FIESP
SESI
SENAI
IRS

SENAI

CGE 2130

CURSOS DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

Candidatos da Comunidade

Processo Seletivo 1º semestre 2017

Instruções Gerais

Verifique se este caderno está completo, da página 3 à 23.
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.

Muitos europeus continuam expostos a poluentes atmosféricos nocivos

Image © glamismac

Quase um terço dos habitantes das cidades europeias estão expostos a concentrações excessivas de partículas em suspensão (PS) na atmosfera, que constituem uma das formas de poluição mais graves para a saúde humana, dado penetrarem em partes sensíveis do sistema respiratório. Ao longo das últimas décadas, a EU realizou progressos para reduzir os poluentes atmosféricos que causam acidificação, mas um novo relatório publicado hoje pela Agência Europeia do Ambiente (AEA) revela que as concentrações de partículas em suspensão na atmosfera e o ozono troposférico continuam a causar problemas em muitas regiões da Europa.

Fonte: Disponível em: <**http://www.eea.europa.eu/pt/pressroom/newsreleases/muitos-europeus-continuam-expostos-a**>. Acesso em: 05 dez. 2014.

1. O núcleo temático do texto é a

a. manifestação de partículas em suspensão (PS) na atmosfera das cidades.
b. sensibilidade do sistema respiratório humano em relação a poluentes.
c. exposição de parte dos habitantes europeus a poluentes atmosféricos nocivos.
d. exposição de poluentes atmosféricos nocivos à população ao longo das décadas.
e. consequência dos poluentes atmosféricos nas populações de algumas cidades.

O texto abaixo se refere à questão 2.

Falha em metrô assusta passageiros em Brasília

DE BRASÍLIA

Uma falha no sistema de _____ de um trem do metrô de Brasília, na manhã desta sexta-feira (8), assustou os passageiros da capital.

De acordo com a assessoria de imprensa do metrô, quatro vagões perderam _____ e passaram a ser conduzidos manualmente pelo piloto. O incidente ocorreu _____ à estação de Ceilândia, cidade satélite de Brasília. Alguns passageiros, assustados com a situação, saíram do trem pelas janelas de emergência – a via do trilho já estava desenergizada, segundo a _____.

Ao todo, cerca de 1.200 passageiros estavam na composição. O Corpo de Bombeiros e o SAMU (Serviço Médico de Urgência) foram chamados, mas ninguém precisou de atendimento. O trem já foi encaminhado para a _____ e a situação foi normalizada, informou o metrô.

O metrô de Brasília atende, em média, 130 mil passageiros por dia e tem uma extensão de pouco mais de 40 km.

Fonte: Disponível em: <**http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/1242866-falha-em-metro-assusta-passageiros-em-brasilia.shtml**>. Acesso em: 08 mar. 2013.

2. A alternativa que completa corretamente as lacunas no texto é:

a. tração – trasão – próximo – asesoria – manutenção
b. trazão – trasão – prócimo – asesoria – manutenssão
c. trasão – tração – próximo – assessoria – manutenção
d. trasão – tração – próximo – assessoria – manutenssão
e. tração – tração – próximo – assessoria – manutenção

3. Leia as frases a seguir.

I. A maioria dos jogadores reclamou da arbitragem.
II. Neymar foi um dos jogadores que não jogou a final da Copa FIFA 2014.
III. Haviam muitas candidatas interessadas na vaga de secretária.
IV. Logo apareceu limpo a agulha e o alfinete.

As regras de concordância verbal e nominal foram empregadas corretamente apenas em

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

O poema abaixo se refere à questão 4.

A Máquina do mundo

E como eu **palmilhasse** vagamente
uma estrada de Minas, pedregosa,
e no fecho da tarde um sino rouco
se **misturasse** ao som de meus sapatos
que era pausado e seco; e aves **pairassem**
no céu de chumbo, e suas formas pretas
(...)

Fonte: ANDRADE, C. D. Disponível em: <**http://www.releituras.com/drummond_amaquina.asp**>. Acesso em: 25 jul. 2015.

4. A desinência "-sse" nos verbos destacados marca

a. modo e tempo.
b. modo e pessoa.
c. radical e tempo.
d. número e modo.
e. número e pessoa.

5. Leia o fragmento abaixo.

Jeca Tatu é um **piraquara** do Paraíba, maravilhoso **epítome** de carne onde se resumem todas as características da espécie.

Ei-lo que vem falar ao patrão. Entrou, saudou. Seu primeiro movimento após prender entre os lábios a palha de milho, sacar o rolete de fumo e disparar a cusparada d'esguicho, é sentar-se jeitosamente sobre os calcanhares. Só então destrava a língua e a inteligência.

– Não vê que...

De pé ou sentado, as ideias se lhe entramam, a língua **emperra** e não há de dizer coisa com coisa.

Fonte: LOBATO, M. **Urupês**. São Paulo: Globo, 2007.

As expressões destacadas, de acordo com o contexto e sem perder o sentido, podem ser substituídas, respectivamente, por:

a. ribeirinho; apanhado; trava.
b. pescador; caipira; desfecha.
c. capiau; camponês; endurece.
d. peixe; resumo; dispara.
e. morador; roceiro; teima.

O texto abaixo abaixo se refere à questão 6.

Um homem foi bater à porta do rei e disse-lhe, Dá-me um barco. A casa do rei tinha muitas mais portas, mas aquela era a das petições. Como o rei passava todo o tempo sentado à porta dos obséquios (entenda-se, os obséquios que lhe faziam a ele), de cada vez que ouvia alguém a chamar à porta das petições fingia-se desentendido, e só quando o ressoar contínuo da aldraba de bronze se tornava, mais do que notório, escandaloso, tirando o sossego à vizinhança (as pessoas começavam a murmurar, Que rei temos nós, que não atende), é que dava ordem ao primeiro-secretário para ir saber o que queria o impetrante, que não havia maneira de se calar. Então, o primeiro-secretário chamava o segundo-secretário, este chamava o terceiro, que mandava o primeiro-ajudante, que por sua vez mandava o segundo, e assim por aí fora até chegar à mulher da limpeza, a qual, não tendo ninguém em quem mandar, entreabria a porta das petições e perguntava pela frincha, Que é que tu queres. O suplicante dizia ao que vinha, isto é, pedia o que tinha a pedir, depois instalava-se a um canto da porta, à espera de que o requerimento fizesse, de um em um, o caminho ao contrário, até chegar ao rei. (...)

Fonte: SARAMAGO, J. **O conto da ilha desconhecida**. São Paulo: Companhia das Letras, 6 ed., p. 5, 1998.

6. De acordo com o texto, o rei

a. demonstrava bastante preocupação quanto às necessidades de seus súditos.
b. compreendia os desejos do povo e mobilizava seus secretários para realizá-los.
c. atendia aos pedidos do povo prontamente e fazia isso sempre pessoalmente.
d. priorizava o recebimento de favores e delegava a outro o atendimento ao povo.
e. ouvia com dificuldade e, por isso, o povo precisava fazer solicitações com bastante barulho.

O texto abaixo se refere à questão 7.

Com menos de 500 dias faltando para o Rio de Janeiro sediar os Jogos Olímpicos, a construção de vários locais de competição ainda não começou **e algumas licitações sequer foram realizadas**, o que aponta para um cenário de obras de última hora que provavelmente farão os gastos subirem.

Pode parecer um roteiro familiar em eventos esportivos de grande porte. **À medida que o início se aproxima**, as manchetes invariavelmente se concentram nos atrasos e na correria para tudo ficar pronto a tempo, e as competições transcorrem sem grandes tropeços.

Mas a Olimpíada Rio-2016 pode se tornar um dos casos mais preocupantes de preparativos em cima da hora já vistos, resultando em uma corrida contra o tempo que pode acabar inflando o orçamento atual de quase R$ 40 bilhões e aumentará o fardo sobre a já fragilizada economia brasileira.

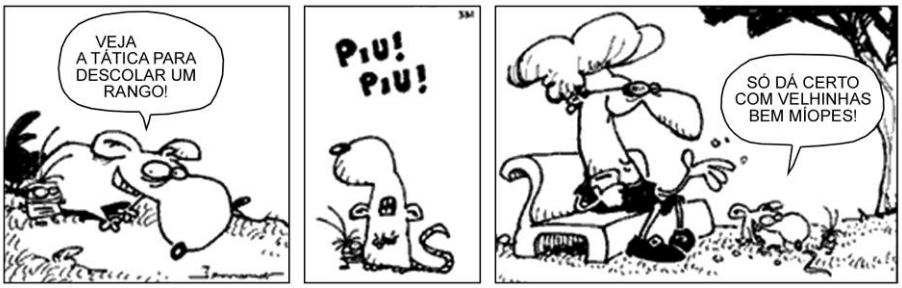
A esta altura da reta final para a Olimpíada de Londres-2012, quase 80% das instalações e da infraestrutura tinham sido finalizadas. No Rio, só cerca de 10% dos 56 projetos olímpicos em construção, reforma ou de energia estão prontos.

Fonte: Disponível em: <**http://brasileconomico.ig.com.br>**. Acesso em: 08 maio 2015.

7. As frases destacadas no texto são, respectivamente, orações

a. subordinada objetiva indireta e subordinada adverbial temporal.
b. coordenada assindética e subordinada adverbial proporcional.
c. coordenada sindética e subordinada adverbial conformativa.
d. coordenada assindética e subordinada adverbial conformativa.
e. coordenada sindética e subordinada adverbial proporcional.

A tirinha abaixo se refere à questão 8.



Fonte: Disponível em: <**http://verdasdalingua.com**>. Acesso em: 18 ago. 2015.

8. Nessa história em quadrinhos, observa-se a marca da oralidade

a. no cenário.
b. na onomatopeia.
c. no erro ortográfico.
d. na linguagem formal.
e. na variedade regional.

9. Leia os trechos abaixo.

I. “O repertório engloba três séculos de canção,...”
II. “Juliana Ribeiro foi recebida pela titular da pasta...”
III. “...principalmente o setor artístico que desenvolve e leva adiante a mensagem da igualdade racial.”

Fonte: adaptado de: Disponível em: <**http://www2.cultura.ba.gov.br/2014/12/04/juliana-ribeiro-lanca-novo-show-%E2%80%98preta-brasileira%E2%80%99-em-temporada-de-verao-em-salvador**>. Acesso em: 13 set. 2016.

Nos trechos, tem-se, respectivamente, as seguintes vozes verbais:

a. ativa, ativa e ativa.
b. ativa, passiva e passiva.
c. ativa, passiva e ativa.
d. passiva, passiva e passiva.
e. passiva, ativa e ativa.

10. Quanto ao número de sílabas e à posição da sílaba tônica, a palavra “**circuito**” classifica-se como

a. polissílaba e paroxítona.
b. trissílaba e proparoxítona.
c. trissílaba e paroxítona.
d. polissílaba e oxítona.
e. dissílaba e paroxítona.

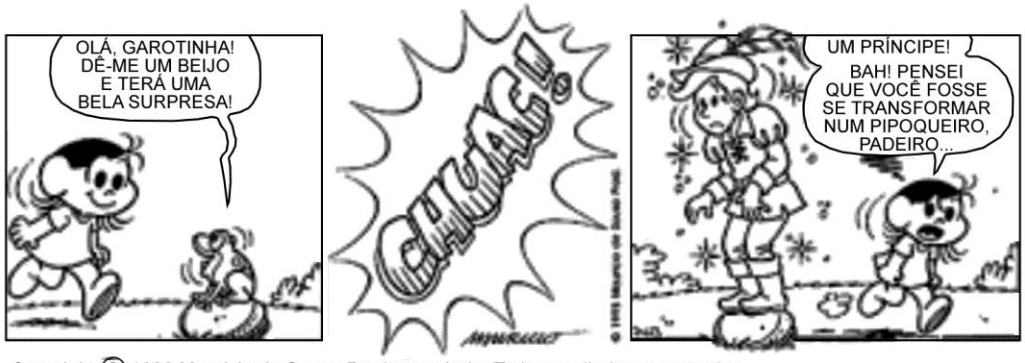
11. Leia as palavras abaixo.

I. Neu-ro-lo-gi-a.
II. P-si-có-lo-go.
III. En-cap-su-la-do.
IV. Gno-mo.
V. A-mné-si-a.

A divisão silábica das palavras acima está correta apenas em

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

A tirinha abaixo se refere à questão 12.



Copyright © 1999 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

Fonte: Disponível em: <**http://arteemanhasdalingua.blogspot.com.br/2011/08/mas-essa-magali.html**>.
Acesso em: 05 maio 2015.

12. Na tirinha, as onomatopeias “chuac” e “bah” foram utilizadas para indicar, respectivamente,

a. surpresa e encantamento.
b. som do beijo e decepção.
c. barulho da pedra e espanto.
d. coaxar do sapo e tristeza.
e. indiferença e felicidade.

13. Em relação aos termos essenciais, integrantes e acessórios que compõem a oração, considere os seguintes períodos.

I. Marcos deu o presente a sua mãe.
II. Os filhos e os netos saíram rapidamente de casa.

Analisando sintaticamente os períodos, tem-se a mesma classificação dos termos em relação

a. ao sujeito.
b. ao verbo.
c. ao objeto.
d. ao adjunto adverbial.
e. à predicação.

14. Leia o trecho abaixo.

(...)
Sentou-se no divã e fez com que eu me sentasse numa cadeira à sua frente, sem soltar minhas mãos, os lábios tremendo, e me disse com uma voz suplicante, enquanto lágrimas brilhavam em seus olhos:
– *Alexis Ivanovitch*, salve-me, salve-me, tenha piedade de mim!
(...)

Fonte: DOSTOIÉVSKI, F. M. **O jogador**. Porto Alegre: L&PM, 2011.

Os dois pontos indicam que o narrador

a. fará uma citação da fala da personagem.
b. contará ao leitor o que a personagem disse.
c. dará uma explicação aos leitores, para que entendam a sequências dos fatos.
d. explicitará o pensamento da personagem.
e. dará espaço à personagem para que fale diretamente.

15. Leia as sentenças abaixo.

I. Chegou à falar o que todos imaginavam.
II. Refiro-me às estações do ano.
III. Andamos à cavalo.
IV. Foram à São Paulo da garoa.

De acordo com a norma culta da Língua Portuguesa, a crase foi empregada corretamente apenas em

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

16. Assinale a alternativa correta quanto à concordância nominal.

a. Água é boa para a saúde.
b. Os atletas estavam bastante cansados.
c. João e Maria saíram só.
d. Em certos momentos, é necessário a atenção.
e. Seguem incluso os papeis solicitados.

17. Leia o texto abaixo.

Sinônimos

"Esses que pensam que existem sinônimos, **desconfio que não sabem distinguir as diferentes nuanças de uma cor**."

Fonte: QUINTANA, M. Disponível em: <**http://marioquintana-poemas.tumblr.com/post/12471291486/esses-que-pensam-que-existem-sinonimos-desconfio**>. Acesso em: 15 dez. 2014.

A expressão em destaque no texto significa que, para o poeta, as palavras

a. são incontestavelmente únicas.
b. revelam-se inaplicáveis.
c. são expressões coloridas.
d. expressam uma imprecisão.
e. colorem os pensamentos.

18. Leia as palavras abaixo.

I. Lágrimas.
II. Trêmulas.
III. Mágicas.

Segundo as regras-padrão de acentuação, as palavras acima são acentuadas porque

a. proparoxítonas são sempre acentuadas.
b. paroxítonas são sempre acentuadas.
c. paroxítonas terminadas em "s" são acentuadas.
d. paroxítonas terminadas em "as" são acentuadas.
e. paroxítonas e proparoxítonas terminadas em "s" são acentuadas.

O texto abaixo se refere à questão 19.

Aos 92 anos, morre o "pai dos videogames", *Ralph Baer*

O inventor do primeiro sistema de jogos eletrônicos conectados a uma televisão faleceu no último sábado (6). De acordo com artigo publicado no *The New York Times*, *Ralph H. Baer* morreu aos 92 anos em casa, na cidade de *Manchester*, localizada no estado americano de *New Hampshire.*

Baer era engenheiro e, por ser judeu, mudou-se para os Estados Unidos fugindo da perseguição nazista, em 1938. Ele trabalhou durante vários anos na indústria de eletrônicos e, em 1968, registrou a patente de um dispositivo que controlava pontos luminosos projetados no televisor. O *device* foi batizado de "*Brown box*" e não poderia ter nome melhor: era mesmo uma pequena caixa de madeira escura com alavancas para mudar os "jogos" com dois controladores para os jogadores.

(...)

Fonte: Disponível em: <**http://super.abril.com.br/blogs/tendencias/aos-92-anos-morre-o-pai-dos-videogames-ralph-baer/**>. Acesso em: 05 jan. 2015.

19. De acordo com o texto, é correto afirmar que *Ralph Baer*

a. foi um nazista muito perseguido nos Estados Unidos da América.
b. foi o engenheiro judeu precursor dos jogos eletrônicos e da TV.
c. dedicou-se muitos anos na concepção de *games* em seu trabalho.
d. deu o nome de *"Brown box"* aos sistemas de jogos eletrônicos.
e. criou o *device*, um aparelho eletrônico para mudar os canais de TV.

20. Leia a charge a seguir, observando as palavras sublinhadas e enumeradas.

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

Ocorre encontro vocálico e encontro consonantal, respectivamente, apenas em

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

M A T E M Á T I C A

21. A empresa “Qualidade x Quantidade” realizou uma pesquisa a respeito do consumo de três novos sabores de iogurtes: maçã, mamão e banana. A tabela abaixo diz quantos consumidores aprovaram cada um dos sabores.

Sabores	Consumidores
Maçã	50
Mamão	58
Banana	46
Maçã e Mamão	35
Maçã e Banana	24
Mamão e Banana	25
Maçã, Mamão e Banana	12

Considerando que nenhum dos entrevistados reprovou todos os sabores, o total de consumidores entrevistados foi de

a. 58.
b. 82.
c. 154.
d. 226.
e. 250.

22. Um estádio com capacidade para 63.321 espectadores foi escolhido para uma partida de futebol. Os ingressos foram destinados da seguinte forma: $\frac{1}{3}$ foi para os patrocinadores oficiais. O restante, ao público em geral e, dessa parte, 214 foram para as autoridades. Dos que sobraram, 50% foi para os torcedores do time mandante. Ainda, $\frac{1}{3}$ dos 50% restantes foi para os torcedores visitantes. Por fim, os demais foram destinados aos pagantes de meia entrada.

Nessas condições, qual foi o total de ingressos destinados aos pagantes de meia entrada?

a. 7.000.
b. 4.778.
c. 7.036.
d. 14.000.
e. 14.071.

23. Um autorama possui três carrinhos dispostos em raias diferentes de uma mesma pista. Os carrinhos completam voltas em tempos diferentes: 20 segundos, 30 segundos e 40 segundos. Quantas vezes os três carrinhos irão se cruzar na pista, após partirem juntos, em 30 minutos de brincadeira?

a. 10.
b. 15.
c. 40.
d. 90.
e. 120.

24. Em um curso técnico com 32 alunos, 7 conseguiram bolsa de estudos em uma universidade, 12 conseguiram emprego na cidade onde moram, 9 mudaram de cidade, ao conseguirem emprego na área de estudo, e os demais decidiram fazer outro curso de complementação.

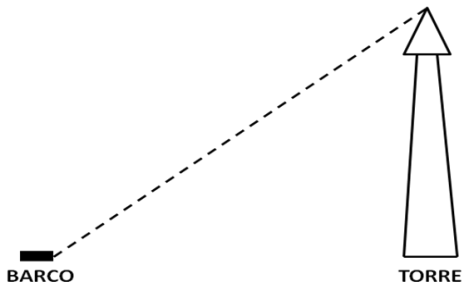
Os alunos que decidiram fazer outro curso de complementação correspondem a que percentual da turma?

a. 32,0%.
b. 12,5%.
c. 8,0%.
d. 4,0%.
e. 1,2%.

25. Ao calcular o discriminante ($\Delta = b^2 - 4ac$) da equação $x^2 + 2x + 8 = 0$, pode-se concluir que essa equação

a. tem 2 soluções distintas no conjunto dos números reais, pois o discriminante é positivo.
b. tem 2 soluções iguais no conjunto dos números reais, pois o discriminante é zero.
c. não tem solução no conjunto dos números reais, pois o discriminante é negativo.
d. tem 1 solução no conjunto dos números reais, pois o discriminante é negativo.
e. não tem solução no conjunto dos números reais, pois o discriminante é zero.

26. Um pequeno barco navega próximo à costa, no instante em que o barqueiro avista o topo de uma torre, conforme ilustra a figura a seguir fora de escala.



O barqueiro sabe que a torre tem 18 metros de altura e, nesse instante, avista o topo sob um ângulo de 37°.

Nessas condições, a que distância aproximada (em metros) o barco se encontra da torre?

Dados: sen 37° = 0,60;
cos 37° = 0,80;
tg 37° = 0,75.

a. 24,0.
b. 14,4.
c. 22,5.
d. 13,5.
e. 30,0.

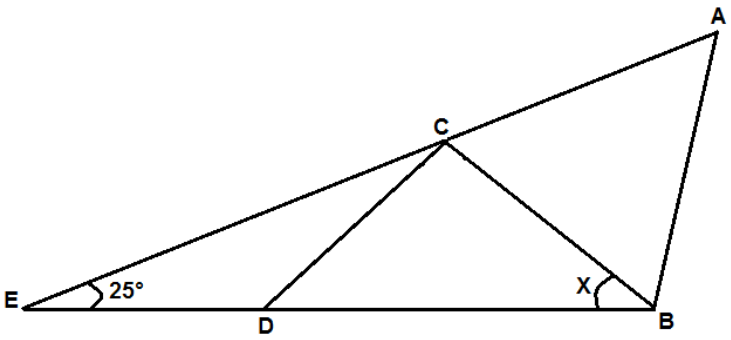
27. Em 1946, foi construído o que se considerou como um dos primeiros computadores do mundo, o *Electronic Numerical Integrator and Computer* (ENIAC). Transportar um desses não seria tarefa fácil, pois ele apresentava 5,5 m de espessura e 30 toneladas de massa. Para se ter uma ideia, um *ultrabook*, que é considerado a nova geração de *notebooks*, possui, em média, 1,9 cm de espessura e 1,3 kg de massa. Proporcionalmente, o ENIAC tem, aproximadamente,

a. 231 vezes a massa do *ultrabook*.
b. 2308 vezes a massa do *ultrabook*.
c. 2562 vezes a massa do *ultrabook*.
d. 2895 vezes a espessura do *ultrabook*.
e. 289 vezes a espessura do *ultrabook*.

28. Uma torneira está vazando uma gota a cada 2 segundos e, assim, enche uma tampinha de refrigerante em 10 minutos. Se o vazamento fosse de uma gota a cada 4 segundos, quantas tampinhas iguais a essa seriam cheias em 1 hora?

a. 3.
b. 5.
c. 6.
d. 12.
e. 20.

29. No projeto de uma estrutura para um telhado, o projetista utilizou um triângulo equilátero (ABC) e um triângulo isósceles (CDE), como mostra a figura sem escala a seguir.



Qual é a medida, em graus, do ângulo indicado na figura pela letra x?

a. 35.
b. 45.
c. 50.
d. 60.
e. 95.

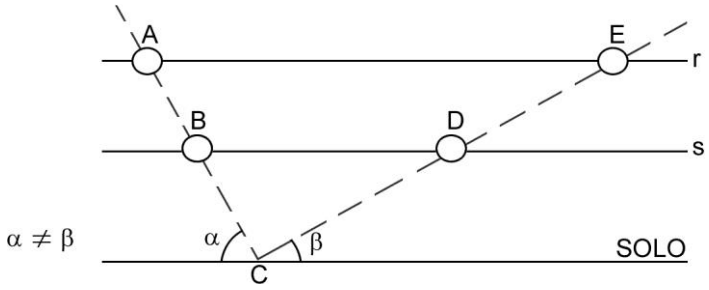
30. Desejando adquirir um aparelho de ar-condicionado, um consumidor efetua uma busca na internet para comparar a vazão de ar frio entre alguns aparelhos e constata que a unidade de medida dessa grandeza não é padronizada. Ele decidiu, então, adotar como unidade padrão o m^3/h (metro cúbico por hora). Em sua busca, ele se deparou com os cinco aparelhos apresentados a seguir.

Aparelho 1: 240 m^3/h
Aparelho 2: 0,06 m^3/s
Aparelho 3: 24000 L/h
Aparelho 4: 6000 L/min
Aparelho 5: 2,4 m^3/min

Considerando como único critério de escolha a maior vazão de ar frio, qual aparelho será o escolhido por esse consumidor?

a. 1.
b. 2.
c. 3.
d. 4.
e. 5.

31. Em uma disputa televisiva, os candidatos são desafiados a disparar uma bola de borracha através de tábuas perfuradas, iniciando o percurso no ponto A, passando por um orifício em B, atingindo o solo em C, retornando por D e saindo por um orifício em E.



Fonte: CUNHA, L. F. A. F.

As tábuas perfuradas **r** e **s** são paralelas ao solo. Sabendo que a distância de A até B é de 30 cm, a distância de B até C é de 40 cm e a distância de C até E é de 175 cm, os segmentos $\overline{CD}$ e $\overline{DE}$ medem, respectivamente, em centímetros,

a. 80 e 95.
b. 131 e 45.
c. 100 e 75.
d. 87,5 e 87,5.
e. 82,5 e 92,5.

32. Uma escola particular tem sede na cidade A e mais duas filiais, uma na cidade B e outra na cidade C. Para reduzir o número de professores contratados, alguns passaram a lecionar em mais de uma cidade sendo, 24 professores que lecionam na cidade A; 19, na cidade B; 23, na cidade C; 2 lecionam apenas nas cidades A e B; 3, apenas nas cidades A e C; 4, apenas nas cidades B e C; e 7 lecionam nas três cidades.

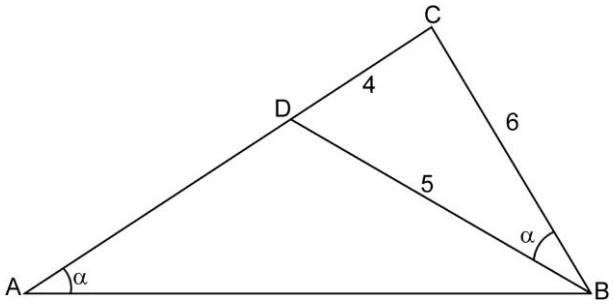
Quantos professores contratados por essa escola lecionam em apenas uma das cidades?

a. 6.
b. 9.
c. 12.
d. 27.
e. 43.

33. Se a receita (valor bruto recebido) de um vendedor de produtos artesanais é representada pela expressão R = 30x, e seu custo é representado pela expressão C = 400 + 7x, qual é a expressão que representa o lucro desse vendedor?

a. L = 37x - 400.
b. L = 437x.
c. L = 400 - 23x.
d. L = -377x.
e. L = 23x - 400.

34. Para a construção de um bumerangue, o triângulo ABC deverá ser divido em dois triângulos ABD e BCD. No entanto, as medidas do triângulo BCD são informadas na figura a seguir, mas há a necessidade de se conhecer as dimensões do triângulo ABC.



Assim, as dimensões do triângulo ABC, em cm, são

a. 3,3; 4 e 6.
b. 3,3; 6 e 9.
c. 4; 6 e 7,5.
d. 5; 6 e 7,5.
e. 6; 7,5 e 9.

35. O estado de São Paulo tem área de medida igual a 248 209 km^2, já a cidade de São Paulo tem área de medida igual a $\frac{1}{163}$ desse valor. A partir dessas informações, pode-se concluir que a medida da área (em m^2) da cidade de São Paulo é, aproximadamente, igual a

a. 1 522 750.
b. 40 458 067.
c. 152 275 000.
d. 1 522 750 000.
e. 40 458 067 000.

36. Leia o trecho a seguir.

O aeroporto de Brasília é o terceiro em movimentação no país, atrás de Guarulhos e Congonhas, com o embarque e desembarque de 14 milhões de passageiros somente no ano passado.

Fonte: Disponível em: <**http://www.abelme.com.br**>. Acesso em: 24 jun. 2014.

De acordo com a notícia, qual foi, aproximadamente, a movimentação mensal (em milhões de pessoas) no aeroporto de Brasília?

a. 1,0.
b. 1,2
c. 2,0.
d. 4,7.
e. 7,0.

37. Um terreno de três hectares (ha) foi adquirido por uma construtora que o revenderá em lotes de 200 m^2, destinados à construção de casas. Quantos lotes serão disponibilizados para venda por essa construtora?

Dado: 1 ha = 10 000 m^2.

a. 300.
b. 200.
c. 150.
d. 100.
e. 50.

38. Leia as afirmações a seguir.

I. Quadrados, retângulos e paralelepípedos são quadriláteros.
II. Todos os triângulos equiláteros também são equiângulos.
III. O círculo e a circunferência representam a mesma figura geométrica.
IV. Todo quadrado pode ser classificado como um retângulo.

São verdadeiras apenas as afirmações

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

39. Em uma Olimpíada de Conhecimentos, a 1ª fase é composta por 50 atividades e os participantes têm que acertar, no mínimo, 40% delas para se classificarem para a 2ª fase.

Considerando essas informações, quantas atividades os participantes devem acertar para se classificarem para a 2ª fase?

a. 2.
b. 4.
c. 20.
d. 30.
e. 40.

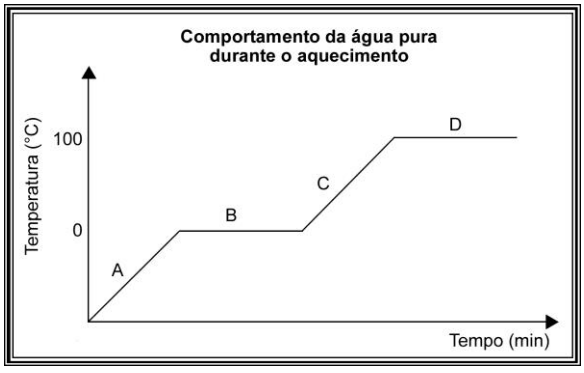
40. Uma herança foi toda repartida entre três herdeiros da seguinte maneira: o mais novo ficou com a metade da herança, o mais velho, com R$ 15.000,00 e o terceiro ficou com um terço dela.

Qual é o valor dessa herança?

a. R$ 22.500,00.
b. R$ 30.000,00.
c. R$ 45.000,00.
d. R$ 75.000,00.
e. R$ 90.000,00.

C I Ê N C I A S

41. O gráfico a seguir mostra como a água pura se comporta em várias temperaturas.



Analisando esse gráfico, pode-se concluir que entre as moléculas de água o grau de

a. coesão é menor na região A que na região D.
b. repulsão é máximo na região D.
c. coesão é o mesmo nas regiões A e C.
d. repulsão é máximo na região A.
e. coesão é o mesmo nas regiões B e D.

42. Enquanto o som é uma onda mecânica, que exige um meio material – que pode ser sólido, líquido ou gasoso – para se propagar, as ondas de rádio são eletromagnéticas e se propagam até mesmo no vácuo. Isso explica porque os astronautas que andaram na Lua puderam conversar entre si somente por meio da transmissão de rádio, pois lá não há atmosfera e isso

a. impede a propagação do som, mas a propagação das ondas de rádio continua possível.
b. amplia a frequência das ondas de rádio e inibe a propagação do som.
c. reduz a velocidade de propagação do som, devido a distância da Terra.
d. modifica as funções da orelha interna humana e, com isto, o som não é captado.
e. diminui a frequência das ondas sonoras propagando apenas as ondas de rádio.

43. Ao lado da polia e da alavanca, o plano inclinado também é uma máquina simples que facilita a vida das pessoas. As estradas das regiões serranas, por exemplo, são construídas utilizando-se do princípio do plano inclinado. Nelas, as curvas auxiliam a subida ou a descida dos veículos. _____ também operam pelo mesmo princípio dessa máquina simples.

Qual alternativa completa corretamente a lacuna do texto acima?

a. Guindastes.
b. Tesouras.
c. Parafusos.
d. Elevadores.
e. Abridores de lata.

44. As informações a seguir encontram-se no rótulo de uma embalagem de água mineral.

Composição Química	**Concentração (em mg/L)**
Bicarbonato	2,94
Sódio	0,662
Potássio	0,439
Nitrato	0,16
Magnésio	0,030
Cloreto	0,02
Sulfato	0,02
Cálcio	Menor que 0,500
pH (a 25ºC)	4,91
Temperatura da água (na fonte)	21,1ºC
Condutividade elétrica (a 25ºC)	9µs/s
Resíduo da evaporação a 180ºC (calculado)	10,14 mg/L
Radioatividade na fonte a 20ºC e 760 mmHg	21,31
Classificação	ÁGUA MINERAL RADIOATIVA NA FONTE
BOLETIM 183/LAMIN/12 de 14 de março de 2012.	

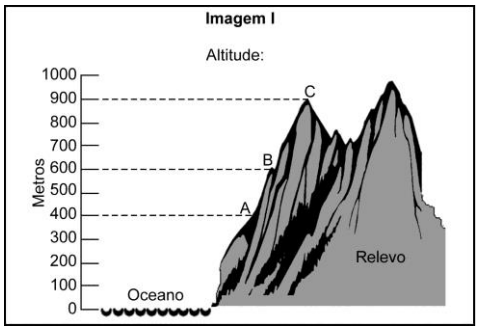
Fonte: Disponível em: <**http://www.aguamineralviva.com.br/site2013/index.php/produtos/composicao-quimica**>.
Acesso em: 01 maio 2015.

Considerando as informações desse rótulo, é correto afirmar que nessa água a concentração de íons _____ é _____ que a de íons _____, sendo, portanto, _____.

a. H^+ – menor – OH^- – básica
b. H^+ – maior – OH^- – ácida
c. OH^- – menor – H^+ – básica
d. H^+ – maior – OH^- – básica
e. OH^- – maior – H^+ – ácida

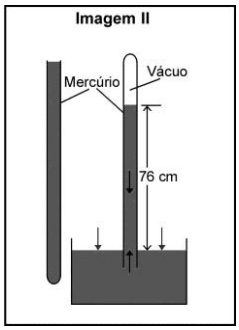
45. Considere as imagens I e II abaixo.

Imagem I



Fonte: Disponível em: <**http://www.geografos.com.br/altitude**>. Acesso em: 18 abr. 2015.

Imagem II



Fonte: Disponível em: <**http://www.seara.ufc.br/tintim/fisica/pressao/barometro.gif**>. Acesso em: 18 abr. 2015.

Considerando a imagem I, é correto dizer que a altura da coluna de mercúrio na imagem II será

a. menor na região C que na B.
b. maior na região B que na A.
c. maior na região C que na B.
d. menor na região A que na C.
e. a mesma nas regiões A e B.

46. A radiação ultravioleta da luz solar causa um paradoxo para muitos pesquisadores.

Porque

É fundamental para a síntese de vitamina D, mas também pode causar queimaduras, manchas e outras alterações estruturais na epiderme.

Analisando as afirmações acima, conclui-se que

a. as duas afirmações são falsas.
b. as duas afirmações são verdadeiras, mas não se justificam.
c. a primeira afirmação é falsa e a segunda afirmação é verdadeira.
d. a primeira afirmação é verdadeira e a segunda afirmação é falsa.
e. as duas afirmações são verdadeiras e a segunda é uma justificativa da primeira.

47. Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna no trecho abaixo.

Os vírus, por serem parasitas intracelulares, multiplicam-se dentro de células do organismo infectado, causando doenças (sarampo e catapora, por exemplo) ou síndromes como a AIDS que é provocada pelo vírus _____.

a. HIV.
b. H1N1.
c. Ebolavírus.
d. Flavivírus.
e. HPV ou Papilomavírus.

48. O peixe elétrico é muito comum no Brasil, onde há 250 espécies. Um grupo de pescadores decidiu sair para capturá-los. O material que eles deverão utilizar para não sofrer com o choque elétrico é uma luva de

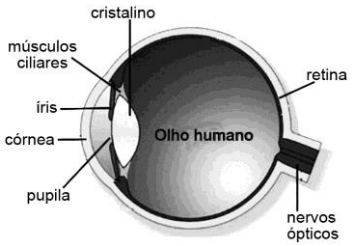
a. zinco.
b. *nylon*.
c. cobre.
d. algodão.
e. alumínio.

49. Leia os textos abaixo.

Texto I

Nas câmeras fotográficas antigas, as imagens são projetadas e armazenadas em um anteparo composto por um filme fotossensível.

Texto II



Fonte: Disponível em: <**http://deficienciasonline.blogspot.com.br/2011/10/uma-materia-sobre-como-enxergamos-olho.html**>. Acesso em: 9 mar. 2015.

Comparando os objetos do texto I ao órgão do texto II, conclui-se que, no segundo, a região que tem o papel de receber as imagens projetadas é

a. o cristalino.
b. a córnea.
c. a pupila.
d. a retina.
e. a íris.

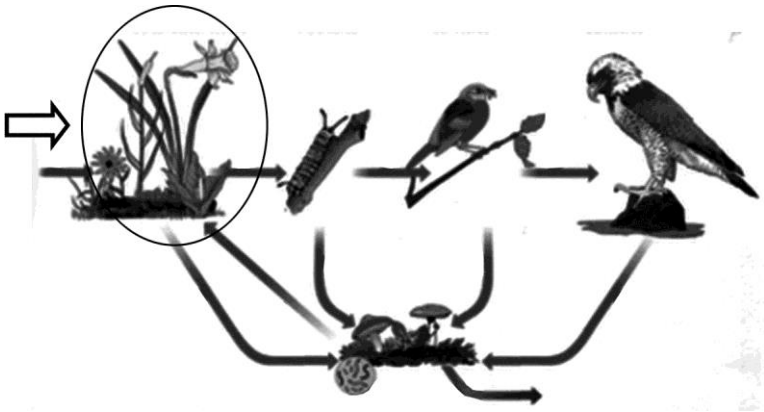
50. Observe a figura abaixo.

Fonte: Disponível em: <**http://www.cienciamao.usp.br/dados/**>. Acesso em: 16 nov. 2015.

Considerando o contexto, é correto afirmar que, na situação da esquerda, a força que atua diminuindo o peso da pedra é

a. a potencial elástica.
b. a centrípeta.
c. o empuxo.
d. a pressão atmosférica.
e. o atrito.

51. As cadeias alimentares representam a transferência de matéria e de energia entre os seres vivos. A cadeia alimentar a seguir é um exemplo disso.



Fonte: Disponível em: <**https://oncomciencias.files.wordpress.com/2011/06/cadeiaalimentar.png?w=400&h=240**>.
Acesso em: 15 fev. 2015.

Os organismos que aparecem em destaque com um círculo são classificados como

a. consumidores secundários.
b. consumidores primários.
c. produtores.
d. decompositores.
e. consumidores terciários.

52. Entre os produtos químicos frequentemente envolvidos na adulteração do leite está a substância indicada na manchete a seguir.

JORNAL DO BRASIL

www.jb.com.br

TERÇA-FEIRA

Desde 1891

Fórmula química era usada para fraudar o volume e o prazo de validade

Soda cáustica no leite

Celso Roth sai do Vasco e Romário assume

Conselho para sair da mira dos traficantes

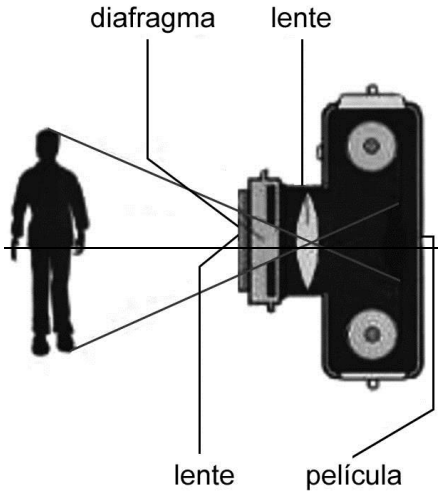
PM pode criar batalhão na Sacopã para

Fonte: Disponível em: <**https://foodsafetybrazil.files.wordpress.com/2007/10/capajornaldobrasil.jpg**>.
Acesso em: 01 nov. 2015.

O consumidor fica impossibilitado de identificar visualmente a presença dessa substância porque

a. o leite é uma mistura homogênea de diversos componentes.
b. o leite contém lactose, uma proteína que neutraliza a soda.
c. o leite, por ser branco, mascara a cor da soda.
d. a soda separa-se do leite e, por ser incolor, não pode ser vista.
e. a soda distribui-se homogeneamente pela fase aquosa do leite.

53. Observe a figura abaixo.



Fonte: Disponível em: <**https://fotografiafacil.wordpress.com/tag/luz/**>.Acesso em: 01 maio 2015.

Nesse contexto, é correto concluir que o objeto real, ao ser fotografado, forma uma imagem

a. direta e reduzida, pela reflexão.
b. direta e ampliada, pela refração.
c. invertida e reduzida, pela reflexão.
d. invertida e reduzida, pela refração.
e. invertida e ampliada, pela reflexão.

54. Considere os seguintes grupos alimentícios:

Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV

Grupo I – **Fonte:** adaptado de: Disponível em: <**http//www.mamanatural.com.mx**>. Acesso em: 16 jul. 2015.
Grupo II – **Fonte:** adaptado de: Disponível em: <**http//www.dicasfree.com**>. Acesso em: 16 jul. 2015.
Grupo III – **Fonte:** adaptado de: Disponível em: <**http//www.saudecuriosa.com.br**>. Acesso em: 16 jul. 2015.
Grupo IV – **Fonte:** adaptado de: Disponível em: <**http//www.brasilescola.com**>. Acesso em: 16 jul. 2015.

A análise desses alimentos permitiu o preenchimento do quadro a seguir.

Grupo Alimentar	**Composição / Função**
I	Proteínas / Energéticos
II	Carboidratos / Construtores
III	Vitaminas / Reguladores
IV	Lipídios / Energéticos

A composição/função está corretamente atribuída apenas em

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

55. A imagem a seguir refere-se a uma salina, paisagem típica da região Nordeste do Brasil.

Fonte: Disponível em: <**http://www.agrolanzarote.com/sites/default/files/nivaria/u244/tienda/dsc00048_web.jpg**>. Acesso em: 20 fev. 2015.

Nessas áreas de produção, após represada, a água do mar é extraída por _____, passando ao estado _____. Com isso, restam os montes do produto cristalizado que, devidamente processado, é usado como tempero.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas com o método de separação de misturas e o estado físico da água após a extração.

a. evaporação – gasoso
b. evaporação – sólido
c. filtração – sólido
d. destilação – sólido
e. destilação – gasoso

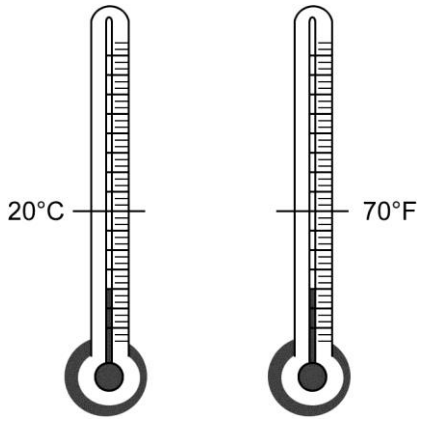
56. Considere as seguintes situações.

I. Em uma lavoura, a população de indivíduos de uma determinada praga aumentou significativamente, apesar dos cuidados dos lavradores.
II. Antes da urbanização, a temperatura de uma determinada área da cidade era de, em média, 22°C. Após as obras de pavimentação e a construção de um grande número de edifícios, a temperatura passou a oscilar em torno dos 29°C.
III. Milhares de peixes mortos foram vistos boiando na superfície de um lago.

As prováveis causas para as situações I, II e III são, respectivamente,

a. poluição térmica, desmatamento e proliferação de algumas espécies de algas.
b. poluição térmica, processos erosivos e diminuição da quantidade de alimento.
c. desmatamento, poluição térmica e introdução de um predador no ecossistema.
d. resistência ao pesticida, processos erosivos e queda na temperatura da água.
e. resistência ao pesticida, desmatamento e pouco oxigênio dissolvido na água.

57. Observe a figura abaixo.



Fonte: Disponível em: <**http://www.efecade.com.br/wp-content/uploads/2013/04/TERMOMETRO-CLINICO-2.gif**>.

Acesso em: 27 out. 2015.

Comparando essas escalas termométricas conclui-se que o valor indicado na escala

a. *Celsius* é 3,5 vezes maior que o da escala *Fahrenheit*.
b. *Fahrenheit* é 70 vezes maior que o da escala *Celsius*.
c. *Celsius* é 50 vezes menor que o da escala *Fahrenheit*.
d. *Fahrenheit* é 3,5 vezes maior que o da escala *Celsius*.
e. *Celsius* é 20 vezes menor que o da escala *Fahrenheit*.

58. Considere as situações a seguir.

I. Uma panela vazia foi aquecida diretamente na chama do fogão durante cinco minutos.
II. Em seguida, adicionou-se água fria a esta panela e observou-se que, à medida que ela foi aquecendo, o líquido do fundo do recipiente começou a migrar para a superfície e um movimento contrário foi verificado da superfície em direção à base da panela.

Está correto concluir que nas situações I e II, o calor foi transferido, respectivamente, por

a. condução e irradiação.
b. irradiação e condução.
c. convecção e irradiação.
d. condução e convecção.
e. irradiação e convecção.

59. Considere a seguinte situação.

Um espelho côncavo possui um raio de curvatura de 12 cm. Em frente a ele encontra-se um objeto perpendicular ao eixo principal, com uma altura de 5 cm e distante a 3 cm do vértice do espelho.

Sabendo disso, analise as proposições a seguir.

I. A distância focal do espelho côncavo é de 6 cm.
II. O valor de “p” é 5 cm.
III. A distância da imagem ao espelho é de 6 cm.
IV. A altura da imagem é 10 cm.
V. A imagem é direita, maior e real.

Está correto o que foi proposto somente em

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

60. Observe a figura abaixo.

Fonte: Disponível em: <**http://3.bp.blogspot.com/-dokK9_P3A4I/UZ38uN8AoUI/AAAAAAAAAJc/d1N8vDjsmAw/s1600/what+is+a+chemical+reactions.jpg**>. Acesso em: 25 set. 2015.

Nessa imagem, a evidência de que está ocorrendo uma reação química é dada pela produção de

a. um sólido.
b. um gás.
c. eletricidade.
d. calor.
e. energia luminosa.