

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA

TEXTO I

14 HORAS NUMA FILA POR UM EMPREGO: “AS CONTAS E A BARRIGA NÃO ESPERAM”

Desemprego no Brasil aumenta e 13,1 milhões de brasileiros estão em busca de um trabalho. Em São Paulo, Mutirão de Emprego atrai 15.000 pessoas e milhares chegam a dormir na fila para deixar o currículo e conseguir uma entrevista de emprego

"Aceito qualquer coisa". A frase era recorrente entre os candidatos que passaram horas na fila para obter ao menos uma entrevista de trabalho no Mutirão do Emprego, que atraiu 15.000 pessoas interessadas nas 8.000 vagas com carteira assinada oferecidas pelo evento em São Paulo. A média salarial das oportunidades disponíveis não ultrapassa os 1.500 reais, mas os perfis de pessoas atraídas pela possibilidade de poder voltar a pagar minimamente as contas do mês são os mais variados: do profissional pós-graduado ao trabalhador que não completou o ensino médio, está todo mundo no mesmo barco. As razões para tanta procura passam pela falta de perspectiva num momento em que a economia anda lenta, e sem sinais de reação de grande monta. Entre o mês de dezembro e fevereiro, 892.000 brasileiros passaram à categoria de "desempregados", segundo a mais recente pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que estima em 13,1 milhões o total de desempregados no Brasil. É uma taxa de 12,4% de trabalhadores sem salário. No mesmo período do ano passado, ainda no Governo Temer, o desemprego era de 12,6%. Mas a economia deu sinais de recuperação na sequência, e a taxa chegou a 11,6% entre setembro e novembro. Agora, voltou a subir.

O elevado número de interessados em busca de uma oportunidade fez com que os organizadores do mutirão (a prefeitura de São Paulo e o Sindicato dos Comerciantes) prorrogassem o evento por uma semana, para até esta quinta-feira, 4 de abril. Mas, apesar do mar de gente que chegou a dormir no Vale do Anhangabaú, em três dias de maratona de processo seletivo, apenas 11 vagas de trabalho foram preenchidas. Para o Sindicato dos Comerciantes, o baixo número de contratados não representa um fracasso do sucesso do mutirão, já que na maioria dos casos os candidatos selecionados para determinadas vagas disponíveis têm que passar por um segundo processo seletivo interno.

Mas o que faz alguém dormir ao relento numa fila no centro de São Paulo? "As contas e a barriga não podem esperar", disse Maria José, 50 anos. "Passei 14 horas na fila na terça", revela Carlos Peinado, 61 anos, que estava procurando uma vaga de motorista após três meses desempregado. Dayane do Amor Divino, 26, esperou oito horas na terça para pegar uma senha e voltar na sexta, quando passou por entrevista e foi encaminhada para o processo seletivo em uma grande rede de supermercados. "Fiquei quase a semana inteira aqui", diz sorrindo, sem perder o bom humor. [...]

Adaptado. Disponível em:

https://brasil.elpais.com/brasil/2019/04/02/politica/1554156937_233006.html. Acesso em 13 de maio de 2019.

1) O objetivo principal do Texto I é:

- a) apontar possíveis razões para o aumento da taxa de desemprego no território brasileiro.
- b) explicar a origem do movimento não governamental conhecido como Mutirão do Emprego.
- c) noticiar acontecimentos do Mutirão do Emprego e apresentar dados sobre o desemprego no Brasil.
- d) apresentar os benefícios do Mutirão do Emprego para a economia brasileira em 2018 e 2019.
- e) questionar a baixa qualificação do brasileiro, motivo principal do desemprego no país.

2) Com base nas ideias apresentadas pelo Texto I, é possível afirmar que:

- a) houve pouca adesão da população em relação ao Mutirão do Emprego.
- b) a média salarial das vagas ofertadas ultrapassava três salários mínimos.
- c) todos os candidatos às vagas foram empregados pelo Mutirão do Emprego.
- d) o Mutirão do Emprego é a solução para a questão do desemprego no Brasil.
- e) segundo pesquisa do IBGE, o desemprego está em recrudescimento.

- 3) No Texto I, a apresentação de dados do IBGE funciona como:
- a) um argumento de senso comum, uma vez que, baseado em observação não sistemática da realidade, tece conclusões.
 - b) um argumento autoritário, por apresentar uma verdade única e não questionável sobre a empregabilidade no Brasil.
 - c) um argumento de autoridade, contribuindo para a construção da argumentação textual com base no discurso de uma autoridade da área.
 - d) um argumento baseado em provas concretas, uma vez que são apresentados dados sistematizados relacionados ao assunto tratado.
 - e) um argumento baseado no raciocínio lógico, uma vez que permite conclusões a partir da relação entre proposições.
- 4) Em “Mas, apesar do mar de gente que chegou a dormir no Vale do Anhangabaú...” (2º parágrafo), o conector Mas expressa o sentido de:
- a) comparação.
 - b) tempo.
 - c) alternância.
 - d) contraste.
 - e) consequência.

TEXTO II



Disponível em: <http://jva139.blogspot.com/2017/10/saude-no-ambiente-de-trabalho.html>. Acesso em 12 de maio de 2019.

- 5) No Texto II, o efeito de humor é linguisticamente constituído pela:
- a) ambiguidade construída pela polissemia do termo “admitir”.
 - b) relação intertextual entre o tema da tirinha e o tema do Texto I.
 - c) utilização da legenda “Taxa de desemprego sobe para 7,6%”.
 - d) continuidade causada entre o uso de “demitir” e “mais gente”.
 - e) construção do primeiro homem, que é idêntico nos dois quadinhos.

TEXTO III

VII

No descomeço era o verbo.
Só depois é que veio o delírio do verbo.
O delírio do verbo estava no começo, lá
onde a criança diz: Eu escuto a cor dos
passarinhos.
A criança não sabe que o verbo escutar não
funciona para cor, mas para som.
Então se a criança muda a função de um
verbo, ele delira.
E pois.
Em poesia que é voz de poeta, que é a voz
de fazer nascimentos –
O verbo tem que pegar delírio.

BARROS, Manoel de. O guardador de águas. 6ªed. Rio de Janeiro: Record, 2009.

6) Em relação ao Texto III, "VII", não é correto afirmar que:

- a) tem em seu primeiro verso uma alusão intertextual a uma conhecida passagem bíblica.
- b) ao inserir o prefixo *des-* em descomeço, inverte o sentido bíblico pela criação de um neologismo.
- c) compreende o delírio como necessário para que, na poesia, possa-se criar novos sentidos.
- d) para o eu lírico, o poeta deve ser como a criança: livre, simples e criativo no uso da palavra.
- e) entende que a criação poética deva se preocupar com o uso e sentidos tradicionais das palavras.

CONHECIMENTOS GERAIS

7) Sabe-se que o Golpe de Estado Civil-militar de 1964 vinha sendo preparado, no mínimo, três anos antes de sua deflagração. A ação militar que derrubou o presidente eleito João Goulart, desrespeitando a Constituição, além de resultar da orquestração de interesses das classes burguesas do Brasil com os da política externa dos EUA, no contexto da Guerra Fria, também foi precedida por campanhas publicitário-ideológicas difundidas pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Sociais (IPES). Tais campanhas, que lograram atingir as classes médias e grande parte das classes trabalhadoras, mobilizaram e impulsionaram sentimentos de temor de uma iminente “revolução comunista” no Brasil. Dois países, que passaram por revoluções socialistas, foram usados nessas campanhas, no formato dado pelo IPES, até mesmo pela proximidade temporal em relação ao período de forte polarização política no Brasil. Assinale a alternativa que contém a dupla de revoluções que foram usadas nessas campanhas:

- a) Revolução Chinesa e Revolução Cubana;
- b) Revolução Chinesa e Revolução Alemã;
- c) Revolução Cubana e Revolução Alemã;
- d) Revolução Meiji e Revolução Russa;
- e) Revolução Russa e Revolução Alemã.

8) Leia o trecho de matéria abaixo:

Para realizar projetos que impactem positivamente na rede municipal de Educação, as prefeituras precisam investir bem a parte de seus orçamentos destinada à área. No entanto, a liberdade dos prefeitos e secretários para mexer com o dinheiro está restrita a uma série de regras.

A Constituição exige que os municípios apliquem ao menos 25% de sua receita resultante de impostos e transferências na manutenção e no desenvolvimento da Educação. A lei é a mesma para os estados e, no caso da União o percentual mínimo era de 18% até 2017. A Emenda Constitucional 95, conhecida como lei do teto, estipulou que a partir de 2018 a União investirá o mesmo valor de 2017 mais o acréscimo da inflação do ano anterior medida pelo IPCA. Isso significa que o investimento em educação não vai acompanhar o crescimento do PIB.

[...]

De acordo com a lei, os municípios devem atuar prioritariamente no Ensino Fundamental e na Educação Infantil. Além disso, a distribuição dos recursos públicos tem que dar “prioridade ao atendimento das necessidades do ensino obrigatório, no que se refere à universalização, garantia de padrão de qualidade e equidade”. Ou seja, antes de atender a essas regras, o município não pode investir em outras áreas da Educação, por exemplo, construindo uma universidade municipal.

[...]

Fundeb

O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), criado em 2007 em substituição ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef) é vital para o funcionamento da Educação de muitos municípios no Brasil.

O Fundeb financia todas as etapas da Educação Básica, distribuindo igualitariamente os recursos, dentro de cada estado, conforme o número de alunos matriculados no ensino público. Quando o valor investido por aluno não atinge o mínimo nacional, a União complementa.

[...]

<https://www.todospelaeducacao.org.br/conteudo/municipios-devem-gastar-no-minimo-25-dos-seus-orcamentos-com-educacao>, acessado em 17/05/2019.

Assistiu-se recentemente no Brasil a grandes manifestações de estudantes, responsáveis e professores das escolas públicas, principalmente da Rede Federal de ensino, contra o anúncio de corte nas verbas de custeio das universidades e institutos federais. Mas, como o texto acima menciona, a Emenda Constitucional 95 desobrigou a União, quem mais capitaliza os recursos oriundos dos impostos, de continuar investindo 18% de sua receita em educação. Pergunta-se, qual o nome do presidente que se empenhou pela aprovação da Emenda Constitucional 95?

- a) Luís Inácio Lula da Silva;
- b) Jair Bolsonaro;
- c) Michel Temer;
- d) Dilma Rousseff;
- e) Fernando Henrique Cardoso.

9) Observe o texto sugerido:

“O fim de toda associação política é a conservação dos direitos naturais e imprescritíveis do homem. Estes direitos são: a liberdade, a propriedade, a segurança e a resistência à opressão.”

O artigo 2º da Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão reflete as ideias do filósofo inglês John Locke e pode ser classificado como:

- a) Fascista;
- b) Anarquista;
- c) Socialista;
- d) Democrático;
- e) Liberal.

10) O lema “Ordem e Progresso”, que encontramos na bandeira republicana do Brasil, idealizada por Raimundo Teixeira Mendes e desenhada pelo artista Décio Villares, com a fundação da República brasileira por Benjamin Constant, tem seus fundamentos lançados em um dos mais importantes sistemas de pensamento político do século XIX. Portanto, a bandeira brasileira revela influência do:

- a) Positivismo;
- b) Constitucionalismo;
- c) Anarquismo;
- d) Socialismo;
- e) Marxismo.

11) Em 13 de maio de 1888,

“Art 1º - É declarada extinta a escravidão no Brasil. Artº 2 - Revogam-se as disposições em contrário.”

Como efeitos desse decreto, assinado pela Princesa-regente Isabel, podemos apontar:

- I. a marginalização da massa oprimida da escravidão com o consequente surgimento de áreas miseráveis nas cidades para onde parte dela se dirigiu, ou a manutenção das suas precárias condições de vida no campo, onde muitos preferiram permanecer;
- II. o enfraquecimento político da Monarquia, que perde o apoio da “Junta do Coice” - grupo parlamentar que representava os interesses do Vale do Paraíba, agora desejoso da República, “com indenização”;
- III. a crise econômica que favorece a queda do Império, pois as relações escravistas ainda predominavam nas áreas produtoras mais importantes;
- IV. a tentativa de superar o impasse político com a formação do Gabinete de Conciliação, reunindo liberais e conservadores, sob a liderança do Marquês do Paraná, Honório Hermeto Carneiro Leão;
- V. o início da fase das questões: militar, eleitoral, religiosa, sucessória e das guerras externas.

Sobre essas afirmativas podemos dizer que:

- a) I, II, III, IV estão corretas;
- b) I e II estão corretas;
- c) I, II e III estão corretas;
- d) II, III e IV estão corretas;
- e) todas estão corretas, sem exceção.

12) Leia a assertiva:

“Sanear a terra, polir a inteligência e temperar o caráter do cidadão, adaptando-o às necessidades do seu habitat, é o primeiro dever do Estado”.

O trecho transcrito anteriormente refere-se a um discurso pronunciado em 25 de junho 1934, na manifestação promovida pelos cinematografistas. As palavras proferidas concretizaram-se nas medidas adotadas durante o Estado Novo (1937 - 1945), destacando-se:

1. A criação do Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP), tendo como funções: patrocinar manifestações cívicas e censurar espetáculos e publicações.
2. A publicação de livros e cartilhas escolares, exaltando o patriotismo e a figura de Vargas como exemplo de brasileiro; e a ênfase na educação moral e cristã.
3. A promoção da atividade intelectual em detrimento do trabalho manual; o incentivo às escolas particulares, principalmente as de orientação protestante, para enfraquecer o domínio da Igreja Católica no setor educacional.
4. A adoção de um projeto cultural de caráter nacionalista, envolvendo tanto as manifestações eruditas quanto as populares, como as escolas de samba.

Assinale:

- a) se somente a afirmativa 1 estiver correta;
 - b) se somente as afirmativas 2 e 3 estiverem corretas;
 - c) se somente as afirmativas 3 e 4 estiverem corretas;
 - d) se somente as afirmativas 1, 2 e 4 estiverem corretas;
 - e) se somente as afirmativas 1, 3 e 4 estiverem corretas.
- 13) Um movimento político brasileiro, fundado pelo literato Plínio Salgado logo após a Revolução Constitucionalista de 1932 tinha profunda influência de um movimento político europeu em ascensão na época, que apresentava como uma de suas metas prioritárias combater um outro movimento político em expansão na Europa.

Os três citados (o brasileiro, o em ascensão e o em expansão) são, respectivamente:

- a) o Integralismo, o Fascismo e o Nazismo.
 - b) o Integralismo, o Nazi-Fascismo e o Comunismo.
 - c) o Liberalismo, o Socialismo e o Comunismo.
 - d) o Expansionismo, o Nacionalismo e o Anarquismo.
 - e) o Anarquismo, o Comunismo e o Integralismo.
- 14) A obra de Euclides da Cunha, *Os Sertões*, é baseada em importante acontecimento da História do Brasil. Ela se refere:
- a) à liderança de Lampião, no cangaço nordestino;
 - b) ao fanatismo de João Maria, no Contestado;
 - c) à marcha da Coluna Prestes, nos sertões brasileiros;
 - d) ao misticismo em torno do Padre Cícero, no Juazeiro;
 - e) ao messianismo de Antônio Conselheiro, em Canudos.
- 15) Ao período de apogeu do capitalismo, no final do século XIX e início do século XX, correspondeu a uma nova forma de organização da sociedade, a chamada democracia liberal, com a qual identificamos:
- a) sufrágio universal, organização de partidos trabalhistas, estabelecimento de regimes republicanos.
 - b) formas republicanas de governo, formação de partidos católicos, extensão do direito de voto às mulheres.
 - c) Monarquia parlamentar, sufrágio censitário, reconhecimento dos sindicatos.
 - d) sufrágio secreto, sistema de partido único, igualdade dos cidadãos.
 - e) pluralidade partidária, sufrágio universal masculino e governos parlamentares.

- 16) *“A invenção de tradições é essencialmente um processo de formalização e ritualização, caracterizado por referir-se ao passado, mesmo que apenas pela imposição da repetição. [...] inventam-se novas tradições quando ocorrem transformações suficientemente amplas e rápidas tanto do lado da demanda quanto da oferta.*

HOBBSBAWM, Eric; RANGER, Terence. A invenção das tradições.
São Paulo: Editora Paz e Terra, 1997. p. 12

O Nacionalismo, que marcou profundamente a vida política no século XIX, tinha como fundamentos:

- a) a defesa da igualdade e da liberdade política;
- b) o apoio ao protecionismo alfandegário e a intervenção estatal;
- c) os princípios liberais de Voltaire e Montesquieu;
- d) os princípios do livre-cambismo;
- e) o culto à História e à comunidade linguística da nação.

ESPAÑHOL

TEXTO 1

Alien y Darth Vader en la catedral

Iconos del cine y la cultura pop se esconden entre las gárgolas de las iglesias góticas



El País, España jueves 16 de mayo de 2019

Muchos de los turistas que visitan Salamanca alucinan en colores cuando ven un astronauta tallado en piedra en una de las pilastras de la puerta de Ramos de la catedral nueva, construida entre los siglos XVI y XVIII. ¿La prueba definitiva de que en el pasado fuimos visitados por extraterrestres? ¿Un viajero del futuro perdido en el siglo XVI? En realidad, tanto *el cosmonauta como el dragón que se come un helado (sorvete) fueron tallados en 1992 por el restaurador Miguel Romero*, durante la renovación de la catedral nueva. Un guiño (sinal) anacrónico a la costumbre de los maestros canteros medievales de dejar su firma en las piedras y maderas que labraban en forma de autorretratos —como el famoso Santo dos Croques, el autorretrato del Maestro Mateo en el parteluz interior del Pórtico de la Gloria de la catedral de Santiago— o a través de figuras de carácter crítico o burlesco (debochado). Las gárgolas, caños por donde desagua el canalón de un tejado, a menudo (frequentemente) decorados con una figura grotesca que vierte el agua a través de la boca, **llenaron** las catedrales góticas de diablos, grifos, dragones y quimeras, un bestiario medieval al que ahora se suman elementos de la mitología contemporánea, el fútbol o el cine.

El arquitecto Fernando Díaz Pinés, aficionado a la ciencia ficción, diseñó los dos aliens que coronan la arquivolta exterior de la puerta de los Reyes en la catedral de Palencia, añadidos (acrescentados) en 1995 con piedra artificial, poco después del estreno de la tercera entrega de la saga iniciada en 1979 con *Alien, el octavo pasajero*, de Ridley Scott. No es el único anacronismo de la catedral palentina: a principios del siglo XX se realizó otra restauración en parte del ábside exterior. En esa ocasión el encargado fue el arquitecto Jerónimo Arroyo, quien sustituyó una de las gárgolas desaparecidas por otra que representa a su amigo, el fotógrafo José Sanabria, encargado de documentar sus trabajos.

17) El texto anterior fue extraído de Internet el día jueves 16 de mayo pero en la prensa escrita apareció solo al día siguiente. Elige la opción correcta de ese día en español.

- a) Lunes
- b) Viernes
- c) Martes
- d) Sábado
- e) Miércoles

- 18) En: "...**llenaron** las catedrales góticas de diablos, grifos, dragones y quimeras. Selecciona la opción correcta a la que la expresión verbal destacada hace referencia.
- a) Gárgolas
 - b) Catedrales
 - c) Diablos
 - d) Grifos
 - e) Dragones
- 19) En: "...el cosmonauta como el dragón que **se come** un helado, fueron tallados en 1992 por el restaurador Miguel Romero". Elige la opción correcta que hace referencia la expresión destacada.
- a) Cosmonauta
 - b) Extraterrestre
 - c) Viajero
 - d) Miguel Romero
 - e) Dragón

BIOLOGIA

20) O raio X abaixo mostra a imagem de gêmeos xifópagos ou siameses.



Sobre esse tipo de gemelaridade, é correto afirmar que é proveniente:

- a) Da liberação de mais de um ovócito do ovário da mãe, e cada um deles é fecundado por um espermatozoide. Irão compartilhar duas bolsas amnióticas e duas placentas.
- b) De óvulos e espermatozoides diferentes, não possuindo o mesmo patrimônio genético. Haverá a formação de duas bolsas amnióticas e duas placentas.
- c) Da mesma massa embrionária, dentro do blastocisto. Compartilham os mesmos anexos embrionários, porém com cordão umbilical próprio para cada um.
- d) Da mesma massa embrionária, com dois blastocistos. Compartilham os mesmos anexos embrionários, com cordão umbilical próprio para cada um.
- e) Da separação precoce dos blastômeros com a formação de dois blastocistos independentes, que se fixam na parede uterina. Pode haver fusão secundária dos córions e das placentas.

21) Em um laboratório de biologia foi feito o seguinte experimento para testar o comportamento das hemácias frente a diferentes soluções de cloreto de sódio. Sabe-se que a concentração de 0,15 mol/L de cloreto de sódio é compatível com a concentração interna de uma hemácia adulta.

Tubo de ensaio	Concentração da solução de NaCl (mol/L)	Volume de sangue total (mL)
1	0,02	1
2	0,04	1
3	0,06	1
4	0,08	1
5	0,10	1
6	0,12	1

Os tubos foram centrifugados a 3.500 r.p.m. (rotações por minuto) durante 5 minutos. E os seguintes resultados foram obtidos.

Tubo de ensaio	Resultado observado
1	Solução muito vermelha, sem sobrenadante e ausência de sedimento.
2	Solução muito vermelha, sem sobrenadante e ausência de sedimento.
3	Sobrenadante pouco vermelho e poucas hemácias sedimentadas.
4	Sobrenadante pouco avermelhado e poucas hemácias sedimentadas.
5	Sobrenadante límpido e todas as hemácias sofreram sedimentação.
6	Sobrenadante límpido e todas as hemácias sofreram sedimentação.

Diante dos resultados obtidos, é correto afirmar que:

- Nos tubos 5 e 6, a quantidade de água que entra na célula é desigual à quantidade de água que sai.
- Nos tubos 1 e 2, a quantidade de água que entra na célula é excessiva, causando turgência e, consequentemente, a lise celular.
- No tubo 3, a quantidade de água que entra nas células é igual a que sai e, no tubo 4, há perda de água das hemácias que se tornam murchas.
- Nos tubos 5 e 6, há perda de água das hemácias que se tornam murchas.
- Nos tubos 1 e 2, a quantidade de água que entra na célula é igual à quantidade de água que sai.

22) Observe a tirinha abaixo:



(<https://canalcederj.cecierj.edu.br/recurso/4443>)

Do ponto de vista biológico, sobre as propriedades da água que explicam a pergunta de Joãozinho, foram feitas as seguintes afirmações:

- Devido ao seu alto calor específico, a água do interior das células não sofre variações bruscas de temperaturas.
- Devido ao elevado calor de vaporização da água, uma superfície se resfria, quando perde água na forma de vapor.
- Devido ao poder de adesão, há atração entre as moléculas de água e de outras substâncias apolares.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s):

- I.
- II.
- III.
- I e II.
- I e III.

- 23) Para que o sangue total seja convertido em soro de forma natural, as coletas de sangue nos laboratórios não utilizam anticoagulantes. Essa técnica favorece a formação do trombo ou coágulo. Para que ocorra a formação do coágulo. Qual a sequência correta?
- a) Fibrinogênio, plaquetas, protrombina, fibrina e trombina.
 - b) Plaquetas, fibrina, fibrinogênio, trombina e protombina.
 - c) Trombina, fibrinogênio, plaquetas, protrombina, fibrina.
 - d) Plaquetas, fibrinogênio, protrombina, fibrina, trombina.
 - e) Plaquetas, protrombina, trombina, fibrinogênio, fibrina.

- 24) Na música de Violeta Parra, Volver a los 17 (voltar aos dezessete), o refrão diz o seguinte:

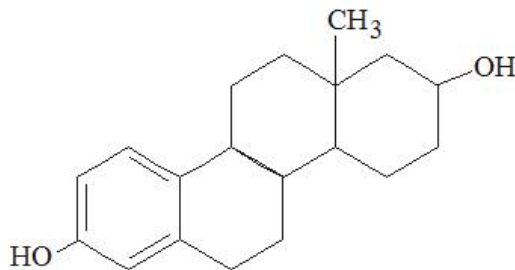
“Se va enredando, enredando (vai se espalhando, espalhando)
Como en el muro la hiedra (como a hera na parede)
Y va brotando, brotando (e vai brotando, brotando)
Como el musquito en la piedra (como um musquinho na pedra)
Como el musquito en la piedra, ay sí sí sí” (como um musquinho na pedra, ai sim, sim, sim)

O refrão descreve:

- a) A primeira comunidade a se instalar durante uma sucessão ecológica denominada sere.
- b) A segunda comunidade a se instalar durante uma sucessão ecológica denominada ecese.
- c) A segunda comunidade a se instalar durante uma sucessão ecológica denominada sere.
- d) A primeira comunidade a se instalar durante uma sucessão ecológica denominada ecese.
- e) A terceira comunidade a se instalar durante uma sucessão ecológica denominada clímax.

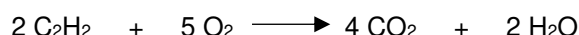
QUIMICA

- 25) O estradiol é um hormônio esteroide conhecido por ser um dos principais hormônios sexuais femininos e também está presente em níveis mais baixos em indivíduos do sexo masculino. Além disso, ele também é encontrado em insetos, crustáceos, peixes e diversas espécies animais. A seguir, é mostrada a estrutura química do estradiol.

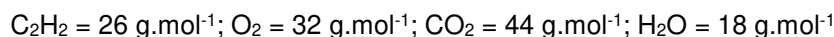


Na estrutura do estradiol, estão presentes as funções orgânicas:

- a) Amina e Éster
 - b) Álcool e Fenol
 - c) Álcool e Éster
 - d) Fenol e Amina
 - e) Amida e Fenol
- 26) O acetileno é um alcino bastante utilizado como combustível em processos de soldagem. Sua combustão sob condições controladas pode atingir temperaturas superiores a 2500 °C. A reação de combustão do acetileno é mostrada a seguir:



Massas molares:



De acordo com a reação, a combustão completa de 104 g de acetileno leva à formação de:

- a) 7,2 g de H₂O
 - b) 176 g de CO₂
 - c) 104 g de H₂O
 - d) 88 g de CO₂
 - e) 352 g de CO₂
- 27) “A partir da Primeira Revolução Industrial (XVIII - XIX), com a criação da máquina a vapor, a emissão de gases poluentes na atmosfera provenientes da queima de combustíveis fósseis se intensificou, aumentando consideravelmente a ocorrência dos fenômenos denominados chuvas ácidas. As precipitações ácidas podem ser fenômenos naturais ou antropogênicos. As chuvas ácidas naturais são aquelas provocadas por gases, como o dióxido de enxofre, emitidos por erupções vulcânicas e processos biológicos que ocorrem nos solos, pântanos e oceanos. A chuva ácida antropogênica é provocada principalmente pela queima de combustíveis fósseis, tais como o carvão e o petróleo que produzem gases poluentes, como o dióxido de enxofre, óxido nítrico e o dióxido de nitrogênio. Em ambos os tipos, esses gases reagem com o vapor de água presente na atmosfera, tendo como produtos o ácido sulfúrico e o ácido nítrico. A chuva ácida tem pH em torno de 4,5; e a chuva normal, por reagir com gás carbônico atmosférico, possui pH em torno de 5,6. As precipitações ácidas podem trazer como consequência diversos danos econômicos, notadamente a deterioração de monumentos, construções e materiais diversos. Além dos

danos associados ao ambiente urbano, vários estudos indicaram efeitos adversos no solo e seus constituintes e nos seres vivos..."

CARMO, A.H.D.; SILVA, E.H.F. et al. *Os efeitos da chuva ácida na fertilidade do solo e em cultivares agrícolas. META*, v.1 (1), p. 393-399, 2016.

Segundo o texto, as substâncias responsáveis pela chuva ácida formadas a partir da reação dos gases da queima de combustíveis são:

- a) H_2S e HNO_2
- b) H_2SO_3 e NO_2
- c) SO_2 e HNO_3
- d) H_2SO_4 e HNO_3
- e) H_2SO_4 e NO_2

28) São exemplos de ácido, base, sal e óxido, respectivamente:

- a) HCl , NaOH , CuO e Na_2CO_3
- b) KOH , AgNO_3 , H_2SO_4 e $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- c) KCl , $\text{Be}(\text{OH})_2$, HClO_4 , Na_2O
- d) H_2S , H_2SO_3 , Na_3PO_4 e $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- e) H_3PO_4 , $\text{Sr}(\text{OH})_2$, KClO_4 e Fe_2O_3

Tabela periódica

1	2	18
1 H hidrogênio 1,008	2 He hélio 4,0026	
3 Li lítio 6,94	4 Be berílio 9,0122	9 F flúor 18,998
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio 24,305	16 O oxigênio 15,999
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	17 Cl cloro 35,45
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	18 Ar argônio 39,948
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	36 Kr criptônio 83,798(2)
87 Fr frâncio [223]	88 Ra rádio [226]	54 Xe xenônio 131,29
3 Li lítio [6,938 - 6,997]	4 Be berílio [9,0121 - 9,0122]	5 B boro 10,81
6 C carbono 12,011	7 N nitrogênio 14,007	8 O oxigênio 15,999
13 Al alumínio 26,982	14 Si silício 28,085	15 P fósforo 30,974
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956
23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938
27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)
31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906
41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,94	43 Tc tecnécio [98]
45 Rh ródio 101,07(2)	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87
49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76
53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29	55 Cs césio 132,91
57 a 71	58 Ba bário 137,33	59 a 103
73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21
77 Ir íridio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97
81 Hg mercúrio 200,59	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98
85 At ástato [210]	86 Rn radônio [222]	87 Fr frâncio [223]
113 Uut unútrio [288]	114 Fl fleróvio [289]	115 Uup ununpêntio [288]
117 Uus ununseptio [294]	118 Uuo ununóctio [294]	119 Uuh ununnonio [294]
121 Ubu ununbício [294]	122 Ubn ununbítio [294]	123 Ubs ununbistício [294]
125 Ubt ununbêntio [294]	126 Ubu ununbêntio [294]	127 Ubu ununbêntio [294]
129 Ubu ununbêntio [294]	130 Ubu ununbêntio [294]	131 Ubu ununbêntio [294]
133 Ubu ununbêntio [294]	134 Ubu ununbêntio [294]	135 Ubu ununbêntio [294]
137 Ubu ununbêntio [294]	138 Ubu ununbêntio [294]	139 Ubu ununbêntio [294]
141 Ubu ununbêntio [294]	142 Ubu ununbêntio [294]	143 Ubu ununbêntio [294]
145 Ubu ununbêntio [294]	146 Ubu ununbêntio [294]	147 Ubu ununbêntio [294]
149 Ubu ununbêntio [294]	150 Ubu ununbêntio [294]	151 Ubu ununbêntio [294]
153 Ubu ununbêntio [294]	154 Ubu ununbêntio [294]	155 Ubu ununbêntio [294]
157 Ubu ununbêntio [294]	158 Ubu ununbêntio [294]	159 Ubu ununbêntio [294]
161 Ubu ununbêntio [294]	162 Ubu ununbêntio [294]	163 Ubu ununbêntio [294]
165 Ubu ununbêntio [294]	166 Ubu ununbêntio [294]	167 Ubu ununbêntio [294]
169 Ubu ununbêntio [294]	170 Ubu ununbêntio [294]	171 Ubu ununbêntio [294]
173 Ubu ununbêntio [294]	174 Ubu ununbêntio [294]	175 Ubu ununbêntio [294]
177 Ubu ununbêntio [294]	178 Ubu ununbêntio [294]	179 Ubu ununbêntio [294]
181 Ubu ununbêntio [294]	182 Ubu ununbêntio [294]	183 Ubu ununbêntio [294]
185 Ubu ununbêntio [294]	186 Ubu ununbêntio [294]	187 Ubu ununbêntio [294]
189 Ubu ununbêntio [294]	190 Ubu ununbêntio [294]	191 Ubu ununbêntio [294]
193 Ubu ununbêntio [294]	194 Ubu ununbêntio [294]	195 Ubu ununbêntio [294]
197 Ubu ununbêntio [294]	198 Ubu ununbêntio [294]	199 Ubu ununbêntio [294]
201 Ubu ununbêntio [294]	202 Ubu ununbêntio [294]	203 Ubu ununbêntio [294]
205 Ubu ununbêntio [294]	206 Ubu ununbêntio [294]	207 Ubu ununbêntio [294]
209 Ubu ununbêntio [294]	210 Ubu ununbêntio [294]	211 Ubu ununbêntio [294]
213 Ubu ununbêntio [294]	214 Ubu ununbêntio [294]	215 Ubu ununbêntio [294]
217 Ubu ununbêntio [294]	218 Ubu ununbêntio [294]	219 Ubu ununbêntio [294]
221 Ubu ununbêntio [294]	222 Ubu ununbêntio [294]	223 Ubu ununbêntio [294]
225 Ubu ununbêntio [294]	226 Ubu ununbêntio [294]	227 Ubu ununbêntio [294]
229 Ubu ununbêntio [294]	230 Ubu ununbêntio [294]	231 Ubu ununbêntio [294]
233 Ubu ununbêntio [294]	234 Ubu ununbêntio [294]	235 Ubu ununbêntio [294]
237 Ubu ununbêntio [294]	238 Ubu ununbêntio [294]	239 Ubu ununbêntio [294]
241 Ubu ununbêntio [294]	242 Ubu ununbêntio [294]	243 Ubu ununbêntio [294]
245 Ubu ununbêntio [294]	246 Ubu ununbêntio [294]	247 Ubu ununbêntio [294]
249 Ubu ununbêntio [294]	250 Ubu ununbêntio [294]	251 Ubu ununbêntio [294]
253 Ubu ununbêntio [294]	254 Ubu ununbêntio [294]	255 Ubu ununbêntio [294]
257 Ubu ununbêntio [294]	258 Ubu ununbêntio [294]	259 Ubu ununbêntio [294]
261 Ubu ununbêntio [294]	262 Ubu ununbêntio [294]	263 Ubu ununbêntio [294]
265 Ubu ununbêntio [294]	266 Ubu ununbêntio [294]	267 Ubu ununbêntio [294]
269 Ubu ununbêntio [294]	270 Ubu ununbêntio [294]	271 Ubu ununbêntio [294]
273 Ubu ununbêntio [294]	274 Ubu ununbêntio [294]	275 Ubu ununbêntio [294]
277 Ubu ununbêntio [294]	278 Ubu ununbêntio [294]	279 Ubu ununbêntio [294]
281 Ubu ununbêntio [294]	282 Ubu ununbêntio [294]	283 Ubu ununbêntio [294]
285 Ubu ununbêntio [294]	286 Ubu ununbêntio [294]	287 Ubu ununbêntio [294]
289 Ubu ununbêntio [294]	290 Ubu ununbêntio [294]	291 Ubu ununbêntio [294]
293 Ubu ununbêntio [294]	294 Ubu ununbêntio [294]	295 Ubu ununbêntio [294]
297 Ubu ununbêntio [294]	298 Ubu ununbêntio [294]	299 Ubu ununbêntio [294]
301 Ubu ununbêntio [294]	302 Ubu ununbêntio [294]	303 Ubu ununbêntio [294]
305 Ubu ununbêntio [294]	306 Ubu ununbêntio [294]	307 Ubu ununbêntio [294]
309 Ubu ununbêntio [294]	310 Ubu ununbêntio [294]	311 Ubu ununbêntio [294]
313 Ubu ununbêntio [294]	314 Ubu ununbêntio [294]	315 Ubu ununbêntio [294]
317 Ubu ununbêntio [294]	318 Ubu ununbêntio [294]	319 Ubu ununbêntio [294]
321 Ubu ununbêntio [294]	322 Ubu ununbêntio [294]	323 Ubu ununbêntio [294]
325 Ubu ununbêntio [294]	326 Ubu ununbêntio [294]	327 Ubu ununbêntio [294]
329 Ubu ununbêntio [294]	330 Ubu ununbêntio [294]	331 Ubu ununbêntio [294]
333 Ubu ununbêntio [294]	334 Ubu ununbêntio [294]	335 Ubu ununbêntio [294]
337 Ubu ununbêntio [294]	338 Ubu ununbêntio [294]	339 Ubu ununbêntio [294]
341 Ubu ununbêntio [294]	342 Ubu ununbêntio [294]	343 Ubu ununbêntio [294]
345 Ubu ununbêntio [294]	346 Ubu ununbêntio [294]	347 Ubu ununbêntio [294]
349 Ubu ununbêntio [294]	350 Ubu ununbêntio [294]	351 Ubu ununbêntio [294]
353 Ubu ununbêntio [294]	354 Ubu ununbêntio [294]	355 Ubu ununbêntio [294]
357 Ubu ununbêntio [294]	358 Ubu ununbêntio [294]	359 Ubu ununbêntio [294]
361 Ubu ununbêntio [294]	362 Ubu ununbêntio [294]	363 Ubu ununbêntio [294]
365 Ubu ununbêntio [294]	366 Ubu ununbêntio [294]	367 Ubu ununbêntio [294]
369 Ubu ununbêntio [294]	370 Ubu ununbêntio [294]	371 Ubu ununbêntio [294]
373 Ubu ununbêntio [294]	374 Ubu ununbêntio [294]	375 Ubu ununbêntio [294]
377 Ubu ununbêntio [294]	378 Ubu ununbêntio [294]	379 Ubu ununbêntio [294]
381 Ubu ununbêntio [294]	382 Ubu ununbêntio [294]	383 Ubu ununbêntio [294]
385 Ubu ununbêntio [294]	386 Ubu ununbêntio [294]	387 Ubu ununbêntio [294]
389 Ubu ununbêntio [294]	390 Ubu ununbêntio [294]	391 Ubu ununbêntio [294]
393 Ubu ununbêntio [294]	394 Ubu ununbêntio [294]	395 Ubu ununbêntio [294]
397 Ubu ununbêntio [294]	398 Ubu ununbêntio [294]	399 Ubu ununbêntio [294]
401 Ubu ununbêntio [294]	402 Ubu ununbêntio [294]	403 Ubu ununbêntio [294]
405 Ubu ununbêntio [294]	406 Ubu ununbêntio [294]	407 Ubu ununbêntio [294]
409 Ubu ununbêntio [294]	410 Ubu ununbêntio [294]	411 Ubu ununbêntio [294]
413 Ubu ununbêntio [294]	414 Ubu ununbêntio [294]	415 Ubu ununbêntio [294]
417 Ubu ununbêntio [294]	418 Ubu ununbêntio [294]	419 Ubu ununbêntio [294]
421 Ubu ununbêntio [294]	422 Ubu ununbêntio [294]	423 Ubu ununbêntio [294]
425 Ubu ununbêntio [294]	426 Ubu ununbêntio [294]	427 Ubu ununbêntio [294]
429 Ubu ununbêntio [294]	430 Ubu ununbêntio [294]	431 Ubu ununbêntio [294]
433 Ubu ununbêntio [294]	434 Ubu ununbêntio [294]	435 Ubu ununbêntio [294]
437 Ubu ununbêntio [294]	438 Ubu ununbêntio [294]	439 Ubu ununbêntio [294]
441 Ubu ununbêntio [294]	442 Ubu ununbêntio [294]	443 Ubu ununbêntio [294]
445 Ubu ununbêntio [294]	446 Ubu ununbêntio [294]	447 Ubu ununbêntio [294]
449 Ubu ununbêntio [294]	450 Ubu ununbêntio [294]	451 Ubu ununbêntio [294]
453 Ubu ununbêntio [294]	454 Ubu ununbêntio [294]	455 Ubu ununbêntio [294]
457 Ubu ununbêntio [294]	458 Ubu ununbêntio [294]	459 Ubu ununbêntio [294]
461 Ubu ununbêntio [294]	462 Ubu ununbêntio [294]	463 Ubu ununbêntio [294]
465 Ubu ununbêntio [294]	466 Ubu ununbêntio [294]	467 Ubu ununbêntio [294]
469 Ubu ununbêntio [294]	470 Ubu ununbêntio [294]	471 Ubu ununbêntio [294]
473 Ubu ununbêntio [294]	474 Ubu ununbêntio [294]	475 Ubu ununbêntio [294]
477 Ubu ununbêntio [294]	478 Ubu ununbêntio [294]	479 Ubu ununbêntio [294]
481 Ubu ununbêntio [294]	482 Ubu ununbêntio [294]	483 Ubu ununbêntio [294]
485 Ubu ununbêntio [294]	486 Ubu ununbêntio [294]	487 Ubu ununbêntio [294]
489 Ubu ununbêntio [294]	490 Ubu ununbêntio [294]	491 Ubu ununbêntio [294]
493 Ubu ununbêntio [294]	494 Ubu ununbêntio [294]	495 Ubu ununbêntio [294]
497 Ubu ununbêntio [294]	498 Ubu ununbêntio [294]	499 Ubu ununbêntio [294]
501 Ubu ununbêntio [294]	502 Ubu ununbêntio [294]	503 Ubu ununbêntio [294]
505 Ubu ununbêntio [294]	506 Ubu ununbêntio [294]	507 Ubu ununbêntio [294]
509 Ubu ununbêntio [294]	510 Ubu ununbêntio [294]	511 Ubu ununbêntio [294]
513 Ubu ununbêntio [294]	514 Ubu ununbêntio [294]	515 Ubu ununbêntio [294]
517 Ubu ununbêntio [294]	518 Ubu ununbêntio [294]	519 Ubu ununbêntio [294]
521 Ubu ununbêntio [294]	522 Ubu ununbêntio [294]	523 Ubu ununbêntio [294]
525 Ubu ununbêntio [294]	526 Ubu ununbêntio [294]	527 Ubu ununbêntio [294]
529 Ubu ununbêntio [294]	530 Ubu ununbêntio [294]	531 Ubu ununbêntio [294]
533 Ubu ununbêntio [294]	534 Ubu ununbêntio [294]	535 Ubu ununbêntio [294]
537 Ubu ununbêntio [294]	538 Ubu ununbêntio [294]	539

FÍSICA

- 29) Um automóvel viaja a 90 Km/h durante a primeira hora, a 120Km/h nas duas horas seguintes e a 110km/h nas últimas 3 horas da viagem. Sua velocidade média ao final da viagem de 6 horas é de:
- a) 90 km/h
 - b) 107 km/h
 - c) 110 km/h
 - d) 115 km/h
 - e) 120 km/h

Você realiza uma experiência de física simples com seus filhos no final de semana. Vocês escolhem quatro esferas com mesmo diâmetro e bem pequenas. As esferas possuem massas de 10g, 11g, 12g e 13g. Vocês jogam as esferas sobre uma mesa horizontal, sem atrito, e elas vão para uma borda com velocidade constante igual e, no mesmo instante, abandonam a mesa e iniciam um movimento balístico para o chão. Para analisar essa experiência, você despreza a resistência do ar.

Com relação à experiência descrita no texto acima, responda às questões 30 e 31 a seguir:

- 30) Em relação à chegada ao solo, qual das alternativas está correta?
- a) A esfera de 10g chegou primeiro.
 - b) A esfera de 11g chegou primeiro.
 - c) A esfera de 12g chegou primeiro.
 - d) A esfera de 13g chegou primeiro.
 - e) Todas esferas chegaram ao solo ao mesmo tempo.
- 31) Em relação à distância percorrida horizontalmente, qual das alternativas está correta?
- a) A esfera de 10g percorreu a maior distância.
 - b) A esfera de 11g percorreu a maior distância.
 - c) A esfera de 12g percorreu a maior distância.
 - d) A esfera de 13g percorreu a maior distância.
 - e) Todas esferas percorreram a mesma distância horizontal.
- 32) Uma criança tem 40kg medidos fora da água. Imersa totalmente em água o seu peso aparente é de 30N. A massa da criança dentro da água é de _____. O empuxo exercido pela água sobre o corpo é de _____.
- A alternativa abaixo que completa as lacunas acima, respectivamente, de maneira correta é:
- a) 40kg ; 10N.
 - b) 30kg ; 10N.
 - c) 40kg ; 30N.
 - d) 30kg ; 30N.
 - e) 40kg ; 40N.

- 33) Uma pequena amostra de gás ideal tem sua temperatura absoluta duplicada. Pode-se afirmar que necessariamente o seu volume:
- a) Permanecerá constante.
 - b) Quadruplicar-se-á.
 - c) Se reduzirá à metade.
 - d) Duplicar-se-á
 - e) Tornar-se-á igual a zero.

MATEMÁTICA

- 34) O surgimento da Caderneta de Poupança é de longa data. Ela foi concebida em 1861, pelo Imperador Dom Pedro II. A proposta era de captar o dinheiro dos mais pobres oferecendo 6% de juros ao ano. Além disso, a certeza de devolução do valor assim que o poupador desejasse (Disponível em www.bidu.com.br/investimentos/o-que-e-poupanca/ . Acesso em 10-04-2019).

Pensando nisso, Terezinha quer investir nos estudos de seu neto Vinícius Bruno para que ele possa ter um futuro melhor. Por isso, resolveu depositar todos os meses uma certa quantia na caderneta de poupança de seu amado neto. Pretende começar com R\$ 10,00 e aumentar R\$ 15,00 por mês, ou seja, depositar R\$ 25,00 no segundo mês, R\$ 40,00 no terceiro mês e assim por diante. Após efetuar o vigésimo depósito, a quantia total depositada por Terezinha será de:



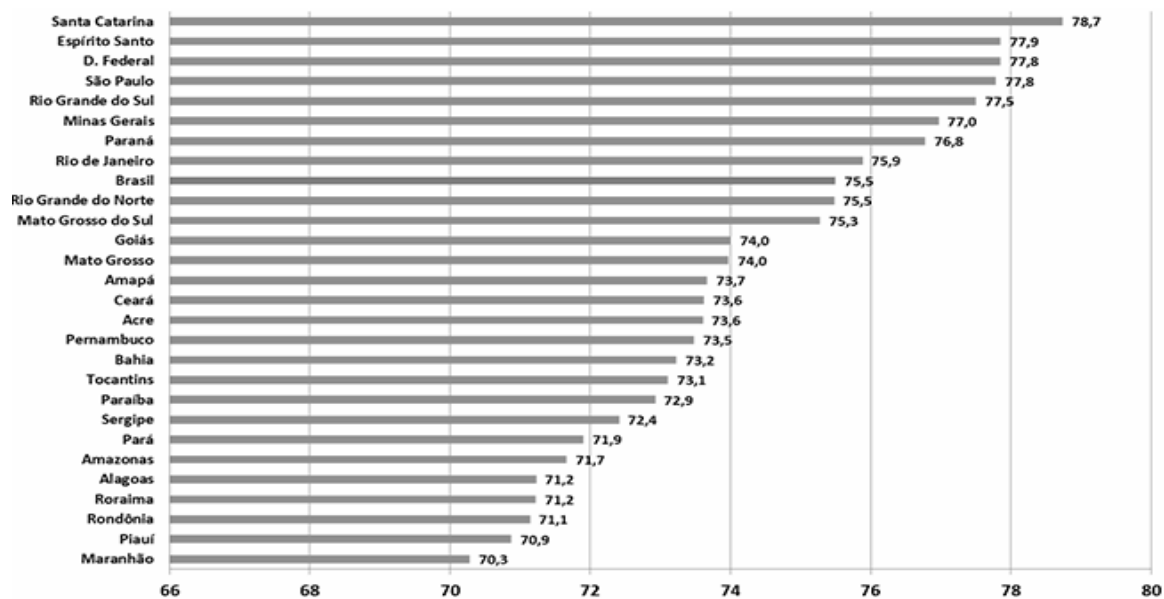
(Disponível em <https://www.bidu.com.br/investimentos/o-que-e-poupanca/> . Acesso em 10-04-2019.)

- a) R\$ 2950,00
 - b) R\$ 3050,00
 - c) R\$ 3020,00
 - d) R\$ 3010,00
 - e) R\$ 3080,00
- 35) O UniFOA realiza dois processos seletivos ao ano: o Vestibular de Verão e o Vestibular de Inverno. O vestibular de Verão acontece em dezembro, com uma segunda seleção para últimas vagas em janeiro. Já o vestibular de inverno, ocorre em junho e a segunda seleção em julho (Disponível em <http://www.foa.org.br/proximo-vestibular> . Acesso em 02-04-2019.)
- Supondo que uma equipe de 20 professores pertencentes ao quadro de docentes do UniFOA gastou 10 dias para corrigir as provas do vestibular de Verão e, considerando a mesma proporção de provas, quantos dias serão necessários para corrigir todas as provas do Vestibular de Inverno, sendo disponibilizados 40 professores para efetuar a correção?
- a) 4 dias.
 - b) 8 dias.
 - c) 6 dias.
 - d) 7 dias.
 - e) 5 dias.
- 36) A empresa Fox Junior vende um produto para seus consumidores por R\$ 600,00. No mês de maio, ela resolveu fazer uma promoção e reduziu o valor do produto em 50%. Porém, no mês de junho, o produto teve que ser reajustado com um aumento de 50%. Encontre o valor final pelo qual o produto será vendido?
- a) R\$ 600,00
 - b) R\$ 750,00
 - c) R\$ 300,00
 - d) R\$ 450,00
 - e) R\$ 1000,00

37) Os professores Joaquim, Rafaela e Rubens, estavam concorrendo ao cargo de Diretor da Escola Municipal Gentileza do Saber. Para escolher qual seria o novo diretor da escola, o Professor Roberto, juntamente com a direção da escola, organizou uma eleição em que cada responsável de cada aluno da escola votou em dois candidatos de sua preferência. Houve 150 votos, para o Joaquim e para a Rafaela; 100 votos, para Rafaela e Rubens; 50 votos, para Joaquim e Rubens. Quem foi o candidato eleito para ser diretor da escola Municipal Gentileza do Saber?

- a) Professora Rafaela.
- b) Professor Rubens.
- c) Professor Joaquim.
- d) Professor Roberto.
- e) Nenhum professor foi eleito.

38) Os dados do gráfico seguinte representam as Unidades da Federação por Expectativa de vida ao nascer, no ano de 2015, da população brasileira. De acordo com o gráfico, quais as Unidades de Federação em que ocorreram, respectivamente, a maior e a menor expectativa em 2015?



(Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=1&idnoticia=3324&t=2015-esperanca-vida-nascer-era-75-5-anos&view=noticia>. Acesso em: 10-04-2019).

- a) Espírito Santo e Piauí.
- b) Santa Catarina e Maranhão.
- c) São Paulo e Alagoas.
- d) Amapá e Ceará.
- e) Acre e Bahia.

- 39) A **lógica matemática** analisa determinada proposição, buscando identificar se representa uma afirmação verdadeira ou falsa (Disponível em www.todamateria.com.br/logica-matematica. Acesso em 14-05-2019).

Diante disso, analise as seguintes afirmações:

- I. $2x - y + 3z = 12$ é uma equação linear em x, y e z .
- II. $2x^2 + y - 4z = 0$ é uma equação linear em x, y e z .
- III. $\frac{1}{y} + \sqrt{x} = 20$ é uma equação linear em x e y .

$$\begin{array}{l} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \dots + a_{1n}x_n = b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + \dots + a_{2n}x_n = b_2 \\ a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 + \dots + a_{3n}x_n = b_3 \\ \dots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + a_{m3}x_3 + \dots + a_{mn}x_n = b_m \end{array}$$

(Disponível em mundoeducacao.bol.uol.com.br/matematica/sistemas-equacoes-lineares.htm. Acesso em 14-05-2019).

É correto afirmar que:

- a) apenas uma delas é verdadeira.
- b) apenas I e II são verdadeiras.
- c) apenas I e III são verdadeiras.
- d) apenas II e III são verdadeiras.
- e) I, II e III são verdadeiras.

- 40) Sejam as matrizes $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. Podemos afirmar que a equação $\det(A - xB) = 0$ com $x \in \mathfrak{R}$ admite:

- a) uma raiz de multiplicidade 3.
- b) uma raiz negativa.
- c) duas raízes reais e positivas.
- d) uma raiz positiva.
- e) uma raiz positiva e outra negativa.