UEMG – Vestibular EaD 2019

Caderno de Prova - 18/05 tarde

Questão 01)

A ilustração mostra organismos sobre um tronco de árvore caído no solo.

(http://goo.gl/LRgHx. Acesso: 19/08/2012.)

Os organismos sobre o tronco produzem determinadas substâncias que são lançadas nele. Essas substâncias têm como finalidade

A) digerir o tronco para que a matéria nele contida seja utilizada em processos bioquímicos.
B) produzir carboidratos por meio do processo autótrofo denominado fermentação alcoólica.
C) realizar a assimilação da luz pela clorofila para que possa ocorrer o processo fotoquímico.
D) servir de substrato para que eles possam produzir glicose utilizando a energia do fóton.

Questão 02)

A complexidade nuclear é a principal justificativa para dar nome a dois tipos de células, que se organizam de forma diferenciada: as procariontes e as eucariontes.

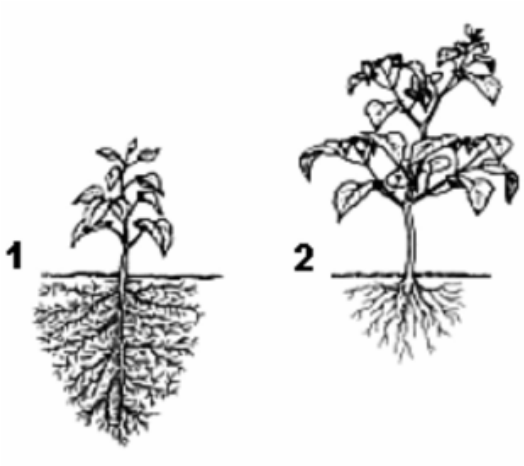
Dos seres relacionados a seguir, qual deles têm sua organização celular classificada como procarionte?

A) Animais. B) Bactérias. C) Fungos. D) Plantas.

As questões do Vestibular EAD UEMG 2019 foram retiradas do banco de itens da Diretoria de Avaliação da Secretária de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG) - 2019

Questão 03)

A seguir, as plantas 1 e 2 pertencem a uma mesma espécie, possuem a mesma massa e foram cultivadas, ao mesmo tempo, em ambientes diferentes.



(UFRJ. 2003)

Dependendo das condições ambientais, as plantas podem desenvolver mais seus brotos e folhas, ou suas raízes. Comparando o desenvolvimento das duas plantas, pode-se deduzir que a planta 1 se desenvolveu em ambiente que apresentava
A) clima quente e úmido. B) iluminação reduzida. C) nutrientes escassos. D) solo rico em húmus.

Questão 04)

Dois indivíduos que apresentam o mesmo fenótipo para uma dada característica terão certamente o mesmo genótipo em relação a essa característica.

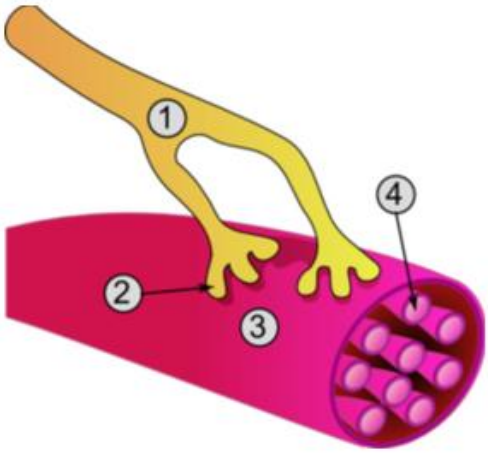
Porque:

O fenótipo é a interação do genótipo com o ambiente.

Com relação a essas afirmativas, é **correto** afirmar que
A) as duas são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
B) as duas são verdadeiras, mas não estabelecem relação entre si.
C) a primeira é uma afirmativa falsa; e a segunda, verdadeira.
D) a primeira é uma afirmativa verdadeira; e a segunda, falsa.

Questão 05)

A ilustração representa uma interação importante que ocorre nos vertebrados ao nível dos sistemas nervoso e muscular. Os números representam as estruturas que participam dessa interação.



(www. universoemequilibrio.blogspot.com. Acesso em: 18/08/2008.)

Na interação entre músculo e célula nervosa,
A) a estrutura 1 recebe estímulos provenientes da estrutura 3.
B) a estrutura 3 funciona de modo voluntário na ausência da estrutura 2.
C) as substâncias eliminadas pela estrutura 3 são absorvidas pela estrutura 2.
D) o funcionamento da estrutura 4 depende da ativação promovida pela estrutura 2.

Questão 06)

Você já deve ter sentido o calor irradiado pelo calçamento, pelo solo e por outras superfícies nas épocas quentes do ano. Isso porque a radiação emitida pela Terra e sua atmosfera é basicamente radiação
A) gama. B) infravermelha. C) ultravioleta. D) visível.

Questão 07)

Um estudante, procurando fatos envolvendo o conceito de força, selecionou as situações apresentadas abaixo.

I. Pedaços de papel são atraídos por uma régua que foi esfregada nos cabelos de um aluno.
II. Uma garrafa de refrigerante se congela ao permanecer muito tempo dentro de um freezer.
III. Um carro se move em uma estrada, percorrendo 60 quilômetros em 1 hora.
IV. Um prego é atraído por um ímã colocado em suas proximidades.

Descrevem a atuação de uma força apenas as situações
A) I e II. B) I e IV. C) II e III. D) III e IV.

Questão 08)

Energia é uma palavra que em ciência designa uma propriedade observada nas transformações que continuamente ocorrem na natureza. Mas, como muitos outros termos, ela tem significados diferentes noutros contextos. Na ciência o conceito de energia não é apenas uma "coisa", mas uma coisa e um processo juntos o que dificulta sua definição formal. É por isso que os cientistas normalmente observam a energia quando ela está sendo transferida ou transformada.

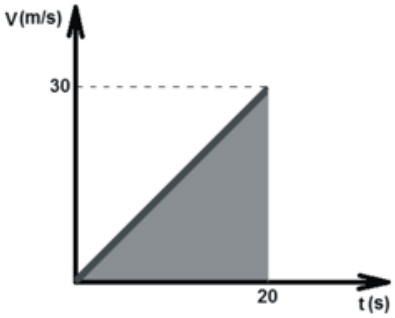
Considere as afirmativas:

I. A energia muscular dos bíceps de um atleta pode ser determinada se medirmos a altura máxima que uma massa de valor conhecido atinge quando arremessada verticalmente para cima.
II. A energia dos cristais pode ser usada para fins terapêuticos provocando o alívio de dores provenientes de alguns tipos de doenças e a diminuição do stress.
III. A energia de um caminhão que trafega com a velocidade de 40 km/h é maior do que a de um pequeno automóvel que tenha a mesma velocidade.

As afirmativas em que a palavra energia foi utilizada no sentido científico são:
A) I e II. B) I e III. C) II e III. D) I, II e III.

Questão 09)

Uma nave espacial inicia um movimento no tempo t = 0 em direção à outra galáxia, partindo do repouso e acelerando constantemente, conforme mostra o gráfico a seguir. O gráfico registrou apenas os 20 s iniciais do movimento.



Considerando que a nave mantém a mesma aceleração, a mesma direção e o mesmo sentido, a distância percorrida ao final de 10 minutos após o início do movimento é dada pela
A) área do gráfico de 0 a 600 segundos.
B) área do gráfico mostrado, em quilômetros.
C) inclinação da reta destacada no gráfico.
D) velocidade da nave vezes 10 minutos.

Questão 10)

Bungee jumping é um esporte radical praticado por muitos aventureiros corajosos, que consiste em saltar para o vazio amarrado pelos pés a uma corda elástica. Durante o salto, os esportistas adquirem grande velocidade e, portanto, grande energia cinética. A partir de um certo ponto do salto, a corda passa a frear o movimento do esportista.

As fontes de energia responsáveis pelo aumento e pela redução da velocidade do esportista ao longo do seu movimento de queda são, respectivamente, as energias
A) potencial gravitacional e potencial elástica.
B) potencial gravitacional e eletromagnética.
C) potencial elástica e potencial gravitacional.
D) potencial elástica e eletromagnética.

As questões do Vestibular EAD UEMG 2019 foram retiradas do banco de itens da Diretoria de Avaliação da Secretária de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG) - 2019

Questão 11)

O consumo de gás natural no Brasil cresceu especialmente a partir de 2001, quando houve uma crise energética no país. O Brasil traz o gás de um país fronteiriço através de um grande gasoduto, que opera desde 1999.

O principal país exportador de gás natural para o Brasil é
A) Argentina B) Bolívia C) Equador D) Venezuela

Questão 12)

O mapa mostra a regionalização proposta pelo cientista político Samuel Huntington.

(http://goo.gl/rKpDEf. Acesso: 21/11/2013. Adaptado.)

Huntington propõe uma nova forma de regionalizar o mundo: a teoria do Choque de Civilizações. Essa regionalização é estabelecida segundo critérios baseados em
A) atividades econômicas predominantes em cada área do planeta.
B) definições climatobotânicas de cada área do planeta.
C) identidades histórico-culturais dos diferentes povos.
D) indicadores de desenvolvimento socioeconômico de cada nação.

Questão 13

China – Produção e consumo

(www.geografiaparatodos.com.br. Acesso: 19/03/2010.)

Analisando-se a maioria da produção e consumo da China no mercado internacional, constata-se que o país
A) apresenta consumo constituído por produtos gerados pela indústria de base.
B) é considerado o maior produtor em indústria de base para o mercado internacional.
C) exporta e importa os mesmos tipos de produtos, devido ao grande mercado consumidor.
D) possui balança comercial favorável, por importar bens de consumo e exportar bens primários.

Questão 14)

Os novos ordenamentos espaciais apontam algumas tendências da nova lógica de localização exigida pelas indústrias de alta tecnologia:

I. Concentração territorial da indústria dependente de fontes de energia e matéria-prima.
II. Desconcentração da atividade industrial a partir de novos espaços industriais de ponta.
III. Distribuição dos estabelecimentos industriais das empresas em locais de tradição manufatureira.
IV. Reintegração da produção e do gerenciamento empresarial através das redes informacionais.

Estão **corretas** apenas as considerações:
A) I e II. B) I e III. C) II e III. D) II e IV.

Questão 15)

O panorama demográfico brasileiro mudou muito desde os tempos da monarquia até hoje, devido a fatores como mudanças na economia e modo de vida.

Sobre a demografia brasileira, são feitas as seguintes afirmativas.

I. A combinação do aumento das taxas de fecundidade com a diminuição das taxas de mortalidade aponta para uma tendência de envelhecimento da população.
II. Assim como a fecundidade do passado determina o crescimento atual da população, a fecundidade atual determinará o crescimento futuro.
III. As doenças são a causa mais freqüente da mortalidade entre os jovens (dos 15 aos 19 anos).

Estão **corretas** as afirmativas:
A) I e II, apenas. B) I e III, apenas. C) II e III, apenas. D) I, II e III.

Questão 16)

O quadro mostra dados sobre eleições realizadas em dois períodos da história do Brasil.

ANO E TIPO DE ELEIÇÃO	VOTANTES
1872 – Eleições parlamentares	13% da população habilitada ao voto
1894 – Primeira eleição popular para a Presidência da República	2,2% da população habilitada ao voto

(CARVALHO, J. M. *Cidadania no Brasil:* o longo caminho. R.J.: Civilização Brasileira, 2001.)

A diferença entre o número de votantes nas duas eleições brasileiras se explica pela
A) alteração introduzida na Constituição republicana de 1891, a qual eliminou o voto censitário, mas manteve a obrigatoriedade da alfabetização para os eleitores.
B) desconfiança do eleitorado em relação ao regime republicano, considerado, até então, como gerador de conflitos sociais como aqueles ocorridos nas outras repúblicas americanas.
C) possibilidade do voto feminino ao longo do Império, restrito, contudo, às mulheres brancas, livres e possuidoras de renda elevada.
D) violência com que os cabos eleitorais perseguiam os votantes ao longo do Império, prática que se tornou inexistente na República com a criação da Justiça Eleitoral.

Questão 17)

A crise de 1929 abalou a economia_____em diversos países no mundo. Os norte-americanos, com a crise, recolheram os seus investimentos no exterior e, conseqüentemente, diminuíram suas _____, alastrando rapidamente o colapso econômico. A queda do volume de comércio _____desestabilizou economias fundamentadas na exportação de produtos. No Brasil, o reflexo dessa crise abalou, principalmente, o setor primário-exportador, com destaque para o_____, que até então era hegemônico no país.

As palavras que completam **corretamente** essas lacunas são, respectivamente,
A) socialista, importações, nacional, cafeeiro.
B) socialista, exportações, nacional, industrial.
C) capitalista, importações, internacional, cafeeiro.
D) capitalista, exportações, internacional, industrial.

Questão 18)

Com a Crise de 1929 ou a Quebra da Bolsa de Nova York, começou a pior crise econômica da história do capitalismo. Ela desencadeou, na década subseqüente, a Grande Depressão, que afetou a economia de quase todo o mundo, posto que a economia dos Estados Unidos, em 1929, representava metade da produção industrial do planeta e estava muito ligada aos mercados de outros países. No entanto houve um país que quase não sofreu com essa crise. Esse país foi

A) a Alemanha. B) a URSS. C) o Reino Unido. D) o Brasil.

Questão 19)

O texto a seguir trata da condenação e execução de Tiradentes.

A execução de Tiradentes teve um sentido bem mais amplo que o de um enforcamento. Tratava-se de uma punição exemplar: esquartejar, exibir o corpo nos locais onde os 'crimes' foram praticados, salgar terrenos e demolir casas faziam parte do esforço de apagar a memória do 'criminoso' e reavivar a memória da punição de seus crimes. Por essas práticas, afirmava-se o poder do soberano e incutia-se temor em seus súditos.
(Série Registros, n. 15, DPH, 1992. Adaptado.)

As reivindicações dos inconfidentes foram consideradas "crimes", porque

A) defendiam a abolição do trabalho escravo na área de exploração mineradora.
B) conspiravam contra os interesses políticos e econômicos da coroa portuguesa.
C) resgatavam a memória histórica das camadas de baixa renda da colônia.
D) apoiavam atos de punição praticados pelas autoridades metropolitanas.

Questão 20)

Quase dez anos depois da inconfidência mineira, ocorreu na Bahia um novo movimento revolucionário que diferia do episódio mineiro por um motivo fundamental: foi promovido por brancos e negros pobres.
(COTRIM, Gilberto. *História Global: Brasil e Geral* – vol. Único- 8ª ed. S.P.: Saraiva, 2005. p. 355.)

A Conjuração Baiana estava inspirada pelos princípios

A) da liberdade, igualdade e fraternidade.
B) da violência, força e poder.
C) do anarquismo e comunismo.
D) do capitalismo e livre concorrência.

Questão 21)

"Para garantir uma morte digna ao doente, os profissionais não medem esforços. Os especialistas do Ambulatório de Cuidados Paliativos da Universidade Federal de São Paulo atendem também residentes de cidades próximas à capital. 'Ensinamos todos os procedimentos aos familiares, inclusive os documentos necessários para registrar o óbito no cartório'.

(*Isto É* nº 1850- 30 de março de 2005)

No parágrafo é possível estabelecer uma relação de:

A) Causa e efeito. B) Conseqüência. C) Conclusão. D) Exemplificação.

Questão 22)

Cidades – zoológicos humanos

Luiz Lobo.

Nossas cidades não são uma selva de asfalto e concreto; são enormes zoológicos humanos, onde vivemos em condições que não são naturais para a nossa espécie e onde corremos perigo também de enlouquecer de tensão, de adoecermos de civilização, pelo nariz, pela boca, pelos ouvidos.

Você, por exemplo, respira de 20 mil a 30 mil vezes por dia, inspirando de cada vez, mais ou menos meio litro de ar. Cerca de 30 por cento desse ar enche 350 milhões de minúsculos compartimentos no pulmão, onde o sangue troca o venenoso dióxido de carbono por oxigênio, sem o qual a vida é impossível. Nas grandes cidades, o ar contém centenas de toxinas que prejudicam o desenvolvimento normal das células. Os gases que escapam dos veículos a gasolina, por exemplo, impedem a perfeita oxigenação do sangue e provocam alergias, doenças do coração, câncer. O monóxido de carbono é assimilado pelos glóbulos vermelhos 200 vezes mais depressa que o oxigênio. E o chumbo, derivado do tetraetileno de chumbo, é prejudicial acima de 100 milionésimos de grama por metro cúbico de ar, concentração que já existe em qualquer cidade de tamanho médio no Brasil.

E a água que bebemos? Os rios, principal fonte de água potável, são usados como canais de esgoto e de despejo. A vida animal, na maior parte dos rios que abastecem as grandes cidades, já não existe, porque a vida é impossível, não está para peixe. Esse líquido clorado, recuperado, da nossa era higiênica, tem muito pouca coisa a ver com a água potável, de nascente, digna de peixe e de homem. Estações de tratamento, filtros, toda química disponível não consegue esconder que estamos bebendo um líquido que supre as nossas necessidades vitais, mas que é chamado água apenas por hábito.

Além de tudo, estamos ficando surdos. Em cada cem cariocas (ou paulistas, ou gaúchos) dez têm problemas de audição e cinco foram vítimas de poluição sonora. Hoje em dia há duas vezes mais pessoas surdas que há dez anos atrás e a gente da cidade só ouve sons a partir de 30 decibéis, 10 na melhor hipótese, enquanto o homem do campo ouve ruídos até de um decibel.

Dor de cabeça, fadiga excessiva, nervosismo, distúrbios de equilíbrio, afecções cardíacas e vasculares, anemias, úlcera de estômago, distúrbios gastrintestinais, neuroses, distúrbios glandulares, curtos-circuitos nervosos, tudo isso pode ser provocado pelo barulho das grandes cidades. E nem é preciso que seja barulho excessivo, porque, na maior parte das vezes, ele já é incômodo e contínuo.

Enjaulados, enquanto não fizermos desse zoológico um jardim mais verde, mais limpo, mais saudável, menos neurótico, a única solução é sair de vez em quando para respirar ar puro, beber água de verdade, ouvir o silêncio, sentir os cheiros da vida e reconquistar a tranqüilidade perdida.

(***Revista Turismo em Foco***, ano IV, n. 19, p. 19)

Em relação aos mecanismos de coesão nominal, identifica-se
A) a expressão *líquido clorado*, no terceiro parágrafo, se refere à *água potável*.
B) a expressão *tudo isso*, no penúltimo parágrafo, recupera as doenças citadas.
C) o uso da elipse, no quarto parágrafo, em *dez têm problemas de audição*.
D) o pronome *ele* no penúltimo parágrafo se refere a *nervosismo*.

Questão 23)

Este texto é um fragmento do discurso feito pelo escritor Luiz Ruffato na abertura da Feira do Livro de Frankfurt, em 2013.

O que significa ser escritor num país situado na periferia do mundo, um lugar onde o termo capitalismo selvagem definitivamente não é uma metáfora? Para mim, escrever é compromisso. Não há como renunciar ao fato de habitar os limiares do século XXI, de escrever em português, de viver neste território. Fala-se em globalização, mas as fronteiras caíram para as mercadorias, não para o trânsito das pessoas. Proclamar nossa singularidade é uma forma de resistir à tentativa autoritária de aplainar as diferenças.

(http://goo.gl/aAGipQ. Acesso: 21/11/2013. Adaptado.)

Considerando a situação em que o texto foi apresentado e o seu gênero textual, a linguagem nele utilizada é predominantemente
A) formal, pois a construção do texto segue a norma padrão da língua.
B) formal, porque o autor não renuncia ao fato de habitar o início do século XXI.
C) informal, pois o autor fala da não existência de fronteiras para mercadorias.
D) informal, porque o texto apresenta gírias e bastante coloquialismos.

Questão 24

FOLHA DE S.PAULO cotidiano

Para mulher carioca, sono é mais importante para a qualidade de vida que sexo

Roberto Machado
DA SUCURSAL DO RIO

As mulheres cariocas, ao apontar itens que definem a qualidade de vida, valorizam mais as horas de sono e os exercícios físicos do que o sexo. Já para os homens que vivem no Rio, o sexo só perde para "alimentação saudável".

As mineiras valorizam mais a relação sexual do que os exercícios físicos. Mas o sexo também fica atrás de itens como "qualidade do sono" e "trabalhar no que gosta".

A conclusão faz parte de uma pesquisa sobre o comportamento sexual dos brasileiros, realizada por Carmita Abdo, professora da Faculdade de Medicina da USP. O levantamento teve patrocínio do laboratório Pfizer, que produz o Viagra (medicamento contra a impotência).

Na primeira fase da pesquisa, cujos resultados foram apresentados ontem, 1.715 cariocas e mineiros, homens e mulheres com mais de 18 anos, responderam sobre afetividade e desempenho sexual. O estudo ainda será feito em mais oito capitais brasileiras - incluindo SP.
(...)
Outra conclusão refere-se à iniciação sexual: quase 90% das mulheres, no Rio e em BH, afirmam que tiveram a "primeira vez" com o namorado. Entre os homens, o percentual é menor: quase 35%.

As mulheres têm a primeira vez com o namorado, mas há mudanças. Por exemplo, quanto à distinção entre vida sexual e afetiva. Os homens estão menos sectários [acham que os dois aspectos estão relacionados]. E as mulheres começam a ir na direção contrária, separando a vida sexual da afetiva.
(...)

(www1.folha.uol.com.br. Acesso: 25/06/2008).

Qual é a principal finalidade desse texto?
A) Convencer. B) Criticar. C) Divertir. D) Informar.

Questão 25)

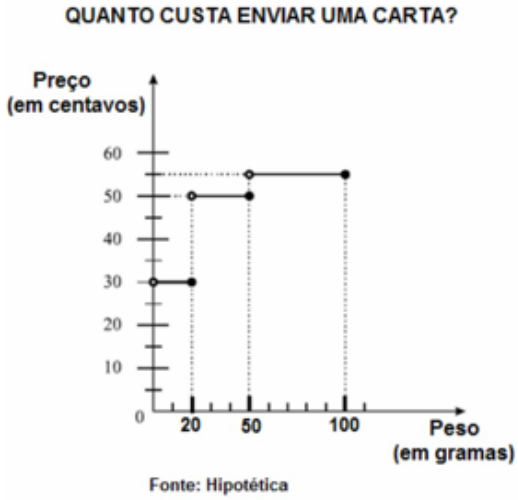
Segundo Ernani e Nicola,

"Damos o nome de abaixo-assinado ao documento particular assinado por várias pessoas, destinado a pessoa ou autoridade que tem poder para decidir sobre aquilo que se pede."

De acordo com essa definição, o abaixo-assinado contém, necessariamente,
A) uma comunicação de multa.
B) uma reivindicação.
C) um convite.
D) um registro de reunião.

Questão 26)

O gráfico, a seguir, mostra como o preço, em centavos, a pagar pelo envio de correspondência em correio normal de certa região, está relacionado com o peso, em gramas, dessa correspondência.



Fonte: Hipotética

Para enviar pelo correio um convite para sua festa de aniversário, Renata escolheu um cartão que pesa 18 g e um envelope cujo peso é 4 g.

Quanto Renata irá pagar pelo envio de seu convite?

A) R$ 0,22. B) R$ 0,30. C) R$ 0,50. D) R$ 0,55.

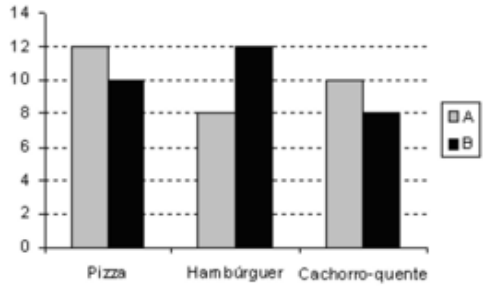
Questão 27)

Rafaela fez uma pesquisa com as turmas A e B do 6º ano de sua escola. A pergunta era: "O que você mais gosta de comer?". Os resultados dessa pesquisa estão relacionados na tabela a seguir.

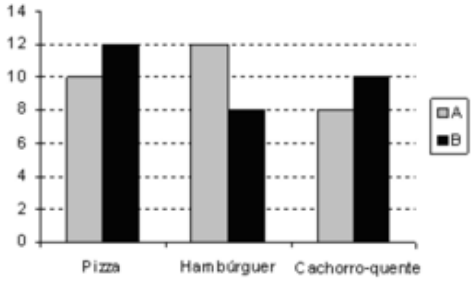
	A	B
Pizza	12	10
Hambúrguer	8	12
Cachorro-quente	10	8

O gráfico que representa os resultados obtidos na pesquisa é

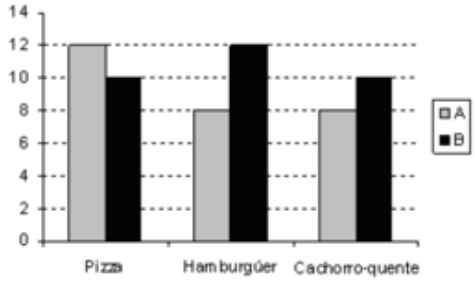
A)



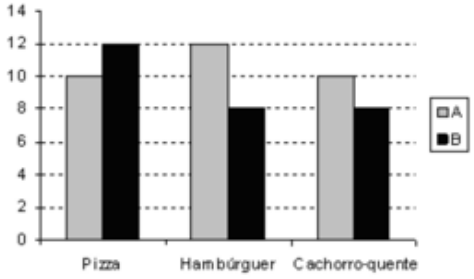
B)



C)



D)



Questão 28)

Considere as seguintes funções exponenciais:

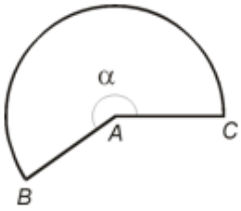
I) $f(x)=\left(\frac{3}{4}\right)^x$	II) $f(x)=\left(\frac{4}{3}\right)^x$	III) $f(x)=2^x$	IV) $f(x)=0{,}2^x$

Classificando-se as funções exponenciais em crescente ou decrescente, tem-se, respectivamente:

A) Decrescente, crescente, crescente e decrescente.
B) Crescente, decrescente, decrescente e crescente.
C) Decrescente, decrescente, crescente e decrescente.
D) Crescente, crescente, decrescente e crescente.

Questão 29)

Ao planificar um cone, Antônio obteve a figura, a seguir, onde o segmento *AB* mede 5 cm e o arco *BC* mede 6π cm.



Qual a medida do ângulo α, em graus ?

A) 210^o. B) 216^o. C) 222^o. D) 240^o.

Questão 30)

Em uma pesquisa feita em um bairro, 240 pessoas disseram que gostam de cachorros, 92 que gostam de gatos e 34 que não gostam de cachorros nem de gatos. No total, 330 pessoas responderam a essa pesquisa.

Quantas delas gostam de cachorros e de gatos?

A) 32. B) 36. C) 56. D) 58.

Questão 31

Uma característica comum aos modelos atômicos de Dalton, Thomson e Rutherford é a existência de

A) elétrons. B) massa. C) núcleo. D) prótons.

Questão 32)

O compartilhamento de elétrons dá origem a compostos covalentes ou moleculares que possuem propriedades diferentes. Em termos de estrutura, os compostos moleculares sempre formam

A) aglomerados de íons.
B) íons positivos e negativos.
C) moléculas individuais.
D) retículos cristalinos.

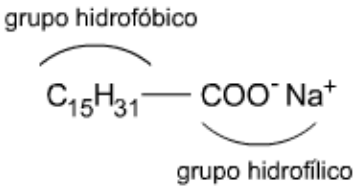
Questão 33)

O soro fisiológico comercial é preparado com 0,900g de NaCl em 100 mL de solução aquosa. A massa molar de NaCl é igual a 58,5 g/mol. A concentração do soro fisiológico, expressa em mol/L, é igual a

A) 0,009. B) 0,015. C) 0,100. D) 0,154.

Questão 34)

A substância representada pela estrutura abaixo é um exemplo de sabão.



A interação do sabão com gorduras, durante um processo de limpeza, ocorre por meio de
A) seu grupo hidrofílico.
B) seu grupo hidrofóbico.
C) sua carga negativa.
D) sua carga positiva.

Questão 35)

Em um refrigerante, a dissolução do gás carbônico, CO_2, na solução, é um processo que ocorre segundo a equação abaixo.

$$CO_2(g) + H_2O(l) \rightleftharpoons CO_2(aq).$$

Apesar de essa reação ser reversível, tal equilíbrio é comprometido, quando o refrigerante é aberto, verificando-se que a concentração de $CO_2(aq)$ diminui.

Apesar de a reação ser reversível, nesse caso, a redução da concentração de $CO_2(aq)$ ocorre devido
A) à saída de um reagente gasoso após a abertura do sistema.
B) à temperatura do sistema alterar a constante do equilíbrio.
C) ao gás carbônico aquoso transformar-se em ácido carbônico.
D) ao produto possuir mais energia cinética que os reagentes.

Questão 36)

Tema da Redação: Migração no Brasil: possibilidades e desafios para o estrangeiro