



CGE 2131

CURSOS DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
Candidatos da Comunidade

Processo Seletivo 1º semestre 2017

Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 20.

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

O texto abaixo se refere à questão 1.

O Homem dos (Quadros dos) Patos

Embora tenha dado vida a tipos como Tio Patinhas, Professor Pardal, Gastão, Irmãos Metralha e Maga Patalójkia, *Carl Barks* continuava praticamente desconhecido quando se aposentou, já sexagenário, depois de produzir quadrinhos *Disney* por mais de um quarto de século de modo ininterrupto. Suas HQs elevaram os patamares de venda de publicações como *Walt Disney's Comics and Stories* e *Uncle Scrooge*, *best-sellers* que ultrapassaram os 2 milhões de exemplares comercializados mensalmente nos Estados Unidos durante a década de 1950. Ainda assim, como seu contrato de trabalho o impedia de assinar as próprias criações, o artista permaneceu anônimo ao longo de toda a carreira editorial. (...)

Fonte: ALENCAR, M. *Sobre gibis, tiras e belas artes*. In: *Ponto*. São Paulo: SESI-SP Editora. Jan., Fev. e Mar. 2015.

1. O tema central do texto é

- a vida do produtor de histórias em quadrinhos e artista *Carl Barks*.
- o contrato de trabalho imposto aos produtores de histórias em quadrinhos.
- o segredo em torno da identidade do criador do Tio Patinhas, do Professor Pardal, entre outros.
- o Quadro dos Patos pintado pelo artista plástico *Carl Barks*.
- a produção de histórias em quadrinhos nos Estados Unidos na década de 1950.

2. Considere as sentenças a seguir.

- A princesa, ficou paralizada diante do príncipe.
- Crianças adultos e idosos adoram esse cabelereiro.
- A melhor *pizza*, neste restaurante, é a de calabresa com muçarela.
- Morei em casa germinada de, 2005 a 2009.

As regras-padrão de ortografia e pontuação foram respeitadas apenas em

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

A tirinha abaixo se refere à questão 3.



Fonte: WATTERSON, B. *O melhor de Calvin*.

3. Na tirinha, a comunicação entre Calvin e a mãe dele é prejudicada porque
- a conversa entre eles acontece em idiomas diferentes.
 - a linguagem da mãe é muito formal e não corresponde à linguagem utilizada pelo filho.
 - as opções que a mãe dá para o lanche superam as expectativas de Calvin.
 - os dois entendem de maneiras distintas o que é um “lanche”.
 - o menino compreende de forma equivocada o comando da mãe no terceiro quadrinho.
4. As orações abaixo estão de acordo com as regras de concordância verbo-nominal, exceto em:
- O cansaço, o calor, a distância, nada disso desanimou os participantes da corrida.
 - Os Estados Unidos são uma potência mundial.
 - Consumidores conseguiram reduzir o consumo de água no último verão.
 - A multidão gritou animada ao reconhecer o ator famoso.
 - Amanhã vai começar as aulas de informática.
5. Considere as orações abaixo.
- O menino franzino tornou-se um belo rapaz.
 - O belo da vida transcorre naturalmente.
 - Jogavam futebol despreocupados os jogadores.

Assinale a alternativa que apresenta, sintaticamente, a correta classificação dos termos.

- “um belo rapaz” é sujeito na oração I.
 - “O belo da vida” é predicativo do sujeito na oração II.
 - “futebol” é sujeito na oração III.
 - “O menino franzino” e “O belo da vida” são sujeitos das orações I e II, respectivamente.
 - “os jogadores” é predicativo do sujeito na oração III.
6. Leia a frase abaixo.

André, Marta e Alex chegaram mais cedo à escola para discutirem sobre a prova.

Na frase, a vírgula foi utilizada para separar

- os complementos de uma mesma oração.
 - o sujeito simples do composto.
 - os termos explicativos da oração.
 - os termos do sujeito composto.
 - os termos do sujeito oculto.
7. Leia as palavras abaixo.

SILÊNCIO	SAUDADE
----------	---------

Os encontros vocálicos, são, respectivamente,

- ditongo crescente; hiato.
- ditongo decrescente; ditongo crescente.
- hiato; ditongo decrescente.
- hiato crescente; hiato decrescente.
- ditongo crescente; ditongo decrescente.

8. Transpondo a oração “O cheiro dos pães convidava os consumidores” para a voz passiva, obtém-se a forma verbal
- convidava-se.
 - ia convidando.
 - eram convidados.
 - foram convidados.
 - convidavam.
9. Assinale a alternativa em que todas as palavras estão separadas corretamente.
- ap-to; ca-i-xa; Pa-ra-gua-i.
 - juí-za; fe-i-xe; pas-téis.
 - ab-dô-men; pa-sse-a-ta; de-scer.
 - que-i-jo; pás-sa-ro; p-si-có-lo-go.
 - ca-de-a-do; guer-ra; ex-ce-ção.

O poema abaixo se refere à questão 10.

Vício na fala

Para dizerem milho dizem mio
 Para melhor dizem mió
 Para pior pió
 Para telha dizem teia
 Para telhado dizem teiado
 E vão fazendo telhados.

Fonte: ANDRADE, O. *Poesias reunidas. In: Obras completas*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.

10. No poema, o eu lírico
- comete alguns erros de ortografia ao redigi-lo.
 - questiona o uso de “teia” ao invés de “telha” no português brasileiro.
 - apresenta as duas formas de se usar determinadas palavras em português.
 - afirma que os falantes, ainda que falem diversamente, conseguem se comunicar.
 - critica as diferenças na escrita, apesar de haver entendimento entre os falantes.

A tirinha abaixo se refere à questão 11.



Fonte: ITURRASGARAI, A. *Folha de S. Paulo*, 1 jun. 2003.

11. Considerando o contexto, assinale a alternativa que apresenta palavras cujas grafias foram alteradas em virtude do Novo Acordo Ortográfico, assinado em 2008.
- esta; micro-ondas.
 - para; micro-ondas.
 - quebre; para.
 - faço; quebre.
 - micro-ondas; esta.

12. Das alternativas abaixo, qual respeita as regras-padrão de colocação pronominal?

- a. Sempre me dediquei aos estudos.
- b. Não poderei receber ele nesta tarde.
- c. Em tratando-se de filmes, prefiro as comédias.
- d. Nos deixaram preocupados com as últimas notícias.
- e. Não entregou-lhe a encomenda na data marcada.

13. Leia o trecho abaixo.

(...)

O alienista sorriu, mas o sorriso desse grande homem não era cousa visível aos olhos da multidão; era uma contração leve de dous ou três músculos, nada mais. Sorriu e respondeu:

– Meus senhores, a ciência é cousa séria, e merece ser tratada com seriedade. (...)

Fonte: ASSIS, M. **Contos**. São Paulo: CERED, 7. ed., 2000, p. 60.

Vocabulário – alienista: médico especializado em “alienação mental” ou loucura; de forma mais geral, o equivalente do que hoje se chama de psiquiatria.

No segundo parágrafo desse trecho, considerando o contexto, “– Meus senhores” vem seguido de vírgula, porque a expressão é

- a. um vocativo.
- b. um aposto.
- c. um adjunto adnominal.
- d. um sujeito simples.
- e. um adjunto adverbial.

14. Leia a frase abaixo.

Mais de um atleta estabeleceu novo recorde nas últimas Olimpíadas.

Na frase, o verbo ficou no singular porque, quando

- a. se trata de nomes que só existem no plural, a concordância deve ser feita levando-se em conta o artigo que, se indicar singular, o verbo deverá ficar no singular.
- b. o sujeito é formado por expressão que indica quantidade aproximada seguida de substantivo, o verbo concorda com o substantivo.
- c. o sujeito é formado por uma expressão partitiva seguida de um substantivo, o verbo pode ficar no singular ou no plural.
- d. o sujeito é composto, com ele concordará o verbo em número e pessoa, ficando ou não no singular.
- e. o sujeito composto é formado por expressão que indica intensidade, o verbo concordará com o núcleo mais próximo.

Os textos abaixo se referem à questão 15.

Texto I

“É fundamental **que o estudante adquira** uma compreensão e uma percepção nítida dos valores. Tem de aprender a ter um sentido bem definido do belo e do moralmente bom.”

Fonte: EINSTEIN, A. Disponível em: <<http://pensador.uol.com.br/frase/Mjg5Mjk/>>. Acesso em: 06 dez. 2014.

Texto II

“É preciso **que as coisas mudem de lugar** para que permaneçam onde estão.”

Hoje pela manhã passando pela praia do forte me deparei com a garotada contratada para fiscalizar as posturas na temporada de verão. (...)

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://vimeo.com/57634125>>. Acesso em: 06 dez. 2014.

15. Considerando o contexto, é correto afirmar que as orações destacadas são
- subordinadas substantivas subjetivas nos textos I e II.
 - subordinada substantiva objetiva direta no texto I e coordenada sindética no texto II.
 - subordinadas substantivas objetivas indiretas nos textos I e II.
 - coordenada sindética no texto I e subordinada substantiva objetiva direta no texto II.
 - coordenadas sindéticas nos textos I e II.

16. Considere as sentenças abaixo.

- Dona Aida servia o patrão, pai de Marina, menina levada.
- Biju, Moji, jiboia.

Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, as regras de pontuação e ortografia empregadas nas duas frases.

- Usa-se a vírgula para isolar o vocativo. Palavras de origem árabe e africana grafam-se com “j”.
- Usa-se vírgula para marcar uma inversão. Palavras de origem indígena e africana grafam-se com “j”.
- Usa-se a vírgula para isolar o aposto. Palavras de origem africana e tupi grafam-se com “j”.
- Usa-se vírgula para marcar uma intercalação. Palavras de origem africana grafam-se com “j”.
- Usa-se vírgula para marcar uma elipse verbal. Palavras de tupi e árabe grafam-se com “j”.

17. Assinale a alternativa em que a lacuna da placa deve ser preenchida com a ocorrência de crase.

a.		<p>Fonte: Disponível em: <http://www.todalettra.com.br/tag/como-usar-crase/>. Acesso em: 03 maio 2015.</p>
b.		<p>Fonte: Disponível em: <http://estudargramatica.blogspot.com.br/2010_08_01_archive.html>. Acesso em: 03 maio 2015.</p>
c.		<p>Fonte: Disponível em: <http://tudibao.com.br/2012/06/>. Acesso em: 03 maio 2015.</p>
d.		<p>Fonte: Disponível em: <http://estudargramatica.blogspot.com.br/2010_08_01_archi-ve.html>. Acesso em: 03 maio 2015.</p>
e.		<p>Fonte: Disponível em: <http://blog.cancaonova.com/>. Acesso em: 03 maio 2015.</p>

O poema abaixo se refere à questão 18.

Poema de Sete Faces

Quando nasci, um anjo torto
desses que vivem na sombra
disse: Vai, Carlos! ser gauche na vida.

As casas espiam os homens
que correm atrás de mulheres.
A tarde talvez fosse azul,
não houvesse tantos desejos.
(...)

Fonte: ANDRADE, C. D. Disponível em: <<http://www.companhiadasletras.com.br/trechos/13486.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2015.

18. A figura de linguagem presente no verso destacado é

- ironia.
- eufemismo.
- hipérbole.
- metáfora.
- prosopopeia.

A tirinha abaixo se refere à questão 19.



Fonte: Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=49936>>. Acesso em: 19 abr. 2015.

19. Encontram-se, respectivamente, uma palavra paroxítona e outra trissílaba apenas na combinação

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

O texto abaixo se refere à questão 20.

Alpes Italianos

Nos Alpes Italianos existia um pequeno vilarejo que se dedicava ao cultivo de uvas para produção de vinho. Uma vez por ano, acontecia uma grande festa para comemorar o sucesso da colheita.

A tradição exigia que nessa festa cada morador do vilarejo trouxesse uma garrafa do seu melhor vinho, para colocar dentro de um grande barril, que ficava na praça central.

Entretanto, um dos moradores pensou: “Por que deverei levar uma garrafa do meu mais puro vinho? Levarei água, pois no meio de tanto vinho o meu não fará falta.” Assim pensou e assim fez.

No auge dos acontecimentos, como era de costume, todos se reuniram na praça, cada um com sua caneca para provar aquele vinho, cuja fama se estendia muito além das fronteiras do país.

Contudo, ao abrir a torneira, um absoluto silêncio tomou conta da multidão. Daquele barril apenas saiu água! Como isso aconteceu? (...)

Muitas vezes somos conduzidos a pensar: “Tantas pessoas existem neste mundo! Se eu não fizer a minha parte, isto não terá importância”. O que aconteceria no mundo se todos pensassem assim?

Fonte: Autor desconhecido. Disponível em: <<https://books.google.com.br/>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

20. De acordo com o texto, infere-se que

- a. os moradores do vilarejo tiveram a mesma ideia.
- b. o vinho dos demais moradores virou água por ser impuro.
- c. o vinho da maioria dos moradores era de má qualidade.
- d. os moradores presenciaram um milagre: o vinho virou água.
- e. o morador que colocou água no barril fez o vinho virar água.

M A T E M Á T I C A

21. O manual do proprietário de uma motocicleta orienta o cliente que troque a cada 3 mil quilômetros o óleo do motor, a cada 5 mil quilômetros, o óleo do câmbio e a cada 6 mil quilômetros troque a água do sistema de arrefecimento. Na revisão de entrega da motocicleta 0 km, é feita a primeira troca dos três itens.

Com quantos mil quilômetros vai acontecer a próxima troca dos três itens simultaneamente?

- a. 6.
- b. 15.
- c. 30.
- d. 45.
- e. 60.

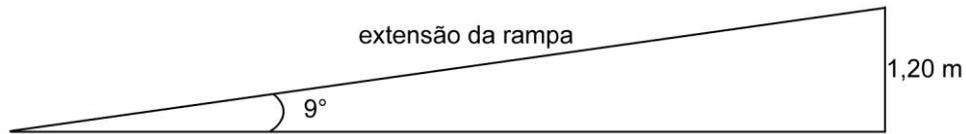
22. Em uma atividade prática de matemática, após medir o diâmetro e o comprimento de uma circunferência usando um barbante, um aluno calculou o quociente entre a medida do comprimento da circunferência e a medida do diâmetro, e obteve uma aproximação para o valor do número π (pi). Em seguida, ele mediu o raio dessa circunferência e concluiu que a medida do raio é igual à metade da medida do diâmetro. Sendo assim, pode-se concluir que o comprimento da circunferência é igual ao

- a. produto entre a medida do raio e a medida do diâmetro.
- b. produto entre a medida do raio e o número π .
- c. quociente entre a medida do diâmetro e o número π .
- d. produto entre o dobro da medida do raio e o número π .
- e. quociente entre o número π e a medida do raio.

23. Um artista pintou uma tela retangular de 60 cm x 80 cm e pretende colocá-la em uma moldura. Quantos centímetros lineares de moldura serão necessários para essa tela?

- a. 140.
- b. 280.
- c. 240.
- d. 320.
- e. 480.

24. Na construção de um prédio público, que possui um desnível em relação à calçada de 1,20 m, será necessária a construção de uma rampa de acessibilidade para os cadeirantes, conforme figura a seguir.



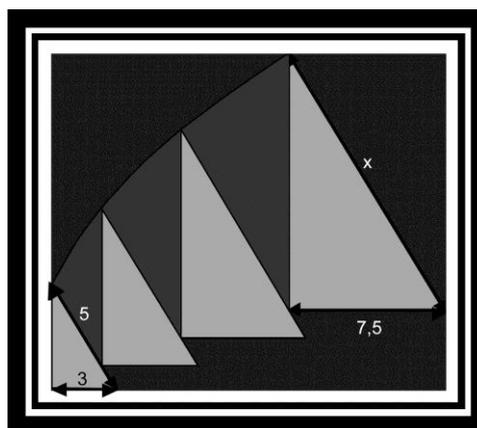
Considerando que a inclinação máxima permitida desta rampa é aproximadamente 9° , em relação ao solo, qual é a extensão total, em metros, que esta rampa terá?

Dados: $\text{sen}9^\circ = 0,15$;
 $\text{cos}9^\circ = 0,98$;
 $\text{tg}9^\circ = 0,16$.

- a. 8,00.
 b. 1,71.
 c. 7,50.
 d. 1,22.
 e. 8,09.
25. João tem 38 contatos registrados em seu aparelho celular e 45 contatos registrados em seu *tablet*, sendo que 20 deles estão nos dois dispositivos. Ele conseguiu um aplicativo que sincroniza todos os contatos em ambos dispositivos, sem fazer duplicidade. Quando João sincronizar as informações dos dois aparelhos, quantos contatos ele terá nesse aplicativo?

Vocabulário – Sincroniza: atualiza os dados dos dispositivos, de forma que fiquem iguais, sem repetição.

- a. 20.
 b. 25.
 c. 43.
 d. 83.
 e. 63.
26. A obra de arte representada abaixo é formada por quatro triângulos semelhantes.



Olhando a proporção, qual o valor do x , sendo que todas as medidas apresentadas estão em cm?

- a. 4,5.
 b. 12,5.
 c. 9,5.
 d. 10,5.
 e. 15,5.

27. No rótulo da caixa de um medicamento de peso líquido 10 g, há a informação de que uma certa substância está presente na proporção de 1 mg/g. Uma pessoa que consumir 2 caixas e meia desse medicamento consumirá quantos gramas dessa substância?
- 1,25.
 - 18,75.
 - 0,015.
 - 0,01875.
 - 0,00125.
28. Durante uma liquidação foi estipulado que, no pagamento à vista, seria concedido um desconto de 80% sobre o valor de etiqueta e que, nos pagamentos em 3 vezes, seria cobrado juros de 15% sobre o preço à vista. Assim, pode-se dizer que o desconto real obtido no pagamento em 3 vezes foi de
- 35%.
 - 65%.
 - 23%.
 - 77%.
 - 95%.
29. Um empresário faz exportação de produtos naturais em recipientes com capacidade de 2,5 litros. O caminhão que utiliza tem capacidade máxima de 3,5 m³. Qual é o máximo de recipientes que podem ser transportados no caminhão?
- 1400.
 - 140.
 - 14.
 - 14000.
 - 140000.
30. Durante as Olimpíadas Internas de Matemática da “Escola Amo Estudar”, os alunos precisavam simplificar a seguinte expressão algébrica.

$$\frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 4}$$

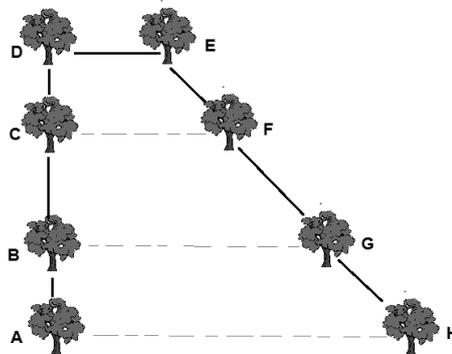
Qual expressão representa corretamente essa simplificação?

- $\frac{-4x + 4}{-4}$.
 - $x + 4$.
 - $\frac{x - 2}{x + 2}$.
 - $\frac{x + 2}{x - 2}$.
 - $-4x - 1$.
31. Um triângulo retângulo semelhante ao triângulo 3 x 4 x 5 foi ampliado na razão 5, ficando com área igual a 2400 cm². Quais eram as medidas, em cm, desse triângulo antes da ampliação?
- 2,4 x 3,2 x 4.
 - 8 x 12 x 15.
 - 12 x 16 x 20.
 - 24 x 40 x 50.
 - 60 x 80 x 100.

32. Certa cidade montanhosa europeia possui um clima muito particular, em que a variação de temperatura é muito grande em função do vento e da chuva. Considere que, certo dia, ao anoitecer, a temperatura estava em -8°C e caiu 10°C . Ao amanhecer, a temperatura subiu 15°C , mas com a chegada de uma frente fria, voltou a cair 3°C .

Após todas essas mudanças, qual foi a temperatura registrada nesta cidade?

- -16°C .
 - -14°C .
 - 14°C .
 - 10°C .
 - -6°C .
33. Um esportista irá praticar arborismo em um percurso formado por 8 árvores. Ele recebeu o mapa ilustrado pela figura fora de escala abaixo, informando que a distância de **A** a **B** mede 3 m, de **B** a **C** mede 5 m, de **C** a **D** mede 2 m e de **F** a **G** mede 15 m. Sabe-se também que as árvores **A**, **B**, **C** e **D** são colineares, que as árvores **E**, **F**, **G** e **H** também são colineares e que os segmentos **DE**, **CF**, **BG** e **AH** são paralelos.



Considerando essas informações, qual é a distância, em metros, de **E** até **H**?

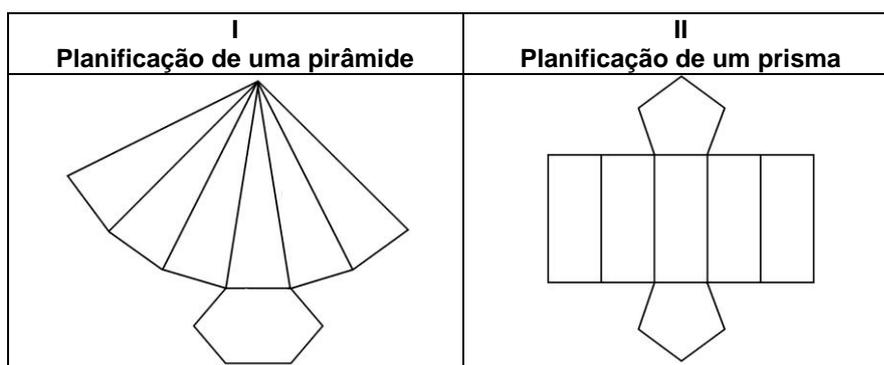
- 6.
 - 9.
 - 10.
 - 20.
 - 30.
34. Uma pista de *kart* no interior de São Paulo tem 1020 metros de extensão. Deseja-se colocar pneus em um dos lados da pista por todo o seu comprimento, como medida de segurança. Sabendo que o tipo de pneu escolhido tem 600 mm de diâmetro, quantos pneus serão necessários?
- 1,7.
 - 1700.
 - 170.
 - 17.
 - 17000.
35. Em uma empresa, sabe-se que triplicar o custo e diminuir R\$ 1.800,00 é equivalente a dobrar este custo acrescentando R\$ 1.200,00. Nessas condições, qual é o custo desta empresa?
- R\$ 150,00.
 - R\$ 300,00.
 - R\$ 600,00.
 - R\$ 1.500,00.
 - R\$ 3.000,00.

36. Considere um terreno retangular de área total igual a 384 m^2 , cuja medida do comprimento é igual a 20 metros a mais que a medida da largura. Deseja-se construir uma casa nesse terreno, cujo comprimento será igual à metade da medida do comprimento do terreno. Nessas condições, qual será o comprimento da casa, em metros?

Dado: área do retângulo = comprimento x largura.

- a. 16.
b. 10.
c. 12.
d. 6.
e. 32.
37. Em um programa de emagrecimento, uma pessoa necessita ingerir proteínas e carboidratos. Durante o mês de março, essa pessoa ingeriu proteínas por 15 dias, carboidratos por 13 dias e em 8 dias ingeriu outros tipos de alimentos que não continham nem proteínas nem carboidratos. Em quantos dias do mês de março ela ingeriu proteínas e carboidratos simultaneamente?
- a. 3.
b. 5.
c. 6.
d. 13.
e. 15.
38. De acordo com as normas de trânsito de um determinado município, um motorista que dirige em uma autoestrada acima da velocidade permitida será multado quando desenvolver uma velocidade superior a 10% do valor permitido para o trecho, chamada velocidade de tolerância. Um radar eletrônico de uma autoestrada, cuja velocidade permitida era de 75 km/h, diagnosticou que a velocidade de certo veículo era de 22,5 m/s. Esse veículo
- a. não foi multado, por faltar para a velocidade de tolerância, aproximadamente, 0,4 m/s.
b. foi multado, por exceder a velocidade de tolerância em, aproximadamente, 1,0 m/s.
c. foi multado, por exceder a velocidade de tolerância em, aproximadamente, 1,5 m/s.
d. foi multado, por exceder a velocidade de tolerância em, aproximadamente, 0,4 m/s.
e. não foi multado, por faltar para a velocidade de tolerância, aproximadamente, 1,5 m/s.

39. As figuras a seguir representam as planificações de dois sólidos geométricos.



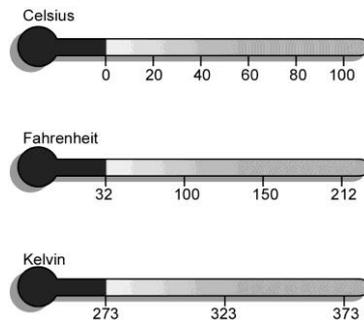
Analisando essas figuras, é correto afirmar que

- a. a figura I é composta por 6 triângulos e um hexágono, totalizando 18 arestas e 14 vértices.
b. a figura II é composta por 5 retângulos e 2 pentágonos, totalizando 15 arestas e 10 vértices.
c. a figura I possui 19 arestas e 12 vértices, enquanto a figura II tem 24 arestas e 18 vértices.
d. a figura I possui 18 arestas e 12 vértices e a figura II possui 24 arestas e 18 vértices.
e. a figura I possui 18 arestas e 12 vértices e a figura II possui 24 arestas e 22 vértices.

40. Para a realização de uma obra, sabe-se que uma empreiteira com 6 funcionários demoraria 30 dias para finalizar o serviço. Como existe urgência na realização da obra, esta precisa estar concluída em 20 dias. Dessa forma, quantos funcionários serão necessários?
- 3.
 - 4.
 - 9.
 - 10.
 - 12.

CIÊNCIAS

41. A atmosfera é formada por uma mistura homogênea de gases, como o oxigênio (O_2), o nitrogênio (N_2), o carbônico (CO_2) e o metano (CH_4). Inclui, ainda, os gases nobres. Nessa mistura, exemplificam substâncias compostas, os gases
- nitrogênio e oxigênio.
 - nitrogênio e carbônico.
 - metano e nobres.
 - oxigênio e carbônico.
 - carbônico e metano.
42. A maior e a menor temperatura nas escalas termométricas a seguir são chamadas de pontos fixos e correspondem, respectivamente, às temperaturas de fusão do gelo e de ebulição da água.



Fonte: Disponível em: <<http://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2011/02/escalas-termometricas.jpg>>.

Acesso em: 27 out. 2015.

Se o intervalo entre essas temperaturas for dividido, de modo que cada divisão corresponda a um grau, é correto afirmar que

- a escala *Celsius* será dividida em 5 partes iguais.
 - a escala *Fahrenheit* será dividida em 3 partes iguais.
 - a escala *Kelvin* será dividida em 2 partes iguais.
 - a escala *Fahrenheit* será dividida em 180 partes iguais.
 - as escalas *Celsius* e *Kelvin* serão divididas em 373 partes iguais.
43. As ondas eletromagnéticas são utilizadas em vários setores, dependendo da frequência em que se encontram. As câmaras de bronzeamento artificial, por exemplo, que possuem acentuado risco de provocar câncer de pele em seus usuários, utilizam
- raios infravermelho.
 - raios ultravioleta.
 - raios gama.
 - raios X.
 - micro-ondas.

44. Observe a figura abaixo.



Fonte: adaptado de: Disponível em:

<http://www.cienciamao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=riv&cod=_espelhoespelhomeuconhecendoespelhosplanos>.

Acesso em: 05 jul. 2015.

Assinale a alternativa que completa de forma correta e respectiva as lacunas no texto abaixo.

Considerando a figura, quando o garoto erguer a mão _____ a imagem refletida _____.

- a. esquerda – desaparecerá completamente
- b. direita – será ampliada
- c. esquerda – erguerá a mão esquerda
- d. direita – erguerá a mão direita
- e. esquerda – erguerá a mão direita

45. Com relação à ação do empuxo do ar, analise as proposições abaixo.

- I. O ar exerce um empuxo sobre todos os objetos na Terra.
- II. O empuxo do ar é maior que o da água, pois suas densidades são iguais.
- III. Os corpos leves apresentam empuxo com intensidade menor que o peso deles.
- IV. Os balões sobem porque a intensidade do empuxo é maior que o peso deles.
- V. O balão para de subir porque o ar rarefeito diminui a força de empuxo.

As proposições corretas são apenas

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

46. Quem já leu ou viu reportagens a respeito dos países onde os invernos são rigorosos, sabe que a neve permanece sólida por longos períodos de tempo, devido ao fato de ser um bom isolante térmico.

Na prática, isso ocorre porque

- a. o ar, devido às suas características moleculares, é um mau isolante térmico, não permitindo que o gelo se funda.
- b. o calor que chega à superfície da Terra não consegue quebrar as ligações iônicas entre os cristais de gelo.
- c. os flocos de neve são formados por cristais que se acumulam, aprisionando o ar, dificultando a transmissão do calor.
- d. a temperatura é constante durante todo o ano nos lugares onde há precipitação de neve, impossibilitando o derretimento.
- e. a água das regiões frias é permanentemente sólida porque o calor refletido pela crosta terrestre não provoca a liquefação do gelo.

A figura abaixo se refere à questão 47.



Fonte: Disponível em:
<http://www.elsigloweb.com/uploads/editorial/2011/06/12/imagenes/crop580_w55815_PECES_~1.JPG>.

Acesso em: 20 set. 2015.

47. Uma provável causa para o fenômeno observado nessa imagem é a
- redução da taxa de reprodução dessas espécies.
 - introdução de espécies predadoras no ecossistema.
 - diminuição da temperatura da água na mudança de estação.
 - elevação dos níveis de acidez da água por atividades industriais.
 - proliferação de algas, com aumento do oxigênio dissolvido na água.
48. Quando ocorre o encontro de gametas, durante a reprodução, ocorre o processo chamado fecundação. Após a fecundação, durante a formação do embrião no útero materno, as células vão se desenvolvendo, conforme sua localização e função no organismo, formando o feto. Da menor para a maior, as estruturas que formam de um ser vivo são, respectivamente,
- célula, tecido e órgãos.
 - embrião, epitélio e pele.
 - tronco, pele e cérebro.
 - tecido, ossos e célula.
 - órgãos, membrana e célula.
49. O naftaleno, popularmente conhecido como naftalina, é muito utilizado em armários e gavetas como repelente contra insetos e, em condições normais, tem pontos de fusão e ebulição, respectivamente, iguais a 80°C e 217°C. Assim, sobre as partículas componentes dessa substância, é correto afirmar que quando atingem
- 80°C estão menos unidas que a 217°C.
 - 217°C estão tão unidas quanto a 80°C.
 - 217°C estão menos unidas que a 80°C.
 - 80°C estão mais unidas que à temperatura ambiente.
 - 217°C estão tão unidas quanto à temperatura ambiente.
50. Sólidos e líquidos, em geral, aumentam de volume quando há aumento de temperatura. Nesse contexto, o fenômeno ocorre devido
- à redução na energia das partículas.
 - ao aumento no grau de agitação das partículas.
 - ao abaixamento da pressão que age sobre o material.
 - à diminuição na distância entre as partículas.
 - à elevação na massa do material aquecido.

51. Considere as seguintes afirmações sobre os nutrientes alimentares.

- I. Vitaminas exercem a função de coenzimas.
- II. Carboidratos atuam como reserva secundária de energia.
- III. Lipídios agem como catalisadores biológicos em inúmeros processos.
- IV. Proteínas são reservas primárias de energia para os seres vivos.
- V. Sais minerais desempenham papel na regulação do metabolismo celular.

Está correto o que se afirma apenas em

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

52. Leia o trecho abaixo.

Grande parte das informações que recebemos das coisas que nos cercam é transmitida através da visão. Isso só é possível devido ao fato de os nossos olhos serem sensíveis à luz advinda das imagens e objetos.

Fonte: Disponível em: <<http://www.ufjf.br/fisicaecidadania/conteudo/optica/camera-fotografica/>>.

Acesso em: 11 maio 2015.

A partir dessa afirmação, conclui-se que

- a. os objetos só podem ser vistos se emitirem ou refletirem luz.
- b. as imagens são vistas apenas quando possuem coloração.
- c. os olhos são órgãos que transformam as imagens recebidas em luz.
- d. as lentes oculares visualizam qualquer objeto, com ou sem a emissão da luz.
- e. as imagens em branco e preto não emitem luz.

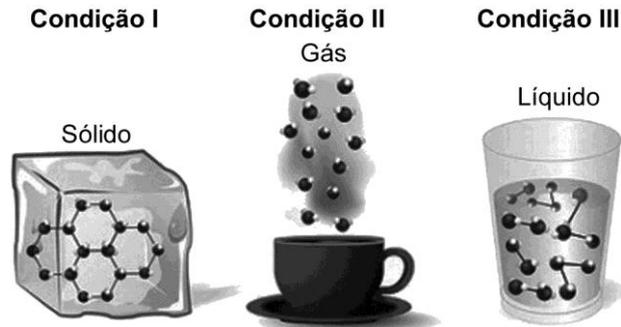
53. Considere as seguintes informações sobre cadeias e teias alimentares.

- I. A fotossíntese é o processo pelo qual os produtores introduzem energia em um ecossistema. Portanto, sem a radiação proveniente do Sol uma cadeia alimentar não teria condições de se manter.
- II. O fluxo de energia ao longo de um ecossistema começa nos organismos decompositores e caminha em direção aos organismos produtores. Na sequência, o ciclo reinicia.
- III. Às interações menos complexas entre produtores, consumidores e decompositores que integram um ecossistema, dá-se o nome de cadeia alimentar.
- IV. Uma vez que a energia flui ao longo da cadeia alimentar, os consumidores terciários recebem menos energia que os secundários os quais recebem menos energia que os primários.
- V. Uma teia alimentar consiste no cruzamento de diferentes cadeias alimentares, aumentando a complexidade das relações entre integrantes dos diferentes níveis tróficos de cada uma delas.

Nesse contexto, estão corretas somente as afirmações

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

54. Observe a figura abaixo.



Fonte: Disponível em:

<http://www.mundoeducacao.com/upload/conteudo_legenda/40f94f3b7d4fd04c62e81cce3335ce08.jpg>.

Acesso em: 18 out. 2015.

Considerando o contexto, é correto afirmar que, ao passar da condição _____ para a condição _____, a energia cinética das moléculas _____.

Assinale a alternativa que preenche, de forma correta e respectiva, as lacunas acima.

- a. I – III – diminui
 - b. II – I – aumenta
 - c. III – II – aumenta
 - d. I – III – fica constante
 - e. II – III – fica constante
55. Durante a primavera, os jardins ficam repletos de flores cheirosas e vistosas, e assim, atraem infinitos agentes polinizadores, como as abelhas e vespas, que coletam o pólen e o néctar. A partir dessas informações, é correto dizer que entre esses insetos e as flores estabelece-se a interação ecológica denominada
- a. inquilinismo.
 - b. predatismo.
 - c. competição.
 - d. mutualismo.
 - e. comensalismo.
56. Um material condutor oferece resistência relativa ao fluxo de uma carga elétrica. Já um isolante oferece uma resistência muito maior. Quando a temperatura de um circuito é muito baixa, certos materiais comportam-se com uma resistência nula. Isso significa dizer que
- a. a condutividade de carga elétrica é infinita.
 - b. o fluxo de carga elétrica desapareceu.
 - c. a condutividade foi interrompida.
 - d. o circuito está em pane.
 - e. o circuito ficou aterrado.

57. Na tirinha, os pensamentos expressos por *Garfield* são os mesmos que os de muitas pessoas.

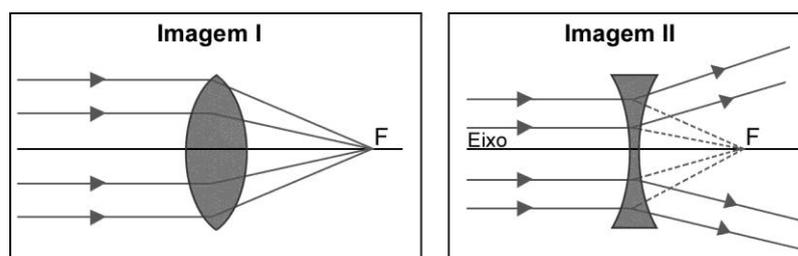


Fonte: Disponível em: <http://s2.glbimg.com/RjLIM-tnSyT7VYImlo_c_AiHrt0=/0x0:1021x313/620x190/s.glbimg.com/po/ek/f/original/2013/10/03/enem-prova-2012-questao-80.png>.

Acesso em: 19 out. 2015.

No primeiro quadrinho, *Garfield* demonstra uma preocupação que pode ser evitada quando um indivíduo, além de praticar atividades físicas

- come alimentos ricos em fibras.
 - ingere todos os tipos de gordura.
 - bebe dois litros de água diariamente.
 - alimenta-se somente de carnes brancas.
 - consome, balanceadamente, todos os nutrientes.
58. Quando um raio de luz atravessa um meio material como, por exemplo, as lentes das imagens a seguir, a mudança na velocidade de propagação provoca um desvio na trajetória desse raio. A esse fenômeno dá-se o nome de refração da luz.



Fonte: Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/fisica/lentes-1.htm>>. Acesso em: 05 out. 2015.

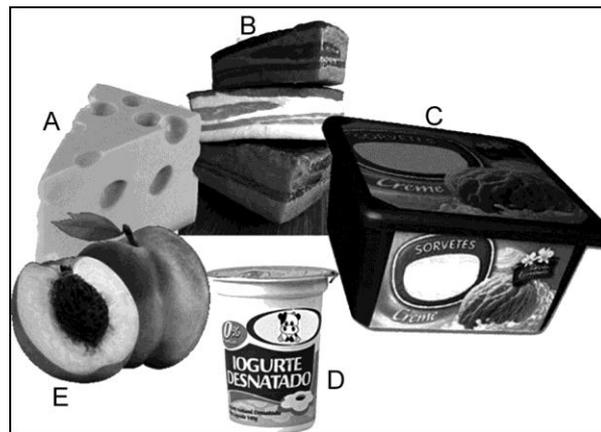
A partir dessas informações, pode-se afirmar que a lente é

- plana em I e II.
 - divergente em I e II.
 - convergente em I e divergente em II.
 - convergente em I e II.
 - divergente em I e convergente em II.
59. Considere as seguintes situações.
- O azedamento do leite durante a produção da coalhada.
 - A fusão das geleiras nas calotas polares.
 - A naftalina desaparecendo no interior das gavetas.
 - A queima da madeira.
 - O derretimento da margarina pelo calor do fogo.

Ocorrem transformações químicas somente em

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

60. Cada alimento, em razão de características próprias, é processado e conservado através de diferentes técnicas. Observe os alimentos a seguir.



Fonte: Disponível em: <<http://.images.google.com>>. Acesso em: 24 set. 2015.

Sobre esses alimentos, afirmou-se que, industrialmente, a

- I. adição de açúcar é o método utilizado para conservar A.
- II. defumação é a técnica envolvida na preservação de B.
- III. refrigeração é a forma de prolongar a validade de C.
- IV. salga é empregada para prorrogar a vida útil de D.
- V. desidratação é uma operação que garante a durabilidade de E.

Está correto o que se afirmou somente em

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

