é uma equação do 2º grau.
 - $0x^2 - 2x + 1 = 0$ é uma equação do 2º grau.
 - $2x^2 + x - 7 = x^3$ é uma equação do 2º grau.
 - $\frac{2x^2}{x^2} + 0,4x = \frac{1}{x^2}$ é uma equação do 2º grau.
 - $x^2 + 3x + 3 = x^2$ é uma equação do 2º grau.

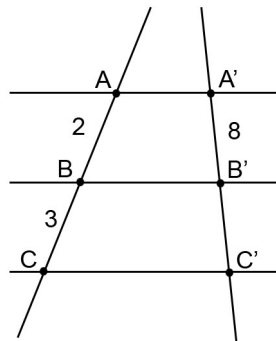
29. Considere as seguintes afirmações acerca das propriedades da intersecção e união de conjuntos, sendo **M**, **N** e **P** conjuntos quaisquer.

- I. $M \cap N = N \cap M$
- II. $(M \cap N) \cap P = M \cap (N \cap P)$;
- III. $M \cap (N \cup P) = (M \cap N) \cup (M \cap P)$;
- IV. $M \cup (N \cap P) = (M \cup N) \cap (M \cup P)$.

São corretas

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

30. Num feixe de 3 paralelas são determinados os segmentos AB e BC e numa outra transversal estão os segmentos A'B' e B'C'.



O lado B'C' mede

- a. 5.
- b. 8.
- c. 12.
- d. 13.
- e. 15.

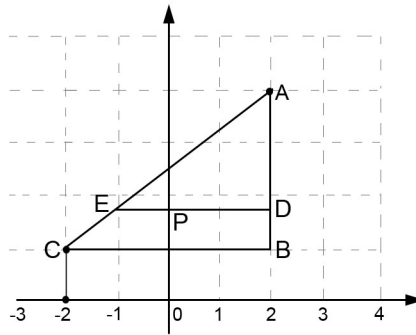
31. Em um haras, 30 cavalos consomem durante 15 dias o equivalente a 3.600 kg de tubérculos. Mantida essa proporção, em 20 dias, 2.400 kg de tubérculos serão suficientes para alimentar

- a. 34 cavalos.
- b. 26 cavalos.
- c. 23 cavalos.
- d. 20 cavalos.
- e. 15 cavalos.

-
32. Uma empresa de telefonia móvel cobra de seus clientes filiados a um programa de fidelidade R\$ 1,50 pelo primeiro minuto de uma ligação para um telefone fixo e R\$ 0,50 pelos minutos posteriores, completos ou incompletos. Uma ligação que custou mais de R\$ 15,00 durou, no mínimo,
- 10 minutos.
 - 15 minutos.
 - 16 minutos.
 - 27 minutos.
 - 28 minutos.
33. A diferença entre a soma das medidas dos ângulos internos de um heptágono e de um pentágono é
- 180°.
 - 360°.
 - 540°.
 - 720°.
 - 900°.
34. Sejam dois triângulos retângulos isósceles, **A** e **B**, com áreas respectivamente iguais a 8 cm^2 e 18 cm^2 . A razão de semelhança entre ambos triângulos pode ser indicada por
- 0,666...
 - 0,444...
 - 0,222...
 - 2,25.
 - 1,25.
35. O SI (Sistema Internacional de Unidades) é um conjunto de definições que tem como objetivo uniformizar as medições. É composto por sete unidades básicas (entre elas, o metro) e é adotado quase que universalmente. No SI, a unidade de capacidade e volume é o m^3 , mas, efetivamente, essa unidade não é muito conveniente para medidas de volume ou capacidade utilizadas no dia a dia. Para comprar leite, por exemplo, adotamos a unidade litro. Sabendo que 1 litro corresponde a 1 dm^3 , uma caixa com 12 litros de leite tem capacidade de
- $0,0012 \text{ m}^3$ no SI.
 - $0,012 \text{ m}^3$ no SI.
 - $0,12 \text{ m}^3$ no SI.
 - $1,2 \text{ m}^3$ no SI.
 - 12 m^3 no SI.
-

-
- 36.** Um supermercado atacadista, com a intenção de esvaziar o seu estoque de detergentes, realizou a seguinte promoção para seus clientes:
- 1 detergente: R\$ 4,00
 - 2 detergentes: R\$ 7,00
 - 3 detergentes: R\$ 10,00
 - 4 detergentes: R\$ 13,00
- A Sra. Flávia gostou da promoção e resolveu comprar 198 detergentes para a sua pequena loja. Sabendo que combinou os produtos de maneira a gastar o mínimo possível, a Sra. Flávia gastou
- a. R\$ 637,00.
 - b. R\$ 644,00.
 - c. R\$ 645,00.
 - d. R\$ 660,00.
 - e. R\$ 662,00.
- 37.** Um monumento na entrada de uma cidade tem a forma de um triângulo isósceles em que dois de seus lados medem 5 m e 11 m. A medida do terceiro lado desse triângulo é
- a. 5 m.
 - b. 6 m.
 - c. 8 m.
 - d. 11 m.
 - e. 16 m.
- 38.** Podemos dizer que a equação $-3x^2 + 10 - 3 = 0$.
- a. não possui raízes reais.
 - b. possui duas raízes inteiras.
 - c. possui duas raízes racionais.
 - d. possui apenas uma raiz real.
 - e. possui duas raízes reais negativas.
- 39.** Um automóvel de R\$ 25.000,00 foi financiado em 24 meses com parcelas iguais a R\$ 2.000,00. O valor final pago pelo automóvel é
- a. 52% maior que o valor inicial.
 - b. 92% maior que o valor inicial.
 - c. 108% maior que o valor inicial.
 - d. 123% maior que o valor inicial.
 - e. 190% maior que o valor inicial.
-

40. Considere a figura a seguir.



Se $\triangle AED \sim \triangle ACB$, então, a razão de semelhança do primeiro par ao segundo é um número entre

- 2 e 2,5.
- 1,5 e 2.
- 1 e 1,5.
- 0,5 e 1.
- 0 e 0,5.

C I Ê N C I A S

41. Avalie as seguintes afirmativas:

- A água é uma substância composta, pois pode ser decomposta em hidrogênio e oxigênio.
- O oxigênio que respiramos é um exemplo de substância simples.
- As moléculas que formam uma substância composta são sempre iguais entre si, mas cada uma delas é constituída por átomos diferentes.
- Uma substância pura cuja molécula é constituída por átomos de um mesmo elemento químico é chamada de substância simples.

Em relação a substâncias simples e compostas, está correto o afirmado em

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

42. 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.
- correu sério risco de ser multado, pois sua velocidade média foi de 100 km/h.
- não correu risco de ser multado, pois sua velocidade média não ultrapassou os 80 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.

43. 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.

44. A energia não pode ser criada ou destruída. Porém, podemos convertê-la de uma forma para outra. As transformações de energia ocorrem nos diferentes fenômenos e meios. Quando um ventilador está funcionando, há transformação de energia

- a. térmica em elétrica.
- b. química em térmica.
- c. luminosa em química.
- d. elétrica em mecânica.
- e. mecânica em química.

45. O quadro a seguir lista alguns tipos de vitaminas, suas principais fontes e função.

	VITAMINAS	FONTES	FUNÇÕES
I	A	espinafre, fígado e leite	essencial para visão.
II	B ₁	carne, feijão e ovo	importante na respiração celular.
III	B ₂	brócolis, couve e escarola	importante para saúde da pele.
IV	C	laranja, tomate e limão	atua na cicatrização de ferimentos.
V	D	queijo, peixes e manteiga	essencial no crescimento e na fixação de cálcio e fósforo em ossos e dentes.
VI	E	alface, margarina e óleos vegetais	proteção das membranas celulares.

Estão corretas

- a. I, III e V, apenas.
- b. II, IV e VI, apenas.
- c. I, II e VI, apenas.
- d. IV, V e VI, apenas.
- e. todas as proposições.

46. As máquinas simples são equipamentos que possibilitam a execução de uma tarefa com menos força ou menos desgaste físico. Alavancas são máquinas simples que possibilitam o funcionamento de

- a. hastes de guarda-chuva, elevadores e saca-rolhas.
- b. tesouras, hastes de guarda-chuva e alicates.
- c. saca-rolhas, alicates e elevadores.
- d. brocas, tesouras e saca-rolhas.
- e. balanças, brocas e tesouras.

47. Avalie as afirmativas a seguir.

- I. A forma e o volume da matéria são definidos pelo recipiente que a contém.
- II. Independentemente do recipiente em que for colocada, a matéria manterá sua forma.
- III. A forma da matéria depende unicamente do recipiente em que está contida.

Em relação às diferenças entre os estados físicos da matéria, as afirmativas I, II e III referem-se, respectivamente, aos estados

- a. líquido, gasoso e sólido.
- b. gasoso, líquido e sólido.
- c. gasoso, sólido e líquido.
- d. líquido, sólido e gasoso.
- e. sólido, gasoso e líquido.

48. Foi solicitado a um grupo de estudantes que organizassem determinadas substâncias de acordo a condutibilidade de calor. Foram feitas as seguintes classificações:

João: vidro; ferro; gelo; cerâmica; alumínio.

Paulo: alumínio; ferro; vidro; gelo; cerâmica.

Nathália: ferro; vidro; cerâmica; alumínio; gelo.

Solange: cerâmica; gelo; vidro; alumínio; ferro.

Carlos: gelo; alumínio; vidro; cerâmica; ferro.

Obedecendo ao critério de maior para menor coeficiente de condutibilidade térmica, está correta a classificação feita por

- a. João.
- b. Paulo.
- c. Nathália.
- d. Solange.
- e. Carlos.

49. Considere as seguintes afirmações sobre a reflexão da luz em espelhos planos e esféricos:

- I. As imagens nos espelhos planos são formadas pela reflexão da luz e têm as mesmas formas e dimensões dos objetos.
- II. Os espelhos côncavos podem produzir imagens invertidas em relação aos objetos.
- III. Os espelhos convexos produzem imagens não invertidas e menores que os objetos.
- IV. Os espelhos parabólicos têm a propriedade de refletir a luz, dirigindo-a para um único ponto, chamado foco.
- V. Os espelhos curvos modificam tanto a forma como as dimensões das imagens, em relação aos objetos.

Está correto o que se afirma em

- a. I, II e III, apenas.
- b. II, III e IV, apenas.
- c. III, IV e V, apenas.
- d. II, III, IV e V, apenas.
- e. todas são verdadeiras.

50. Avalie as afirmativas a seguir.

- I. Os isolantes térmicos apresentam dificuldades à passagem da corrente elétrica.
- II. Os condutores elétricos apresentam grande resistência à passagem da corrente elétrica.
- III. Os metais são considerados bons condutores de eletricidade.
- IV. O vidro e o plástico são bons exemplos de isolantes elétricos.

Em relação aos condutores e isolantes elétricos está correto o que se afirma em

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

51. O raquitismo é uma doença causada por deficiência de vitamina D na alimentação. Sem a vitamina D, a absorção e fixação do cálcio e do ferro são prejudicadas, ocasionando malformações do tórax e da bacia, defeitos na coluna vertebral, na perna, etc. Os símbolos correspondentes ao cálcio e ferro são

- a. Ca e Fe.
- b. Ca e F.
- c. K e Fe.
- d. K e F.
- e. C e F.

52. Existem inúmeras atividades humanas que prejudicam os ecossistemas naturais. Essas atividades podem ocorrer pelo corte de árvores, o transporte de espécies para outros ecossistemas, a matança indiscriminada de animais como também o comércio ilegal de diferentes espécies. Os problemas discriminados acima são respectivamente denominados

- a. desmatamento, tráfico de animais e plantas, caça e pesca predatória e introdução de espécies.
- b. desmatamento, caça e pesca predatória, tráfico de animais e plantas e introdução de espécies.
- c. caça e pesca predatória, desmatamento, tráfico de animais e plantas e introdução de espécies.
- d. caça e pesca predatória, desmatamento, introdução de espécies e tráfico de animais e plantas.
- e. desmatamento, introdução de espécies, caça e pesca predatória e tráfico de animais e plantas.

53. 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.

54. A escala Kelvin é obtida pelo prolongamento da escala Celsius, com o zero (0) correspondendo a -273°C (isto é, 273 graus negativos na escala Celsius). A temperatura de 25°C corresponde na escala Kelvin (K) a

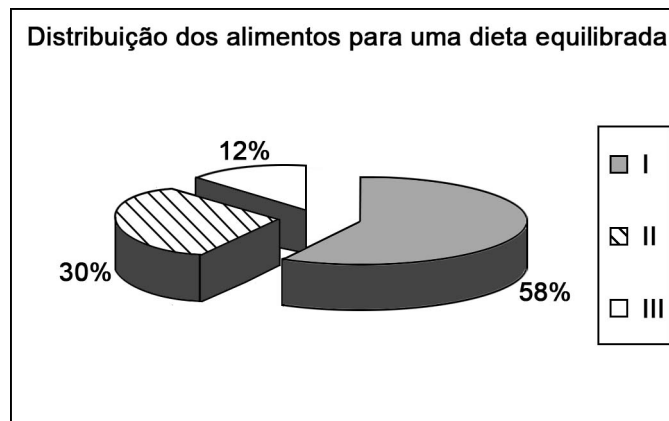
- a. 298K.
- b. 245K.
- c. 125K.
- d. 57K.
- e. 25K.

55. Quando aquecemos uma caneca de água na chama de um fogão, a água da parte inferior da caneca recebe a energia térmica, se aquece, fica com menor densidade e, por isso, se desloca para regiões superiores da caneca. Por sua vez, a água que estava na parte de cima, por estar ligeiramente mais fria e mais densa do que a vinda de baixo, desce, recebe energia e repete o ciclo.

A partir das informações do texto conclui-se que

- todos os corpos conduzem a energia térmica da mesma forma.
- na condução, a energia térmica não é transmitida de partícula a partícula.
- é uma forma da energia se propagar por irradiação, pois, no exemplo a propagação está ocorrendo no vácuo.
- as correntes de convecção levam porções de água mais aquecida para cima e de água um pouco mais fria para baixo.
- as moléculas da água que estão em contato direto com a chama, recebem energia e a transmitem às moléculas vizinhas.

56. Observe o gráfico.



O gráfico acima estará correto se I, II e III forem substituídos, respectivamente, por

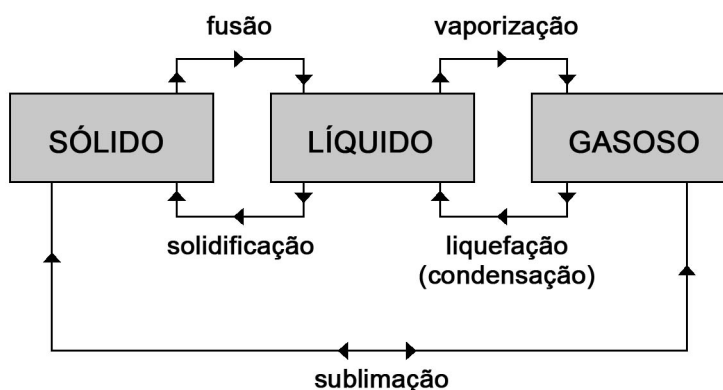
- I – Lipídios; II – Carboidratos; III – Proteínas.
- I – Carboidratos; II – Lipídios; III – Proteínas.
- I – Proteínas; II – Carboidratos; III – Lipídios.
- I – Carboidratos; II – Proteínas; III – Lipídios.
- I – Lipídios; II – Proteínas; III – Carboidratos.

57. A temperatura interna do corpo humano varia em torno de 36°C a 37°C. Nessa faixa, todas as funções biológicas estão perfeitamente coordenadas.

Sobre o relato acima, pode-se concluir que

- o suor é uma maneira do organismo manter sua temperatura alta.
- a pele não age como isolante térmico, uma vez que apresenta apenas tecido adiposo.
- se a temperatura corporal diminuir, as reações biológicas passam a ocorrer mais rapidamente.
- o nosso corpo trabalha o tempo todo para manter a temperatura interna de acordo com a temperatura ambiente.
- se a temperatura aumentar, muitas enzimas importantes para o funcionamento do organismo podem perder sua ação.

58. Analise o esquema.



A partir da análise da representação acima, conclui-se que a mudança

- do estado sólido para o gasoso depende da pressão e independe da temperatura.
- de estado físico da matéria depende tanto da pressão quanto da temperatura.
- do estado gasoso para o líquido depende da temperatura e independe da pressão.
- do estado líquido para o gasoso depende da temperatura e independe da pressão.
- de estado físico da matéria independe da pressão e da temperatura.

59. 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.

60. Analise os fenômenos a seguir.

- A decomposição da água em oxigênio e hidrogênio obtida pela eletrólise.
- O processo que permite extrair da bauxita o alumínio usado na produção das latas de refrigerantes.
- A transformação da madeira em carvão, cinzas e gás carbônico.
- O derretimento do gelo.
- A fritura de um ovo.

Ocorre transformação química **apenas** nos fenômenos citados em

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