



CGE 2164

CURSOS DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
Candidatos Encaminhados Formalmente
por Empresas Contribuintes e Candidatos da Comunidade

Processo Seletivo 1º semestre 2019

Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 25.

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.

Em agosto de 2016, cientistas anunciaram ter descoberto o planeta habitável fora do sistema solar mais próximo de nós, encerrando uma busca de anos. O exoplaneta “*Proxima b*”, como foi batizado, orbita *Proxima Centauri*, a estrela mais perto do Sol, e tem condições de temperatura parecidas com as da Terra, o que pode permitir a existência de água líquida em sua superfície - condição essencial para o surgimento de vida. A 4,2 anos-luz (cada ano-luz equivale a 9,46 trilhões de quilômetros) de distância de nós, o novo planeta é possivelmente rochoso e tem a massa 1,3 vezes maior que a da Terra. O estudo com a descrição do planeta, publicado na revista *Nature*, mostra que o novo planeta completa uma volta em torno de sua estrela a cada 11,2 dias terrestres. A descoberta é resultado do trabalho de dezesseis anos de uma equipe de mais de trinta cientistas que trabalharam com as observações feitas pelos telescópios e outros instrumentos do Observatório Europeu do Sul (ESO, na sigla em inglês). “*Proxima b*” provavelmente será o primeiro exoplaneta visitado por uma sonda feita por seres humanos”, disse *Julien Morin*, coautor do estudo e astrofísico da Universidade de *Montpellier*, na França.

Fonte: Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/ciencia/as-5-descobertas-cientificas-mais-importantes-de-2016/>>.

Acesso em: 04 jan. 2017.

1. Analise as afirmativas de acordo com o texto.

- I. Uma sonda feita por humanos poderá ter “*Proxima b*” como seu próximo destino.
- II. O novo planeta habitável possui água em estado líquido em sua superfície.
- III. Com massa 1,3 maior que a da Terra e a 4,2 anos-luz de distância, sua descoberta encerra uma busca de anos.
- IV. “*Proxima b*” é rochoso e tem temperaturas iguais às da Terra.

Está correto o contido apenas em

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

O quadrinho abaixo se refere à questão 2.



Fonte: *Jornal Estação*. São Paulo. Variedades, 7 mar. 2017.

2. No segundo quadrinho, ao pronunciar “Edibar da Silva”, a esposa teve a intenção de

- a. censurar o marido.
- b. elogiar o médico.
- c. admirar o ginecologista.
- d. enaltecer o esposo.
- e. valorizar a mulher.

O quadrinho abaixo se refere à questão 3.



Fonte: O Estado de São Paulo. Caderno 2, 25 março 2016.

3. No quadrinho, na fala da personagem, existem, respectivamente:

- 2 encontros consonantais imperfeitos; 1 encontro consonantal perfeito; 1 encontro vocálico.
- 1 encontro consonantal imperfeito; 1 encontro consonantal misto; 1 encontro consonantal perfeito; 1 encontro vocálico.
- 2 encontros consonantais imperfeitos; 2 encontros consonantais perfeitos, apenas.
- 1 encontro consonantal imperfeito; 1 encontro consonantal perfeito; 2 encontros vocálicos.
- 1 encontro consonantal perfeito; 3 encontros vocálicos, apenas.

O texto abaixo se refere à questão 4.

Riqueza

(...) Vi um programa que mostrou a história de um senhor **septuagenário** que possui três empregos humildes, acorda às quatro horas para começar a rica jornada de trabalho, adorado por todos habitantes da pacata cidadezinha. Quer saber se é infeliz? Seu sorriso espontâneo a todo o momento responde essa pergunta. Quer outro exemplo? Há alguns dias fui hospedado na casa de um grande amigo. (...) Para minha surpresa, encontro uma mesa sempre farta, e quando digo farta não significa nenhuma ostentação. Encontro também uma mãe **autônoma** que cria seus filhos com muita intuição e amor. (...) Sou à medida que extraio dessa família todas as qualidades que preciso para ter uma família verdadeiramente rica de sentimentos e **preceitos** de vida. Quero viver dessa fonte de forma inesgotável.

Fonte: Disponível em: <<https://cronicassimples.wordpress.com/page/2/>>. Acesso em: 23 jan. 2017.

4. A alternativa que substitui os vocábulos destacados, sem prejuízo de sentido, é

- de setenta anos, independente e história.
- de sessenta anos, livre e preconceitos.
- de setenta anos, dependente e preconceitos.
- de setenta anos, independente e regras.
- de sessenta a setenta anos, livre e história.

5. Avalie estas sentenças.

- Ela era muito ____.
- Ele ____ toda a matéria.
- Ouço o gorjeio do ____.

Considerando o contexto, a classificação das palavras quanto ao número de sílabas e à posição da sílaba tônica, a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas das sentenças é

- sábua – dissílabo e paroxítono / sabua – dissílabo e paroxítono / sabúa – dissílabo e oxítono
- sábua – trissílabo e proparoxítono / sabua – trissílabo e paroxítono / sabúa – trissílabo e oxítono
- sábua – dissílabo e paroxítono / sabua – trissílabo e paroxítono / sabúa – trissílabo e oxítono
- sábua – trissílabo e paroxítono / sabua – trissílabo e paroxítono / sabúa – dissílabo e oxítono
- sábua – dissílabo e paroxítono / sabua – trissílabo e proparoxítono / sabúa – trissílabo e paroxítono

A tirinha abaixo se refere à questão 6.



Fonte: Disponível em: <<http://adrenaline.uol.com.br/forum/threads/quadrinhos-tirinhas-do-garfield.126791/>>.

Acesso em: 03 jan. 2017.

6. Transpondo a frase destacada no último quadrinho para a voz passiva, sem se alterar o sentido da frase, obtém-se
- Essa família será amada por mim.
 - Essa família é amada por mim.
 - Essa família fora amada por mim.
 - Essa família era amada por mim.
 - Essa família foi amada por mim.

O trecho abaixo se refere à questão 7.

(...)

Esqueça ____ regra de comer de três em três horas. Uma pesquisa inédita mostrou que jantar cedo e ficar em jejum durante 18 horas é mais eficaz na perda de peso. E o melhor: você não sente tanta fome e não faz mal ____ saúde. “Acreditamos que ____ fome está mais relacionada ao número de calorias que você consome do que ____ quantidade de vezes que você se alimenta”. (...)

Fonte: adaptado de: **Revista Super Interessante**. Ed. 372, mar. 2017.

7. Preenchem as lacunas do texto, na ordem dada

- à – a – a – à
- à – à – a – à
- a – à – à – à
- a – à – a – a
- a – à – a – à

O texto abaixo se refere à questão 8.

Desemprego cresce nos emergentes

O desemprego, que atingiu 197,1 milhões de pessoas no mundo em 2015, ____ crescendo em 2016 e 2017, quando deve alcançar a marca de 200 milhões de desempregados, principalmente nos países de economia emergente e em desenvolvimento. Apenas em 2016, 2,3 milhões de postos de trabalho ____ fechados. (...)

O grupo mais atingido pelo desemprego ____ o dos jovens entre 15 e 24 anos, principalmente mulheres. (...). Segundo a organização, um em cada quatro jovens entre 15 e 29 anos de idade não ____ nem estuda. (...)

Fonte: **Guia do Estudante**. Atualidades. 2º semestre, 2016, pg. 122-123.

8. A alternativa que completa corretamente as lacunas do texto é
- continuará – deverá ser – é – trabalham
 - continuarão – deverão serem – são – trabalham
 - continuará – deverão ser – é – trabalha
 - continuarão – deverão serem – são – trabalha
 - continuarão – deverá ser – é – trabalha

O trecho abaixo se refere à questão 9.

Apesar de ser item de uso obrigatório em viagens de ônibus e de reduzir o risco de morte em acidentes rodoviários ____ o ____ de segurança é equipamento constantemente deixado em segundo plano por passageiros, ____ e poder público no país.

Incrementar a fiscalização e a conscientização dos usuários é tarefa que volta a ser debatida, mesmo que timidamente. (...)

A legislação é clara ____ o Código de Trânsito Brasileiro estabelece que todos os brasileiros e condutor de qualquer veículo, com ____ de ônibus que permitem o transporte de pessoas em pé, precisam usar o _____. O descumprimento da lei é ____ grave, com multa de R\$ 127,69 e ____ de cinco pontos na carteira do motorista.

(...)

Fonte: Folha de S. Paulo. Cotidiano, 19 jun. 2016.

9. Quanto à pontuação e à ortografia, qual alternativa completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto?

- a. vírgula (,) – cinto – empresas – dois pontos (:) – exceção – cinto –
infração – autuação
- b. dois pontos (:) – sinto – empresas – dois pontos (:) – esseção – sinto –
inflação – autuação
- c. vírgula (,) – sinto – empresas – dois pontos (:) – exceção – sinto –
inflação – altuação
- d. dois pontos (:) – cinto – empresas – vírgula (,) – exceção – cinto –
inflação – altuação
- e. dois pontos (:) – sinto – empresas – vírgula (,) – esseção – sinto –
infração – autuação

O texto abaixo se refere à questão 10.

Azulejados

Azulejos quadrados. Das quadras.

Azulejos escondidos. Das escadas.

Decoram as paredes, pisos, tetos, mesas, escadas. Eles sabem de cor as histórias. **E conversam entre si** sobre as batalhas entre reinos. Parentes que disputam o poder. Amores proibidos. Viagens para outros mares. Trazem motivos, passagens bíblicas, feitos históricos. **Relatam** mitos, histórias fantásticas, aparições, breus, vazios.

Os azulejos fazem parte da paisagem portuguesa. Enfeitam as fachadas das igrejas, casas, estações, o interior dos bares e restaurantes. Há muito tempo, foram introduzidos em Portugal, depois da queda de Celta, no Marrocos, em 1415. O nome azulejo vem do árabe “*al zulaij*”, que significa “pequena pedra polida” os primeiros azulejos portugueses datam de 1584 e são azuis. Herança que os portugueses devem aos árabes. Herança que vivemos do lado de cá. Herança feita de pedras, presas aos muros, paredes, fachadas...

Vi muitos azulejos. Muitos desenhos, pinturas, cores, opacidades, relevos... No átrio da entrada, no rés do chão, na antecâmara, nas escadarias. Os azulejos fazem história, remontam aos mosaicos antigos, aos pequenos ladrilhos que formam um desenho, uma figura. **Os azulejos nos contam** os fatos históricos e heroicos. Enfeitam os lares, os muros, os templos, os palácios. São feitos de cores, figuras, brilhos, formas, curvas.

Fonte: PARREIRAS, N. *Histórias d'além mar*. São Paulo: Paulinas, 2013.

10. As expressões e a palavra destacadas foram, intencionalmente, registradas pela autora com o objetivo de representar
- a metáfora, de modo a comparar as cores e os padrões dos azulejos das ruas e casas portuguesas.
 - o eufemismo, a fim de atenuar as recordações presenciadas por Portugal, trazidas pelas batalhas, pelas disputas, pelo poder.
 - a metonímia, de forma a substituir o termo “pessoas” por “azulejos”, pois a história foi vista e vivida pelo povo português em suas ruas azulejadas.
 - a prosopopeia, a fim de intensificar as emoções já vivenciadas pelo povo frente às paisagens azulejadas de Portugal.
 - a sinestesia, com o intuito de descrever as sensações apreendidas pelos azulejos portugueses com o passar dos anos.

As figuras abaixo se referem à questão 11.



Fonte: Disponível em: <<https://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&site=imghp&tbn=isch&source=hp&biw>>.

Acesso em: 20 jan. 2017.

11. Assinale a alternativa que traz, correta e respectivamente, a ortografia das imagens apresentadas.
- cesta – sela – cumprimento
 - cesta – sela – cumprimento
 - cesta – cela – cumprimento
 - sesta – sela – comprimento
 - sesta – cela – comprimento

A figura abaixo se refere à questão 12.



Fonte: Disponível em: <<https://polianalucas.files.wordpress.com/2010/05/publicidade-e-com-publicitario.jpg>>.

Acesso em: 20 maio 2016.

12. Das palavras grifadas, as que contêm ditongo, hiato e dígrafo são
- V, III e IV.
 - I, VII e VI.
 - II, V e IX.
 - V, VIII e IV.
 - III, I e V.

O quadrinho abaixo se refere à questão 13.



Fonte: Disponível em: <<http://www.ibahia.com/a/blogs/portugues/files/2016/07/CP1.jpg>>. Acesso em: 22 maio 2016.

13. Considere as afirmações quanto à colocação dos pronomes oblíquos nos quadrinhos.

- I. No primeiro e no segundo quadrinhos, ocorre ênclise com os verbos “abraçar” e “beijar”; os pronomes estão empregados de acordo com a norma padrão da língua.
- II. No contexto do segundo quadrinho, ocorre ênclise com o verbo “deixar”; o pronome está empregado de acordo com a regra da norma culta.
- III. No segundo quadrinho, deveria ocorrer próclise com o verbo “deixar” em função do advérbio “nunca”.
- IV. Tanto a ênclise como a próclise são aceitáveis com os verbos “abraçar” e “beijar”.
- V. No segundo quadrinho, a mesóclise é praticável com o verbo “deixar”.

Está correto o que se afirma apenas em

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

O texto abaixo se refere à questão 14.

Curiosidades do Mundo Animal

O governo da Malásia decidiu resolver o problema dos mosquitos **que carregavam inúmeras doenças**, deitando o veneno DDT nas áreas infestadas. Isto funcionou, mas depois, as baratas começaram a comer os mosquitos mortos. Os lagartos da região comeram as baratas. Contudo, ainda havia uma quantidade residual de veneno nas baratas, **mas os lagartos não morreram.** (...)

Fonte: Disponível em: <<http://www.sitedecuriosidades.com/curiosidade/58-curiosidades-do-mundo-animal.html>>. Acesso em: 11 jan. 2017.

14. Assinale a alternativa que classifica, correta e respectivamente, as orações destacadas no texto.

- a. Oração subordinada adjetiva restritiva. / Oração coordenada sindética adversativa.
- b. Oração subordinada adjetiva explicativa. / Oração coordenada assindética.
- c. Oração coordenada sindética explicativa. / Oração subordinada adversativa.
- d. Oração coordenada adjetiva restritiva. / Oração coordenada assindética.
- e. Oração subordinada adjetiva restritiva. / Oração coordenada sindética conclusiva.

O texto abaixo se refere à questão 15.

(...)

Na prática, quando se discute prosódia, discute-se basicamente onde colocar a sílaba tônica de uma palavra, tomando por base o que se considera correto na língua culta.

Por exemplo: “Interim” ou “ínterim”? É “ínterim”, proparoxítona. (...). “Ciclope” ou “ciclope”? É “ciclope”, paroxítona. “Novel” ou “novel”? É “novel”, oxítona.

Fonte: adaptado de: Disponível em: NETO, P. C. <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff22109808.htm>>.

Acesso em: 21 fev. 2017.

15. Considerando a definição acima, a alternativa que apresenta a classificação das palavras corretamente pela posição da sílaba tônica e número de sílabas é

- a. mister (paroxítona) – fatiota (trissílabo)
- b. rubrica (proparoxítona) – saudade (polissílabo)
- c. nobel (paroxítona) – ruim (monossílabo)
- d. ureter (paroxítona) – pudico (trissílabo)
- e. recorde (paroxítona) – caule (dissílabo)

O trecho abaixo se refere à questão 16.

Hoje em dia, a noção de erro cede lugar a uma nova perspectiva de sentido. Convém substituir o termo “erro” por “inadequação”, em prol do respeito que se deve ter à vivência do indivíduo (...).

Fonte: Guia: **O que realmente importa: Português**, São Paulo: *On Line* Editora, 2.ed., 2016.

16. Considere as afirmações.

- I. “... a noção de erro...” é sujeito simples.
- II. “... cede lugar a uma nova perspectiva de sentido.” é predicado verbal.
- III. “... a noção ...” - “a” é adjunto adverbial.
- IV. “... lugar ...” é objeto direto.

Está correto o que se afirma apenas em

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

17. Em relação à concordância nominal e verbal, considere estas sentenças.

- I. Resta menos de 10 reais.
- II. Dez metros de fita é pouco.
- III. Mãe e filha, no restaurante, dizem ao garçom: “Nós mesmas nos servimos.”
- IV. Segue anexo as faturas.

Estão corretas apenas

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

O quadrinho abaixo se refere à questão 18.



Fonte: **Jornal Estação**. São Paulo. Variedades, 06 mar. 2017.

18. Considerando o contexto, no primeiro quadrinho, a expressão “prego os olhos” pode ser substituída por

- a. tirar cochilo.
- b. fechar os olhos.
- c. dormir.
- d. deitar.
- e. descansar.

19. Analise as palavras a seguir.

- I. Ser-ra-do.
- II. Po-e-si-a.
- III. Pa-ra-gua-i.
- IV. Pers-pi-caz.
- V. Psi-có-lo-go.

As sílabas estão separadas corretamente apenas em

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

O texto abaixo se refere à questão 20.

(...) A seleção brasileira se preparava para a Copa do México. Em São Luís, num amistoso contra os juniores do Peru, o atacante Éder dá uma cotovelada em um garoto peruano. O árbitro o expulsa. No dia seguinte, Telê, o treinador, corta o jogador. No outro dia, um jornal coloca em primeira página: “**Telê cortou Éder**”. Outro jornal publica: “**Éder foi cortado por Telê**”. (...)

Fonte: Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff080107.htm>>. Acesso em: 11 fev. 2017.

20. Considere estas afirmações sobre as orações em destaque.

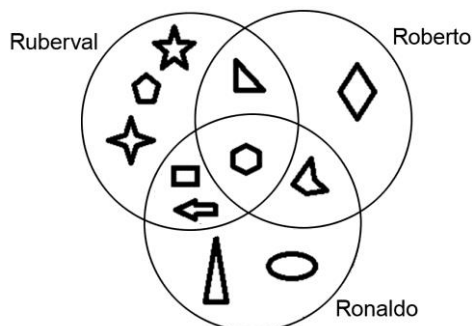
- I. No primeiro caso, a oração está na voz ativa, porque seu sujeito é agente.
- II. No segundo caso, a oração está na voz passiva, porque o sujeito é paciente.
- III. No primeiro caso, o jornal colocou em destaque o agente (Éder).
- IV. No segundo caso, o jornal enfatizou o paciente, o alvo da ação (Telê).

Está correto o que se afirma apenas em

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

M A T E M Á T I C A

21. Ruberval, Roberto e Ronaldo são colegas de classe. Em uma brincadeira com objetos em formato de figuras geométricas, organizaram uma divisão desses brinquedos, de maneira que alguns brinquedos pertenceriam apenas a um deles, outros, a dois deles, e outro, aos três colegas, conforme diagrama a seguir.



Segundo esse diagrama, quantos brinquedos pertencem ao Ruberval?

- 3.
 - 4.
 - 5.
 - 7.
 - 11.
22. Um casal reformou a cozinha de sua residência e registrou os gastos na tabela a seguir.

Material	Quantidade utilizada	Preço unitário
Revestimento de parede	39 m ²	R\$ 20,00/m ²
Piso	10 m ²	R\$ 45,50/m ²
Torneiras	2	R\$ 180,50
Luminária	1	R\$ 150,00
Faixa decorativa	75	R\$ 10,00

Se o total dos gastos foi parcelado em três vezes iguais, qual foi o valor de cada parcela?

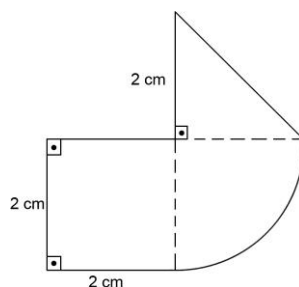
- R\$ 832,00.
 - R\$ 771,83.
 - R\$ 585,33.
 - R\$ 578,66.
 - R\$ 177,66.
- O texto abaixo se refere à questão 23.

Em ano de crise, clubes inflam contratações em 85% e gastam R\$ 212 milhões

Em um ano de crise na economia do país, em 2016, os clubes brasileiros aumentaram os gastos em contratações do exterior em 85%: alcançando um total de R\$ 212 milhões. A comparação foi feita pelo *blog* em relação aos números divulgados pela Confederação Brasileira de Futebol (CBF). Agentes do mercado de transferência de jogadores explicam esse crescimento, pois houve maior volume de dinheiro de televisão no ano anterior e pelas repatriações de atletas.

Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://rodrigomattos.blogosfera.uol.com.br/2017/01/17/na-crise-brasileira-clubes-inflam-contratacoes-em-85-e-gastam-r-212-mi/>>. Acesso em: 17 jan. 2017.

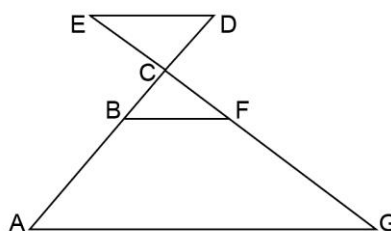
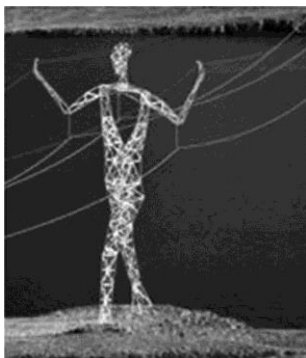
23. De acordo com o texto, qual foi o valor aproximado, em milhões de reais, gasto pelos times brasileiros no ano de 2015?
- 32.
 - 97.
 - 115.
 - 127.
 - 180.
24. Um casal pretende alugar um carro para realizar um passeio por alguns dias. Para isso, pesquisaram valores de aluguel do mesmo modelo de carro em duas locadoras diferentes. A locadora **A** cobra um aluguel de R\$ 100,00 por dia, mais R\$ 0,20 por quilômetro rodado e uma taxa de serviços de R\$ 150,00. A locadora **B** cobra aluguel de R\$ 80,00 por dia, mais R\$ 0,60 por quilômetro rodado e uma taxa de R\$ 30,00. O casal decidiu que a cada dia de passeio utilizará o carro por exatamente 150 quilômetros. Depois de algumas análises, o casal optou por alugar o carro na locadora **B**, pois ficaria mais barato. Diante disso, é correto afirmar que a viagem terá duração, em dias, de
- 4 a 6.
 - até 3.
 - 6 a 18.
 - 20 a 48.
 - mais de 50.
25. Para assistirem ao *show* de sua banda favorita, 12 amigos estão organizando uma excursão. Cada um comprará seu ingresso pela *internet* e juntos contratarão uma *van* para realizar a viagem de ida e volta. O valor do aluguel desse veículo será dividido igualmente entre eles. Considerando v o valor da *van* e i o valor do ingresso, qual é a expressão algébrica que representa o gasto individual que cada amigo terá nessa excursão?
- $v + 12i$.
 - $\frac{v + i}{12}$.
 - $12v + i$.
 - $12(v + i)$.
 - $\frac{v}{12} + i$.
26. A figura a seguir ilustra uma peça produzida em uma indústria, a partir de uma chapa metálica de espessura desprezível.



Sobre essa peça é depositada uma substância que cobre completamente uma de suas faces. Qual é o valor que mais se aproxima da medida (em cm^2) da superfície coberta?

- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 12.

27. Um engenheiro resolveu propor novas formas para as torres que sustentam os fios de alta tensão criando, assim, obras de arte (figura a seguir). Em um dos seus projetos, ele deseja descobrir a medida de três segmentos de reta.



Fonte: Disponível em: <http://obviousmag.org/archives/2011/10/os_gigantes_de_alta_tensao.html>.

Acesso em: 16 jul. 2016.

Sabendo que EG mede 30 m, que AB mede 12 m, BC mede 2 m e CD mede 6 m, quais as medidas, em metros, de EC, CF e FG, respectivamente, para que ED, BF e AG sejam paralelos?

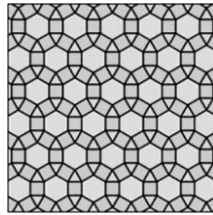
- 4; 8; 18.
 - 4; 3; 23.
 - 9; 3; 18.
 - 19; 3; 8.
 - 9; 13; 8.
28. Para a fabricação de 20 pães franceses, uma padaria utiliza os seguintes ingredientes secos.

1/2 kg de farinha de trigo
10 g de fermento biológico
15 g de sal
20 g de açúcar

Se todos os dias essa padaria produzir 1000 pães, mantendo a mesma proporção de ingredientes secos, sem desperdício, qual é o total (em kg) consumido por dia?

- 2,275.
 - 25,000.
 - 2,725.
 - 2,500.
 - 27,250.
29. Um canil cria apenas três raças de cães: *pitbull*, labrador e dálmata. Sabendo que 70 cães são *pitbulls*, 350 cães não são labradores e que os dálmatas representam a metade do total de cães, quantos são da raça labrador?
- 210.
 - 280.
 - 350.
 - 490.
 - 560.

30. Pavimentações semirregulares são formadas por ladrilhos que possuem formato de polígonos regulares de dois ou mais tipos, como se observa na figura a seguir.

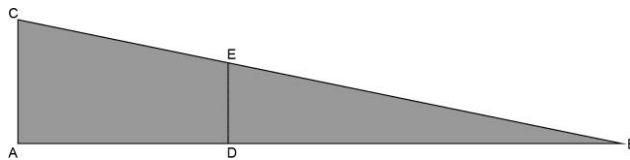


Fonte: Disponível em: <<http://passeiomatematico.blogspot.com.br/2010/10/pavimentacoes.html>>.

Acesso em: 29 jan. 2017.

Quais são os três polígonos regulares que se pode reconhecer nessa pavimentação?

- Triângulos, retângulos e hexágonos.
 - Triângulos, quadrados e hexágonos.
 - Triângulos, quadrados e heptágonos.
 - Quadrados, heptágonos e hexágonos.
 - Quadrados, hexágonos e dodecágonos.
31. O esboço da estrutura de uma cobertura de um imóvel está representado a seguir. O construtor observou que depois de instalada, necessitaria de uma nova barra de reforço (segmento \overline{DE}).



Sabendo que a medida de $\overline{AC} = 2,20$ m, $\overline{AB} = 20$ m, $\overline{BD} = 12$ m e $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$, qual é a medida, em metros, do comprimento desta nova barra (\overline{DE})?

- 0,83.
 - 0,88.
 - 1,10.
 - 1,32.
 - 1,47.
32. A figura a seguir ilustra um arranjo conhecido como “castelo de cartas”.



Fonte: Disponível em: <<http://blogdapessoa.com/tag/campanha-baralho/>>. Acesso em: 29 jan. 2017.

Qual a classificação do maior triângulo visualizado por um observador posicionado em frente a essa montagem quando ela estiver finalizada?

- Equilátero.
- Retângulo escaleno.
- Escaleno.
- Isósceles.
- Retângulo isósceles.

33. Considere as descrições a seguir, referentes a cinco figuras planas distintas.

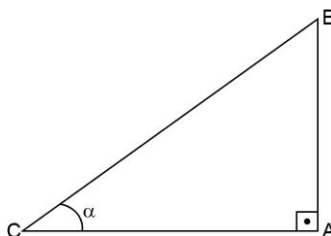
- I. Paralelogramo com quatro lados congruentes e ângulos adjacentes não congruentes.
- II. Quadrilátero com um par de lados paralelos e um par de lados não paralelos.
- III. Paralelogramo com quatro ângulos retos e lados adjacentes não congruentes.
- IV. Paralelogramo com quatro ângulos retos e quatro lados congruentes.
- V. Quadrilátero com dois pares de lados paralelos.

Essas descrições caracterizam, respectivamente, quais figuras planas?

- a. I – Losango; II – Trapézio; III – Quadrado; IV – Retângulo; V – Paralelogramo.
- b. I – Paralelogramo; II – Retângulo; III – Trapézio; IV – Quadrado; V – Losango.
- c. I – Losango; II – Paralelogramo; III – Retângulo; IV – Quadrado; V – Trapézio.
- d. I – Quadrado; II – Trapézio; III – Retângulo; IV – Losango; V – Paralelogramo.
- e. I – Losango; II – Trapézio; III – Retângulo; IV – Quadrado; V – Paralelogramo.

34. No triângulo retângulo ABC, mostrado na figura fora de escala a seguir, o ângulo alfa (α) mede 30° e a distância entre A e C é igual a 16 cm.

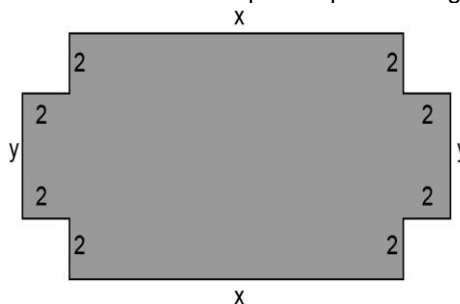
Dados: $\sin 30^\circ = 0,5$;
 $\cos 30^\circ = 0,85$;
 $\tan 30^\circ = 0,57$.



Qual é a medida BC, em cm?

- a. 8,0.
- b. 32,0.
- c. 13,6.
- d. 18,8.
- e. 28,1.

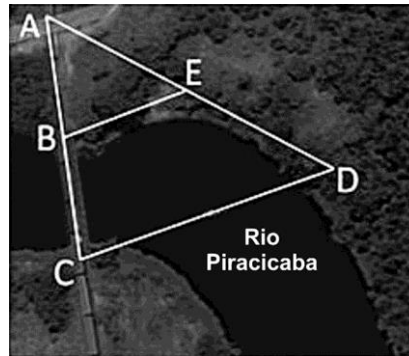
35. Uma empresa fabrica prateleiras em aço, conforme figura a seguir. Para peças em tamanho padrão, a área de cada prateleira é determinada pela expressão algébrica $4x + xy + 4y$.



Como as peças são feitas sob medida, um cliente fez uma encomenda solicitando que o comprimento (x) e a largura (y) das prateleiras fossem o dobro do tamanho padrão. Assim, a expressão que determina a área das novas peças é

- a. $8x + 2xy + 8y$.
- b. $8x + xy + 4y$.
- c. $8x + 4xy + 8y$.
- d. $4x + 2xy + 4y$.
- e. $4x + xy + 8y$.

36. Em meados dos anos noventa foi construída a linha férrea sobre o Rio Piracicaba, cidade do interior de São Paulo. A figura a seguir mostra o esboço de como foi realizada a medição para obter a largura do rio, antes da construção.



Sabendo que os segmentos $\overline{BE} \parallel \overline{CD}$, $\overline{AE} = 20$ m, $\overline{ED} = 30$ m e $\overline{AB} = 18$ m, qual é a largura, em metros, aproximadamente, do Rio Piracicaba indicada pelo segmento \overline{BC} ?

- 20.
 - 27.
 - 30.
 - 33.
 - 45.
37. Um professor de Matemática escreveu uma equação de 2º grau na lousa, mas ao esbarrar no quadro sem querer, acabou apagando o coeficiente de x. A equação ficou escrita na lousa como

$$2x^2 = \text{_____} x - 3$$

Se uma das raízes dessa equação é $\frac{1}{2}$, qual é o número que foi apagado?

- 3.
 - 4.
 - 7.
 - 8.
 - 10.
38. Considere as seguintes afirmações sobre uma figura plana.
- Seus lados têm as mesmas medidas.
 - Suas diagonais podem ter medidas diferentes.
 - Seus ângulos internos são obtusos.
 - Seus lados opostos não são paralelos.
 - Contém diagonais perpendiculares que se encontram nos pontos médios.

São características de um losango apenas as afirmações

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

O texto abaixo se refere à questão 39.

“A Amazônia ocupa uma área de mais de 6,5 milhões de km² na parte norte da América do Sul, passando por nove países: Brasil, Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia, Equador, Suriname, Guiana e Guiana Francesa. 85% dessa região fica no Brasil (5 milhões de km², 7 vezes maior que a França) em 61% do território nacional e com uma população que corresponde a menos de 10% do

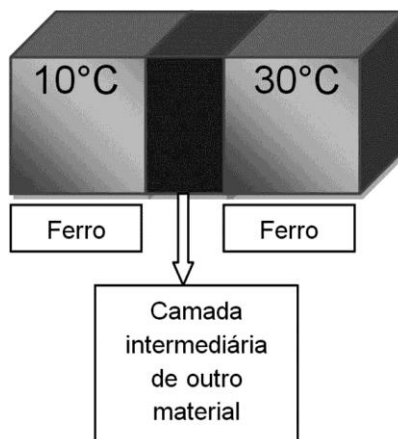
total de brasileiros. A chamada “Amazônia Legal” compreende os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e parte dos estados do Mato Grosso, Tocantins e Maranhão, perfazendo, aproximadamente, 5.217.423km²”.

Fonte: Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geografia/desmatamento-da-amazonia/>>. Acesso em: 28 jan. 2017.

39. Se hoje a população brasileira conta com 210 milhões de habitantes, aproximadamente, quantos desses ocupam o território da Amazônia, considerando os dados acima apresentados?
- 21 milhões.
 - 2,1 milhões.
 - 31,5 milhões.
 - 210 mil.
 - 21,1 mil.
40. Considere três variações de flores. Uma delas apresenta 4 pétalas, a outra 6 e a terceira, 9. Em três cruzamentos genéticos entre essas variações feitos em laboratório, observou-se que, ao cruzar exatamente duas de cada vez, obtém-se novas variações com 3, 18 e 12 pétalas. Numericamente, pode-se afirmar que os resultados obtidos equivalem, respectivamente, ao
- MMC (6,9), ao MDC (6,9) e ao MDC (4,6).
 - MDC (6,9), ao MMC (6,9) e ao MMC (4,6).
 - MMC (4,6), ao MMC (6,9) e ao MDC (4,6).
 - MMC (4,6), ao MDC (6,9) e ao MDC (4,6).
 - MDC (6,9), ao MMC (4,9) e ao MMC (4,6).

C I Ê N C I A S

41. A figura a seguir mostra dois cubos de ferro metálico, em diferentes temperaturas, separados entre si por uma camada de um material que lhes impede o contato direto.



Fonte: adaptado de: Disponível em: CANTO, E.L. **Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano**.

São Paulo: Moderna, 3.ed., 2009.

A troca de calor entre os cubos terá eficiência máxima se essa camada intermediária for composta de

- madeira.
- cerâmica.
- lã.
- cortiça.
- alumínio.

42. Um dos critérios aplicados na classificação das substâncias químicas, divide-as em simples ou compostas. Essa distinção baseia-se
- na densidade dos átomos dos elementos que as compõem.
 - no número atômico dos átomos dos elementos que as compõem.
 - na quantidade de átomos dos elementos que as compõem.
 - no tamanho dos átomos dos elementos que as compõem.
 - na cor dos átomos dos elementos que as compõem.
43. Ao percorrer um trecho de estrada com radares que calculam a velocidade média, o funcionário de uma empresa garantiu que, sem realizar nenhuma parada, demorou 40 minutos para se deslocar da cidade I até a cidade II, a uma velocidade média de 110 km/h (que é a velocidade máxima permitida). No entanto, a empresa recebeu uma multa por excesso de velocidade, na data desse deslocamento. Na multa estava registrada uma velocidade média 10% superior à máxima permitida. Levando em consideração a velocidade detectada pelo radar e o tempo de deslocamento relatado pelo funcionário, qual a distância, em km, percorrida pelo funcionário entre as cidades I e II?
- 4840.
 - 33.
 - 44.
 - 48,4.
 - 275.
44. Sabendo que a diferença entre a quantidade de energia consumida e gasta ao final de cada dia é que vai determinar a possibilidade que uma pessoa tem para emagrecer, manter e ganhar peso, três adolescentes com pesos, alturas e idades aproximadas, constroem as tabelas a seguir.

Tabela 1
Quantidade de calorias ingeridas

Refeição	Luísa	Maria	Taís
Café da manhã	300	0	350
Lanche da manhã	100	0	0
Almoço	1000	1350	1300
Lanche da tarde	180	280	230
Jantar	600	870	750
Lanche da noite	150	180	0

Tabela 2
Quantidade de calorias consumidas de acordo com as atividades físicas

Atividade física	Luísa	Maria	Taís
Futebol	300	0	0
Vôlei	200	0	230
Trabalho	0	300	100
Atividades diárias	100	100	200

Eles sabem ainda que, de acordo com a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS), é necessário consumir em média 2.000 kcal por dia.

Com base nesses dados, essas adolescentes concluíram que as possibilidades de emagrecer, manter o peso e engordar são, respectivamente, de

- Taís, Luísa e Maria.
- Maria, Taís, Luísa.
- Taís, Maria e Luísa.
- Luísa, Taís e Maria.
- Luísa, Maria e Taís.

45. Cada tipo de espelho produz imagens que possuem características próprias. Observe a imagem formada no espelho retrovisor de um automóvel.

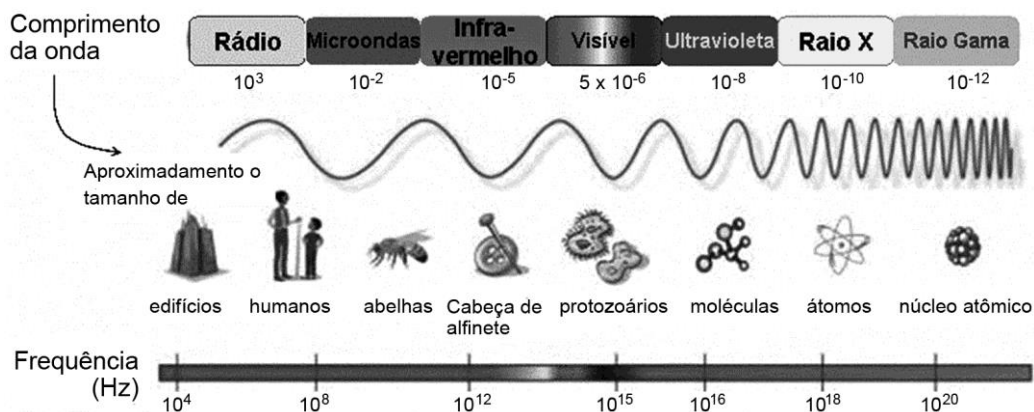


Fonte: Disponível em: <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/aumento-linear-transversal.htm>>.

Acesso em: 12 mar. 2017.

Considerando as características da imagem que se forma é correto afirmar que esse é um espelho do tipo

- convexo.
 - côncavo.
 - plano.
 - divergente.
 - côncavo-convexo.
46. A imagem a seguir mostra o espectro eletromagnético. A partir dele, deduz-se que a classificação das ondas por meio de seus diferentes comprimentos define os usos que se farão delas.

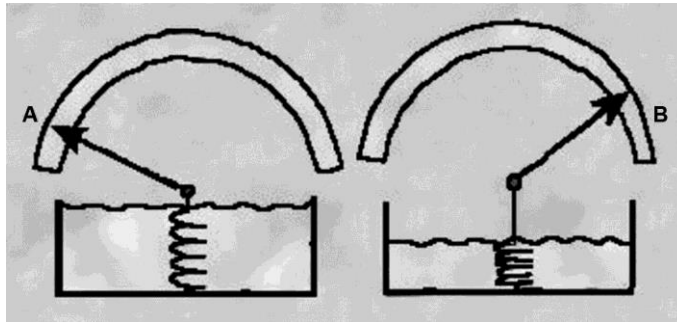


Fonte: Disponível em: <<http://migre.me/wEu82>>. Acesso em: 15 maio 2017.

Assim, ondas de comprimento

- 10^{-10} têm emprego em comunicações.
- 10^3 permitem a detecção de objetos ocultos.
- 10^{-12} respondem pelo processo de fotossíntese.
- 10^{-5} servem para o diagnóstico de fraturas ósseas.
- 10^{-2} são utilizadas para o aquecimento de alimentos.

47. A imagem a seguir mostra o comportamento de um barômetro aneróide calibrado em mmHg (milímetros de mercúrio), um equipamento que consiste em uma cápsula com um diafragma metálico flexível, que se comprime e se expande de acordo com a pressão ambiente. Quando a mola se movimenta, a oscilação é transmitida a um ponteiro que, por sua vez, se encontra associado a um mostrador.

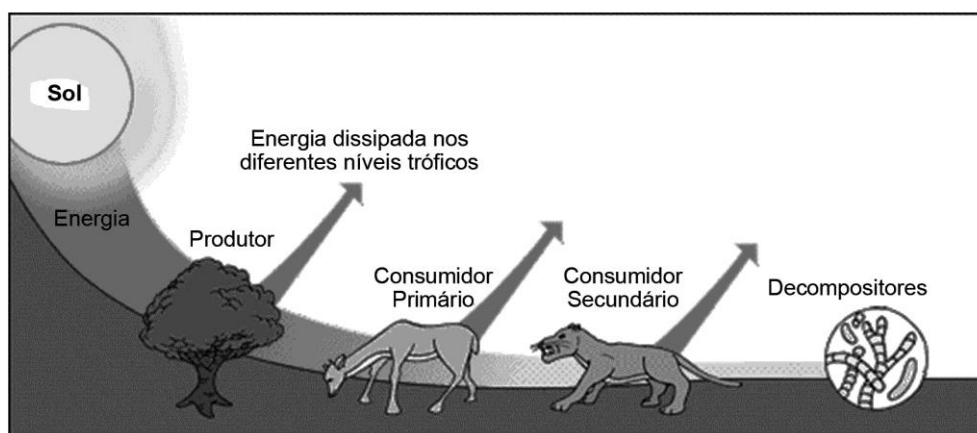


Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://www.eniscola.net/mediateca/il-barometro-anoide/>>. Acesso em: 09 jun. 2016.

A partir dessa imagem, está correto concluir que quando o ponteiro do barômetro se encontra na posição

- A, a pressão atmosférica é menor, típica de cidades ao nível do mar.
 - B, a pressão atmosférica é maior, típica de cidades de montanha.
 - B, a pressão atmosférica é maior, típica de cidades ao nível do mar.
 - B, a pressão atmosférica é menor, típica de cidades ao nível do mar.
 - A, a pressão atmosférica é maior, típica de cidades de montanha.
48. No ar, o som caminha a uma velocidade de 340 m/s, à temperatura ambiente e sob a pressão de 1 atm. Sabendo que os meios materiais e suas respectivas organizações (em níveis microscópicos) interferem na propagação do som, indique a alternativa em que esse fenômeno ocorre com maior velocidade.
- No mercúrio líquido, cujas partículas estão muito distantes entre si.
 - No ferro sólido, cujas partículas estão muito próximas entre si.
 - No hidrogênio gasoso, cujas partículas estão muito próximas entre si.
 - Na água líquida salgada, cujas partículas estão muito distantes entre si.
 - No dióxido de carbono gasoso, cujas partículas estão muito próximas entre si.

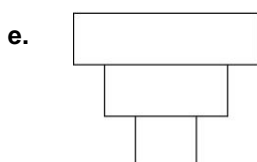
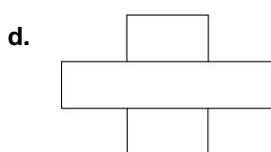
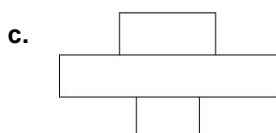
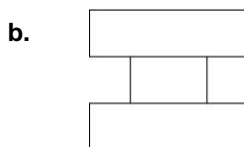
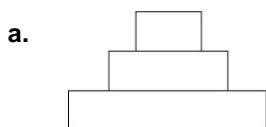
A figura abaixo se refere à questão 49.



Fonte: Disponível em: <<http://meioambiente.culturamix.com/natureza/fluxo-de-energia-nos-ecossistemas-transformacao>>.

Acesso em: 12 mar. 2017.

49. Analisando a cadeia alimentar apresentada nessa imagem, qual alternativa aponta a pirâmide de energia que melhor a representa?



50. Considere as seguintes afirmações sobre os modos de transferência de calor.

- I. Radiação térmica é a transferência de calor que ocorre somente por meio de ondas eletromagnéticas como, por exemplo, no aquecimento da água por meio de coletor solar.
- II. Na condução, a energia propaga-se em virtude da agitação das partículas, como acontece, por exemplo, com a água fervendo em uma panela.
- III. A condução é menos eficiente em materiais como os metais porque neles, as partículas que os formam, têm elevado grau de compactação entre si.
- IV. Convecção é a transferência de calor que se dá pelo deslocamento de líquidos ou gases, a exemplo do que ocorre com o ar no interior da geladeira.
- V. Radiação térmica pode se propagar no vácuo, tal como acontece quando o Sol aquece a Terra.

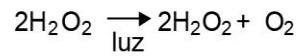
Está correto o que se afirma apenas em

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

51. A água oxigenada comprada nas farmácias, normalmente, vem embalada em frascos opacos porque sob a ação da luz essa substância lentamente se decompõe, originando água e bolhas de oxigênio gasoso.

As seguintes afirmações são feitas sobre essa reação de decomposição.

I. A equação química correspondente ao processo é:



II. O reagente é formado por duas moléculas de hidrogênio e duas de oxigênio.

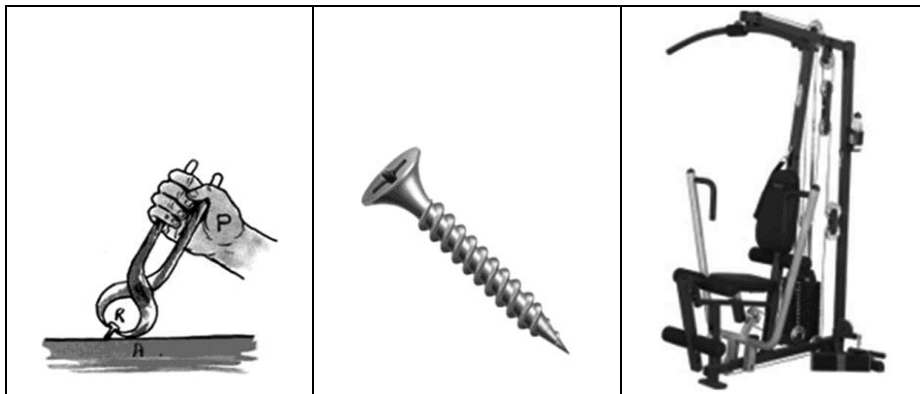
III. Nessa reação há moléculas de cinco substâncias diferentes.

IV. O gás liberado nessa reação é a substância responsável por manter os processos de combustão.

Está correto o que se afirma apenas em

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

52. As imagens a seguir mostram dispositivos com funcionamentos baseados nas chamadas máquinas simples.



Esses dispositivos operam, respectivamente, com base no princípio de funcionamento de quais máquinas simples?

- a. Alavanca, plano inclinado e roldana.
- b. Plano inclinado, roldana e alavanca.
- c. Plano inclinado, alavanca e roldana.
- d. Alavanca, roldana e plano inclinado.
- e. Roldana, plano inclinado e alavanca.

O texto abaixo se refere à questão 53.

(...) De acordo com a solubilidade em água, classificam-se em 2 grupos distintos: solúveis e insolúveis e sua atividade fisiológica é determinada com base na solubilidade. Estão presentes nas paredes das células vegetais, principalmente na parte periférica ou casca, conferindo firmeza e estrutura ao alimento vegetal. (...)O consumo desses nutrientes tem benefícios, como por exemplo: diminuição do colesterol, prevenção da constipação intestinal, aumento da saciedade, redução do índice glicêmico e do risco de doenças cardiovasculares, entre outros.

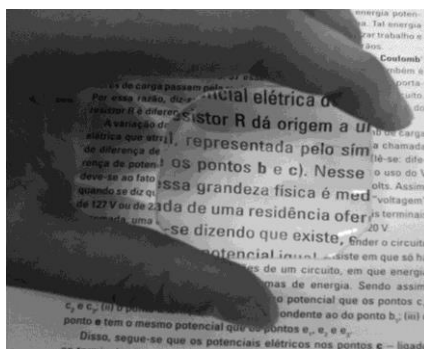
Fonte: adaptado de: Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bjps/v45n1/03>>. Acesso em: 02 mar. 2017.

53. Essas descrições associam-se

- às proteínas.
- aos lipídios.
- às vitaminas.
- aos sais minerais.
- às fibras alimentares.

54. Lentes são instrumentos que modificam a trajetória da luz. Podem ser feitas de vidro ou de outro material transparente, tendo ao menos uma de suas superfícies curva.

Determinado tipo de lente cria imagens como a que se vê a seguir.



Fonte: Disponível em: <http://pontociencia.org.br/galeria/?p=gallery#/content/Fisica/Optica/IMG_0998.jpg>.

Acesso em: 10 jan. 2016.

Pelas características da imagem obtida, essa lente é do tipo

- divergente, pois sempre forma imagens virtuais e maiores que os objetos.
- convergente, pois, quando próxima dos objetos, forma imagens reais e ampliadas.
- divergente, pois forma imagens reais e maiores quando distante do objeto.
- convergente, pois, independente da distância, a imagem formada do objeto é virtual.
- divergente, pois, independente da distância, a imagem formada do objeto é real.

55. Matinalmente, uma pessoa executa a seguinte rotina:

- coloca um comprimido efervescente de vitamina C na água e observa enquanto ele borbulha, “desaparecendo” no líquido;
- aquece um pouco de água até a fervura. Em seguida, adiciona-lhe pó para preparar o café;
- frita um ovo até que a clara endureça e fique esbranquiçada mantendo, contudo, a gema mole.

Nessa rotina matinal, são exemplos de reações químicas a

- efervescência do comprimido e a fervura da água.
- mistura do pó de café com a água e a fervura da água.
- efervescência do comprimido e a cocção do ovo.
- cocção do ovo e a mistura do café com a água.
- efervescência do comprimido e a mistura do pó de café com a água.

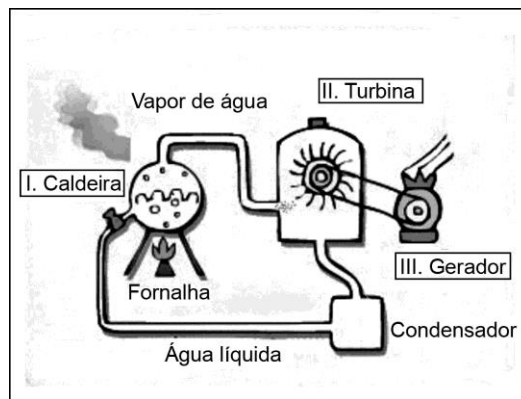
56. Ferramentas elétricas como as furadeiras, apresentam cabo por onde o usuário segura o dispositivo feito de **borracha** resistente, enquanto todo o corpo da ferramenta é coberto de **plástico**, impedindo assim, passagem da eletricidade e o risco de choque elétrico.

Além dos materiais destacados no texto, também é considerado um bom isolante elétrico o

- condutor; cobre.
- isolante; alumínio.
- isolante; vidro.
- condutor; ferro.
- condutor; estanho.

57. Objetos comumente usados no dia a dia, comportam-se de forma diferente diante da luz. Pode-se, por exemplo, observar, com detalhes, um objeto colocado atrás de uma folha de papel celofane (I). Todavia, não é possível enxergá-lo com a mesma nitidez através de uma folha de papel vegetal (II). Considerando essas características, é correto afirmar que, em relação à propagação da luz, os materiais I e II são meios, respectivamente,
- transparente e opaco.
 - translúcido e transparente.
 - translúcido e opaco.
 - opaco e transparente.
 - transparente e translúcido.

58. Observe o esquema de funcionamento de uma usina termelétrica.



Fonte: adaptado de: Disponível em: <http://portalmetamorfoseconcursos.blogspot.com.br/2016_08_01_archive.html>.

Acesso em: 12 fev. 2017.

Considerando os elementos destacados nessa imagem, pode-se afirmar que a transformação da energia cinética em elétrica ocorrerá apenas em

- II.
 - III.
 - I.
 - I e II.
 - II e III.
59. Duas substâncias que se encontram em estados físicos diferentes apresentam as seguintes características.

Substância I

É composta por partículas que se encontram muito próximas, apresentando forma e volume fixos.
É praticamente indeformável, quando submetida à compressão.

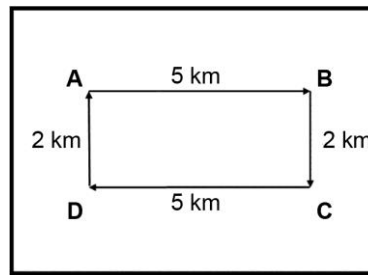
Substância II

Não tem forma definida e, quando colocada em qualquer recipiente, tende a ocupar todo o seu volume, adquirindo o formato dele.

A partir dessas características, pode-se afirmar que essas substâncias se encontram, respectivamente, nos estados

- gasoso e sólido.
- sólido e líquido.
- líquido e sólido.
- sólido e gasoso.
- líquido e gasoso.

60. Considere que na fábula da tartaruga e da lebre, os animais percorram as distâncias indicadas no circuito a seguir.



Nessa situação observou-se que:

- o trajeto percorrido pelos dois animais parte do ponto A e retorna a ele, no sentido indicado pelas setas.
- a lebre demorou 30 min para percorrer o trajeto de **A** até **B**; 2 horas de **B** até **C**; 5 horas de **C** até **D**; 30 min de **D** até **A**.
- a tartaruga demorou 2 horas para percorrer o trajeto de **A** até **B**; 1 hora de **B** até **C**; 2 horas de **C** até **D**; 1 hora de **D** até **A**.

Considerando todas essas observações, as velocidades médias, em km/h, da lebre e da tartaruga são, respectivamente,

- 1,75 e 2,33.
- 1,25 e 1,66.
- 1,50 e 2,00.
- 0,57 e 0,43.
- 1,12 e 1,5.