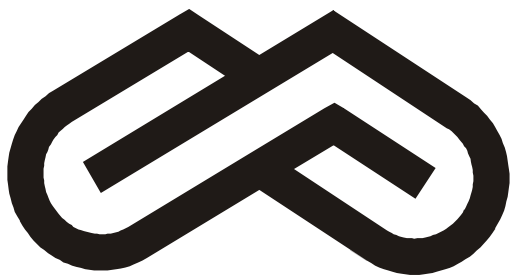


1



Unimontes

EVOLUINDO O CURSO DA VIDA

UNIMONTES

CADERNO

1

PAES

PROGRAMA DE AVALIAÇÃO SERIADA
PARA ACESSO AO ENSINO SUPERIOR

2008

1^a ETAPA

Ficha de Identificação

16/11/2008 MANHÃ

NOME:		
CURSO:	TURNO:	Nº INSCRIÇÃO:
Nº DO PRÉDIO:	SALA:	ASSINATURA

COTEC
COMISSÃO
TÉCNICA DE
CONCURSOS

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

- 01- Este caderno contém questões do tipo múltipla escolha, assim distribuídas: 01 a 15 - Língua Portuguesa e Literatura Brasileira; 16 a 20 - Língua Estrangeira (Espanhol ou Inglês); 21 a 26 - Biologia; 27 a 32 - Física; 33 a 38 - Geografia; 39 a 44 - História; 45 a 54 - Matemática; 55 a 60 - Química.
- 02- Verifique se o caderno contém falhas: folhas em branco, má impressão, páginas trocadas, numeração errada, etc. Encontrando falhas, levante a mão. O Fiscal o atenderá e trocará o seu caderno.
- 03- Cada questão tem 4 (quatro) alternativas (A - B - C - D). Apenas 1 (uma) resposta é correta. Não marque mais de uma resposta para a mesma questão, nem deixe nenhuma questão sem resposta. Se isso acontecer, a mesma será anulada.
- 04- Para marcar as respostas definitivas na sua Folha de Respostas, use caneta esferográfica com tinta azul ou preta. **NÃO** utilize caneta com tinta vermelha ou lápis. Assinale a resposta certa, preenchendo toda a área da bolinha ●
- 05- Todos os candidatos **poderão** ser identificados pela impressão digital.
- 06- **Ao receber a Folha de Respostas, confira:**
 - Se é a sua Folha (ela está personalizada).
 - Se os dados do cabeçalho conferem com os seus dados (nome, nº de identidade, nº de inscrição, opção de língua estrangeira, data de nascimento, etc.).
- 07- Tenha cuidado na marcação da Folha de Respostas, pois ela não será substituída em hipótese alguma.
- 08- Confira e assine a Folha de Respostas, antes de entregá-la ao Fiscal. **NA FALTA DA ASSINATURA, A SUA PROVA SERÁ ANULADA.**
- 09- Não se esqueça de assinar a Lista de Presenças.
- 10- Preencha corretamente a Ficha de Identificação colocada na capa.
- 11- **DUAS HORAS** após o início das provas, você poderá retirar-se da sala, SEM LEVAR ESTE CADERNO. **NÃO** poderá levar nem mesmo a última folha do caderno de provas (folha de rascunho) ou anotações referentes às provas e suas respostas.
- 12- Em nenhuma hipótese, o candidato poderá levar o Caderno de Provas de Múltipla Escolha e/ou a Folha de Respostas.
- 13- Somente durante os 30 (trinta) minutos que antecedem o término das provas, poderão os candidatos copiar, em formulário próprio a ser entregue pelo fiscal, as anotações/marcações feitas na sua Folha de Respostas das Provas de Múltipla Escolha.
- 14- No encerramento das provas, há necessidade de, pelo menos, dois candidatos presentes na sala. Isso faz parte das normas para transparência na fiscalização do Processo Seletivo.
- 15- Se o **Cartão de Inscrição** estiver com algum erro (nome, nº de documento, endereço, etc.), peça ao Fiscal de Sala para providenciar as correções necessárias no **Requerimento de Correções**.

DURAÇÃO DESTAS PROVAS: QUATRO HORAS

OBS.: Candidatos com cabelos longos deverão deixar as orelhas totalmente descobertas durante a realização das provas. É proibido o uso de boné.

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA
Questões numeradas de 01 a 15

INSTRUÇÃO: As questões de 01 a 05 referem-se ao texto a seguir. Leia-o com atenção.

Dom Quixote

- 1 “... Quatro dias levou a cismar que nome lhe poria, porque (segundo ele a si próprio se dizia) não era razão que um cavalo de tão famoso cavaleiro, e ele mesmo de si tão bom, ficasse sem nome aparatoso; (...) e assim, depois de escrever, riscar, e trocar muitos nomes, ajuntou, desfez, e refez na própria lembrança outros, até que acertou em o apelidar ‘Rocinante’...
- 5 Posto a seu cavalo nome tanto a contento, quis também arranjar outro para si; nisso gastou mais oito dias; e ao cabo deparou em chamar-se Dom Quixote. (...)
- Neste meio tempo, solicitou Dom Quixote a um lavrador seu vizinho, homem de bem (se tal título se pode dar a um pobre), e de pouco sal na moleira; tanto em suma lhe disse, tanto lhe martelou, que o pobre rústico se determinou em sair com ele, servindo-lhe de escudeiro. (...) Sancho Pança, que assim se chamava
- 10 o lavrador, deixou mulher e filhos e se assoldadou por escudeiro do fidalgo. (...) pensava em levar um asno que tinha muito bom, porque não estava acostumado a andar muito a pé. (...) Feito e cumprido tudo, sem se despedir Pança dos filhos e mulher, nem Dom Quixote da ama e da sobrinha, saíram uma noite do lugar sem os ver alma viva, e tão de levada se foram que, ao amanhecer, já se iam seguros de que os não encontrariam, por mais que os rastejassem.”

(Miguel de Cervantes, *Dom Quixote de la Mancha*)

QUESTÃO 01

O gênero desse texto caracteriza-se por, **EXCETO**

- A) estruturar-se em prosa.
- B) utilizar-se primordialmente da descrição.
- C) ser o seu enredo contado por um narrador.
- D) obedecer a uma ordenação cronológica.

QUESTÃO 02

Quando, no texto, se diz que Sancho Pança tinha “pouco sal na moleira” (linha 8), deseja-se constatar a seguinte característica do personagem:

- A) a sua preguiça.
- B) a sua prudência.
- C) a sua incoerência.
- D) a sua seriedade.

QUESTÃO 03

O personagem Dom Quixote articula uma fuga. O que sinaliza, no texto, para o leitor, que ele partia em busca de aventuras, esperava batalhas?

- A) O fato de ele solicitar Sancho Pança como seu escudeiro.
- B) O fato de saírem furtivamente, sem se despedirem de ninguém.
- C) A preocupação em não partir, sem antes apelidar-se e a seu cavalo.
- D) A prudência em querer levar consigo um homem de bem, Sancho Pança.

QUESTÃO 04

No que diz respeito ao processo de formação, qual destas palavras do texto resulta da união de dois radicais?

- A) Amanhecer (linha 13).
- B) Fidalgo (linha 10).
- C) Escudeiro (linha 10).
- D) Lavrador (linha 10).

QUESTÃO 05

Na divisão silábica, as letras com que se representam os dígrafos devem ficar em sílabas diferentes na palavra

- A) lembrança (linha 3).
- B) sobrinha (linha 12).
- C) rastejassem (linha 14).
- D) porque (linha 11).

INSTRUÇÃO: Leia o trecho de uma entrevista abaixo para responder às questões 06 e 07.

1 Alguns psicólogos dizem que estamos obcecados pela felicidade e pela realização pessoal. Essa busca por felicidade do mundo moderno pode nos levar a mais descontentamento?

Bem, você gostaria de voltar aos séculos passados onde essa felicidade não existia? Se não gostaria, é preciso aceitar que a vida moderna, democrática e livre tem um custo, que é fazer e até mesmo inventar a vida sozinho, arranjar um sentido para a própria vida. Certamente não devemos pensar que a vida deve ser sempre feliz e despreocupada. Pessoas que tentam viver como se a vida pudesse ter nenhum sofrimento lembram um animal – digamos, um coelho – que vive sem imaginar que há um caçador por perto para estragar a festa. Kant, o filósofo alemão, diz que se a Providência quisesse que fôssemos felizes não teria nos dado a inteligência. Nunca conseguiremos ter uma vida totalmente despreocupada. O ser humano tem 10 problemas, tem medos que o fazem diferente de um coelho que brinca inocentemente.

Revista SUPERINTERESSANTE – julho 2008

QUESTÃO 06

Esse texto é um fragmento retirado de uma entrevista com o filósofo francês Luc Ferry. Esse gênero textual caracteriza-se, **EXCETO**

- A) por alternar momentos de fala entre os participantes.
- B) por possuir, nesse trecho específico, um participante responsável pelo direcionamento da temática a ser abordada.
- C) pelo fato de o participante que responde às questões possuir uma autoridade respaldada pelo conhecimento formal que detém sobre a temática.
- D) pela elaboração de uma sequência de perguntas que têm como objetivo testar o conhecimento de alguém que se coloca como especialista em determinado assunto.

INSTRUÇÃO: Leia as informações abaixo, antes de passar à questão 07.

Observe que nesse pequeno texto o fonema / s / e o fonema / z / aparecem representados de várias maneiras: o primeiro, com a letra “c” (certamente), com “ss” (pessoal), com “s” (sozinho), etc.; o segundo, com “z” (felizes), com “x” (existia) e com “s” (preciso).

QUESTÃO 07

Marque a única alternativa em que todas as palavras representaram corretamente, na escrita, os fonemas “s” e “z”.

- A) Esvaziar – extravasar – necessidade – compreensão.
- B) Rodízio – catequizar – exceção – obseção.
- C) Paralisar – civilização – adolescência – ascensão.
- D) Atrasar – analisar – paciência – consciência.

INSTRUÇÃO: Para a formação do léxico português, concorreram e vêm concorrendo várias outras línguas. Na questão 08, marque a alternativa em que **NÃO** se estabeleceu corretamente a correspondência entre as palavras citadas e sua língua de origem.

QUESTÃO 08

- A) Alfazema, álgebra → árabe.
- B) Biombo, quimono → chinês.
- C) Pizza, maestro → italiano.
- D) Sanduíche, kit → inglês.

QUESTÃO 09

Sobre os *Cronistas do descobrimento*, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**

- A) No texto “Viagem à terra do Brasil”, Jean de Léry relata ao rei de Portugal, D. Manuel, a descoberta do Brasil pela frota de Pedro Álvares Cabral, em 1500.
- B) A “Carta do achamento do Brasil” é um documento em que o escrivão do rei de Portugal, Pero Vaz de Caminha, descreve os nativos e as belezas da terra com uma visão mercantilista e exploradora.
- C) No “Diário de navegação”, Pero Lopes registrou cronologicamente os acontecimentos da expedição de Martim Afonso de Sousa.
- D) O jesuíta Manuel da Nóbrega relata, em sua carta, ao Padre Simão Rodrigues Azevedo o trabalho dos padres da Companhia e o processo de catequese dos índios.

QUESTÃO 10

Os cronistas do descobrimento apresentam diferentes visões sobre a terra e os nativos do Brasil no século XVI. Assinale a alternativa que está **INCORRETA** sobre os relatos e depoimentos desses cronistas.

- A) O texto “Diálogo sobre a conversão dos gentios”, de Padre Manuel da Nóbrega, apresenta um diálogo entre os dois personagens Gonçalo Alves e Nogueira defendendo o índio da escravidão.
- B) No relato “As singularidades da França Antártica”, André Thevet descreve as belezas naturais da terra e vê os índios como selvagens, sem fé e sem civilidade.
- C) No texto “Viagem à terra do Brasil”, Jean de Léry descreve os costumes e hábitos dos índios tupinambás e os vê como leais e amigos.
- D) A narrativa do piloto anônimo sobre a viagem de Pedro Álvares Cabral não apresenta contradição em relação ao relato do escrivão Pero Vaz de Caminha.

QUESTÃO 11

Sobre o *Sermão da Sexagésima*, de Padre Antônio Vieira, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**

- A) O sermão demonstra um caráter polêmico, principalmente quando o autor critica as extravagâncias do cultismo e do conceptismo.
- B) Padre Antônio Vieira, através da metalinguagem, apresenta teorias e fórmulas sobre a arte de pregar, criticando os dominicanos que não saíam do Paço para pregar o evangelho.
- C) O sermão critica o mau pregador que apresenta um estilo escuro e difícil de ser compreendido e o ouvinte que não compreende o estilo afetado do pregador.
- D) O autor apresenta no texto um estilo simples e claro, pois não utiliza a linguagem do estilo culto e conceptista, como hipérboles e jogos de palavras.

QUESTÃO 12

O *Sermão da Sexagésima* assume importância relevante na análise dos componentes do estilo de Padre Antônio Vieira, pois revela os principais elementos de conteúdo e expressão da sua obra. A partir do comentário, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O sermão visa principalmente à Ética, abrangendo a um só tempo o mau pregador e o ouvinte.
- B) Para Vieira, o mau pregador, aquele que se afastava dos verdadeiros rumos que lhe apontam os deveres teológicos, perpetrava grave pecado contra Deus.
- C) As considerações do sermonista sobre a arte de pregar contradizem os princípios ideológicos da Companhia de Jesus.
- D) As pregações não produziam bons frutos devido a cinco circunstâncias: a Pessoa, a Ciência, a Matéria, o Estilo e a Voz.

QUESTÃO 13

Leia o texto abaixo.

Perde o lume dos olhos, pasma e treme,
Pálida cor, o aspecto moribundo;
Com mão já sem vigor, soltando o leme,
Entre as salsas escumas desce ao fundo:
Mas na onda do mar, que irado freme,
Tornando a aparecer desde o profundo,
Ah Diogo Cruel! disse com mágoa,
E sem mais vista ser, sorveu-se n'água.

Choraram da Bahia as ninfas belas,
Que nadando a Moema acompanhavam;
E vendo que sem dor navegam delas,
À branca praia com furor tornavam:
Nem pode o claro herói sem pena vê-las,
Com tantas provas, que de amor lhe davam;
Nem mais lhe lembra o nome de Moema,
Sem que ou amante a chore, ou grato gema.
(DURÃO, 2005, p.192-193.)

Com base nas estrofes retiradas da obra *Caramuru*, de Santa Rita Durão, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O narrador descreve a morte da personagem Moema que se atira no mar por causa do herói Diogo Álvares Correia.
- B) As estrofes apresentam oito versos decassílabos com rimas externas AB, AB, AB, CC.
- C) O texto explicita um diálogo intertextual com elementos da religiosidade que é traço recorrente do poema épico.
- D) Para Moema, o herói Diogo Álvares Correia é representado como cruel, principalmente por não amá-la.

QUESTÃO 14

Sobre o romance *Boca de chafariz*, de Rui Mourão, todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**

- A) O romance expõe um discurso polifônico quando apresenta vozes narrativas em primeira e terceira pessoas e dialoga com relatos históricos e ficcionais.
- B) O autor recupera a história da fundação de Minas Gerais com a chegada dos bandeirantes, através de uma visão crítica e irônica.
- C) A cidade de Ouro Preto é representada a partir de diferentes perspectivas, pois imagens do século XVIII e XX são expostas simultaneamente pelos narradores.
- D) A narrativa apresenta narrador-observador que centraliza todo o seu discurso na construção de uma imagem idealizada da cidade de Ouro Preto.

QUESTÃO 15

A respeito da Literatura Brasileira em sua fase introdutória, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O Barroco brasileiro não se prende a nenhuma ideologia, distanciando-se, portanto, da corrente literária portuguesa.
- B) A Literatura Brasileira emerge da literatura ocidental do barroquismo.
- C) O termo Classicismo é usado, em geral, para designar o movimento da restauração das formas e valores do mundo clássico.
- D) Os três primeiros séculos da literatura no Brasil mostram a intercorrência de estilos artísticos: o barroco, o neoclássico e o arcádico.

PROVA DE LÍNGUA ESPANHOLA
Questões numeradas de 16 a 20

INSTRUÇÃO: Leia os textos que se seguem e depois responda às questões propostas. Volte aos textos quando necessário.

Texto 1
David Beckham

- 1 Mientras que su
maestría con la bota
derecha nunca ha
sido puesta en duda, en
5 lo que se refiere a la moda, a Beckham
le costó encontrar su verdadero rumbo.
¿Quién no recuerda su
incidente de qué-hago-yo-
con-esto-puesto con el sarong
10 de Gaultier en el sur de Francia?
O su conjunto “ella y él” en cuero
negro. En la actualidad, su estilo
es de jeans, botas y una camiseta
para ir a entrenar o de Gucci total
15 cuando tiene que ir con la parienta
a una de las fiestas de Tío Elton. Y de
vez en cuando se arriesga, lo que es
importante para un hombre estiloso.



Revista FHM, Octubre 2006

QUESTÃO 16

O texto somente **NÃO** questiona

- A) a falta de rumo de Beckham quando escolhia, por exemplo, uma roupa para uma determinada ocasião.
B) o gosto extravagante de vestir de Beckham.
C) as arriscadas escolhas de Beckham ao vestir-se atualmente.
D) a habilidade de David Beckham em relação ao futebol.

QUESTÃO 17

“... a Beckham le costó encontrar...”(linhas 5-6)

No fragmento anterior, a que se refere a palavra sublinhada?

- A) La moda.
B) A Beckham.
C) Encontrar.
D) Su verdadero rumbo.

Texto 2

Miguel Bosé

- 1 Si algún artista se puede considerar
camaleónico en España es él.
(...) ver su archivo fotográfico
es prueba de que fue siempre el
5 primero en adaptar las modas del
“extranjero” o crear las suyas propias.
Desde la famosa falda de Montesinos
a sus últimas colaboraciones con
David Delfín, el cantante y actor
10 siempre ha estado unido al mundo
de la moda. Y además ha sido el
único que, arriesgando, ha seguido
llevándose a las fans de calle.
Vamos, un mini Bowie hispano,
15 salvando las distancias.



Revista FHM, Octubre 2006

QUESTÃO 18

São possíveis títulos para os dois textos, **EXCETO**

- A) Artistas autênticos.
- B) Ícones de estilo.
- C) Famosos que seguem a moda.
- D) Ídolos que adoram moda extravagante.

QUESTÃO 19

Sobre a relação de Miguel Bosé com a moda, pode-se afirmar que, **EXCETO**

- A) é um excêntrico.
- B) é vanguardista.
- C) é um imitador de estilos.
- D) é eclético.

QUESTÃO 20

A única correspondência **CORRETA** entre a palavra à esquerda e seu significado à direita está na alternativa

- A) Bota (texto 1 – linha 2) = bota.
- B) Falda (texto 2 – linha 7) = fralda.
- C) Crear (texto 2 – linha 6) = creditar.
- D) Parienta (texto 1 – linha 16) = mulher.

PROVA DE LÍNGUA INGLESA
Questões numeradas de 16 a 20

INSTRUÇÃO: Leia o texto que se segue e responda às questões de 16 a 20.

Francisco de Paula Cândido Xavier



Birth: April 2, 1910
Death: June 30, 2002

Biographical Essay

- 1 Known* throughout* Brazil as “Chico Xavier”, he was born in the town of Pedro Leopoldo, in the central state of Minas Gerais. He was one of a family of nine children. His mother died when he was only five, but Chico saw her materialize after her death, and, during his period at primary school, three years later, he became accustomed to hearing voices and sensing spirit presences.
- 5 He became a practicing medium in 1927 soon after one of his sisters was cured of apparent possession through the efforts of a healing* medium. The whole Xavier family became Spiritists, and the medium’s wife, Carmen Perácio, founded an evangelical Spiritist center, where Xavier manifested an ability for automatic writing. At one of these sessions, Perácio had a vision of a priestly* spirist, “Emmanuel”, who became Xavier’s spirit guide thereafter*. Xavier’s mediumship continued in the form of automatic writing
- 10 from spirit dictation.
- Although* nearly blind in one eye through most of his life and with only a rudimentary primary education, Xavier produced a prodigious number of books recognizably in the style of hundreds of deceased* Brazilian and Portuguese authors whose works he had never had* the opportunity to study.

(www.spiritwritings.com, 14-7-2008 – with adaptations)

*known = conhecido
*throughout = em todo o
*healing = que cura
*priestly = ligado ao sacerdócio

*thereafter = mais tarde
*although = apesar de
*deceased = mortos
*had never had = nunca teve

QUESTÃO 16

De acordo com o texto, Chico Xavier

- A) se tornou médium praticante logo após a morte de sua mãe.
- B) começou a praticar o espiritismo após a morte de uma das irmãs.
- C) sentia, desde criança, a presença de espíritos e ouvia suas vozes.
- D) foi o único dos nove irmãos a se tornar adepto do espiritismo.

QUESTÃO 17

Segundo se apresenta no texto, o espiritismo

- A) possibilitou a Chico Xavier produzir vários livros, mesmo ele possuindo um baixo nível de escolaridade.
- B) fez com que Chico Xavier se tornasse conhecedor de diversas culturas.
- C) elevou Chico Xavier à condição de homem culto, leitor e escritor de livros em outras línguas.
- D) deu a Chico Xavier reconhecimento internacional, além de fama e dinheiro.

QUESTÃO 18

Tomando como base o texto, pode-se afirmar que Chico Xavier

- A) passou a ser espírita por influência da esposa, Carmen Perácio.
- B) possuía, desde criança, o dom de curar as pessoas.
- C) escrevia livros com o auxílio de sua esposa, devido a um grave problema em ambos os olhos.
- D) tinha deficiência visual, mas isso não o impedia de ter uma vasta produção de livros.

QUESTÃO 19

De acordo com o texto, pode-se afirmar, no que se refere à prática de Chico Xavier como médium, que

- A) havia uma preparação especial anterior ao ato da escrita por parte dele.
- B) ele escrevia o que era ditado por espíritos.
- C) ele era considerado, desde a escola primária, um autodidata.
- D) ele escrevia textos baseados no evangelho.

QUESTÃO 20

“... but Chico saw her materialize after her death...” (linha 3)

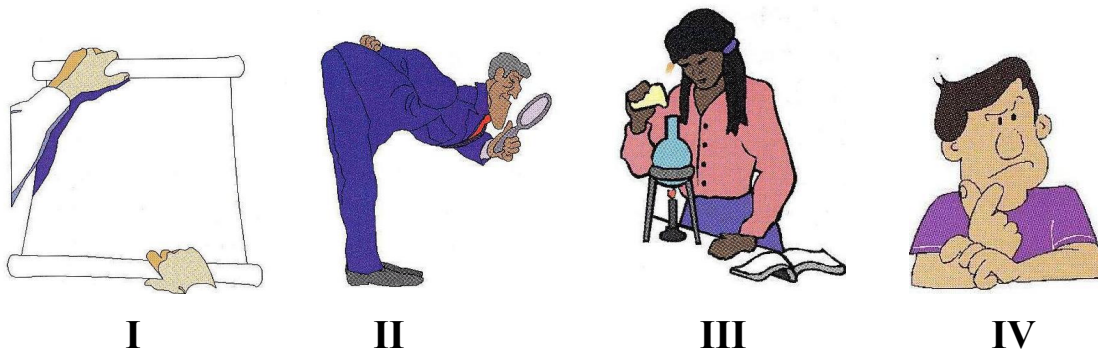
A que se refere, no trecho acima exposto, o termo sublinhado?

- A) Primary school.
- B) Her death.
- C) His mother.
- D) Voices.

PROVA DE BIOLOGIA
Questões numeradas de 21 a 26

QUESTÃO 21

A comprovação de uma determinada hipótese geralmente é realizada a partir da utilização de métodos científicos, os quais podem ser desenvolvidos nas diversas áreas do conhecimento. As figuras a seguir estão relacionadas a esse processo. Analise-as.

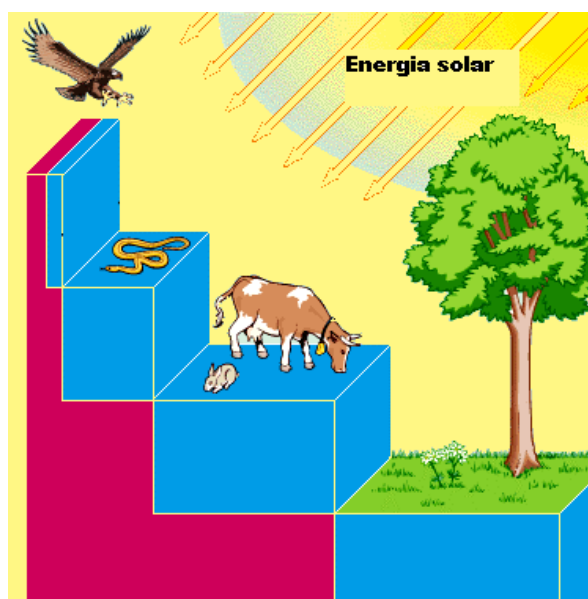


Considerando as figuras apresentadas e o assunto abordado, assinale a alternativa que **CORRESPONDE** à sequência ideal para se desenvolver e “concretizar” um trabalho científico.

- A) I – II – III – IV.
- B) II – IV – III – I.
- C) IV – II – III – I.
- D) IV – III – II – I.

QUESTÃO 22

Cadeia alimentar é a sequência de organismos que, dentro de um ecossistema, servem de alimento uns aos outros. A figura abaixo exemplifica esse processo. Observe-a.

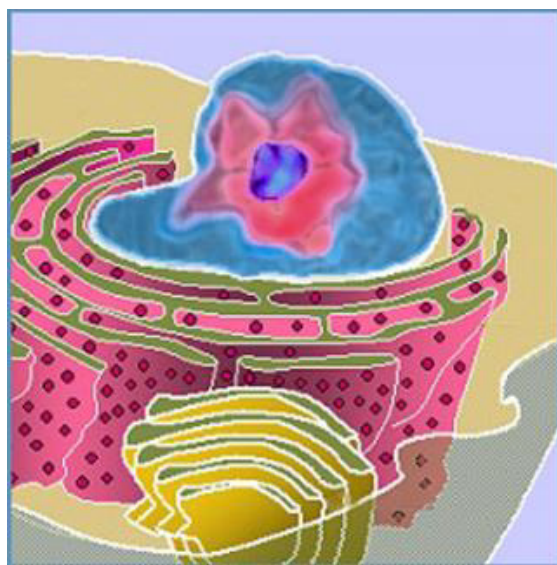


De acordo com a figura e o assunto abordado, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Apenas o último nível da cadeia alimentar é formado por seres heterotróficos.
- B) Os seres vivos que utilizam a energia luminosa na síntese de matéria orgânica ocupam o lugar da cadeia alimentar em que é encontrada a maior parte de energia.
- C) Os produtores ocupam o segundo nível da cadeia e não conseguem produzir sua própria energia.
- D) Os decompositores estão presentes em todos os níveis da cadeia, mas fornecem nutrientes principalmente para os seres do último nível.

QUESTÃO 23

Organelas são estruturas subcelulares comuns a muitos tipos de células. Constituem-se de compartimentos celulares limitados por membranas desenvolvendo funções distintas, contribuindo para o funcionamento celular. A figura a seguir ilustra estruturas relacionadas às células. Observe-a.

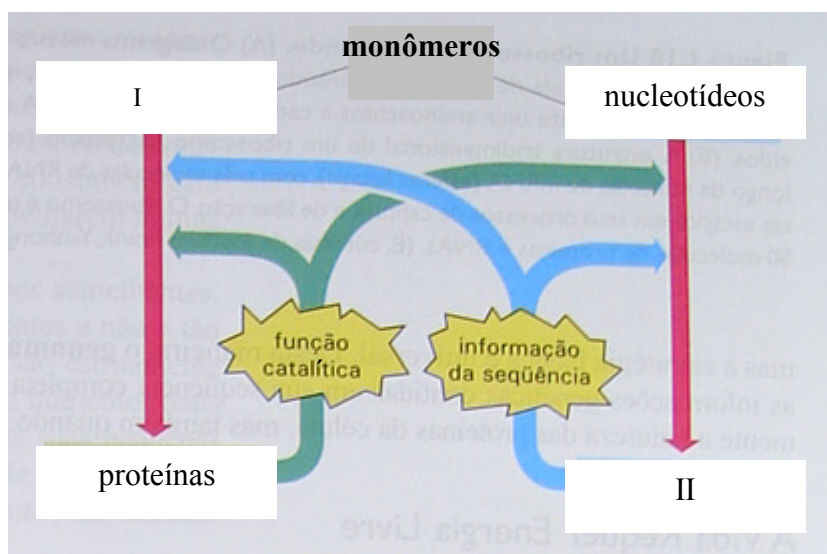


Considerando a figura e o assunto abordado, analise as alternativas abaixo e assinale a que **NÃO REPRESENTA** uma função das organelas apresentadas na figura acima.

- A) Síntese de proteínas.
- B) Armazenamento de substâncias.
- C) Respiração celular.
- D) Transmissão de informações genéticas.

QUESTÃO 24

Alguns compostos orgânicos são constituídos de monômeros, como mostra a figura abaixo. Observe-a.

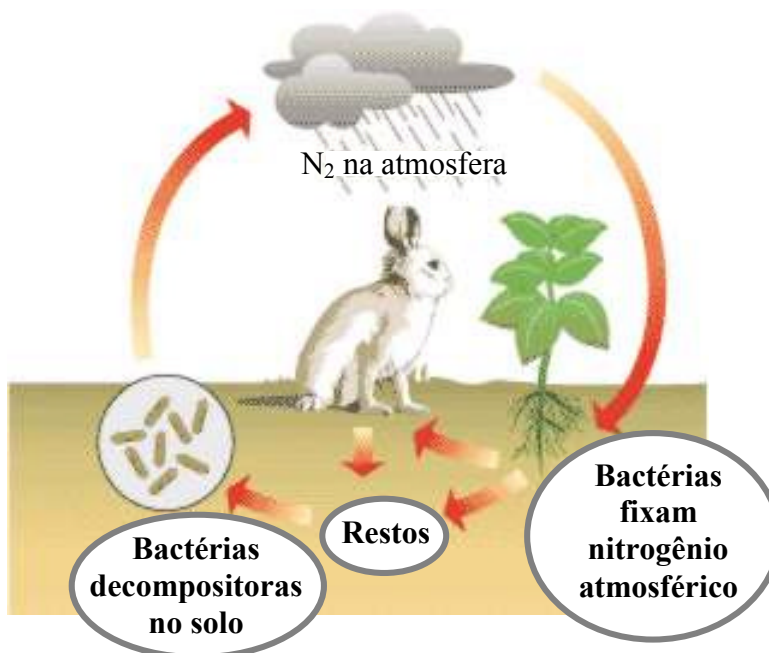


Analise as alternativas abaixo e assinale a que **CORRESPONDE** aos números I e II, respectivamente.

- A) Aminoácidos e ácidos nucleicos.
- B) RNA e DNA.
- C) RNA e nucleosídeos.
- D) Açúcares e DNA.

QUESTÃO 25

A figura abaixo ilustra o ciclo do nitrogênio. Analise-a.

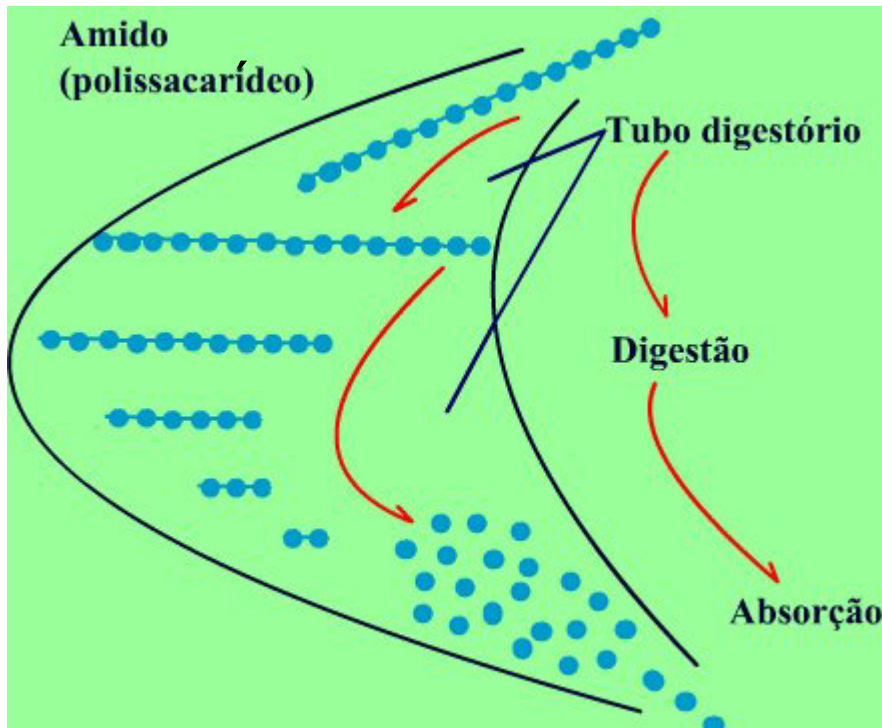


Considerando a figura e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Os microrganismos fixadores transformam o nitrogênio molecular em nitrato.
- B) O plantio de leguminosas retira do solo os compostos nitrogenados, o que faz com que não seja indicado.
- C) A amônia (NH_4) é utilizada pelos animais para a síntese de aminoácidos essenciais.
- D) O nitrogênio molecular (N_2) é um gás biologicamente não utilizável pela maioria dos seres vivos.

QUESTÃO 26

A figura abaixo mostra de forma esquemática a digestão do amido pelo organismo humano. Analise-a.



Considerando a figura e o assunto relacionado a ela, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) As menores unidades representadas na figura são denominadas maltoses.
- B) O destino final das subunidades do amido é a produção de ácido láctico e ATP.
- C) A amilase é essencial para que ocorra a etapa de absorção pelas células.
- D) A absorção do amido ocorre na porção final do intestino por transporte ativo.

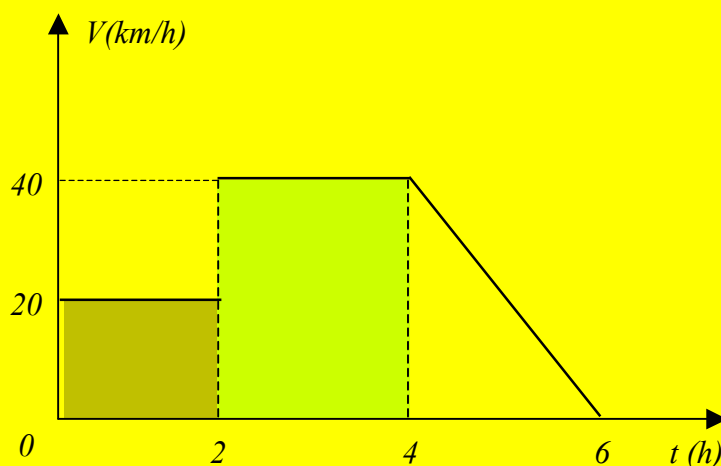
PROVA DE FÍSICA

Questões numeradas de 27 a 32

QUESTÃO 27

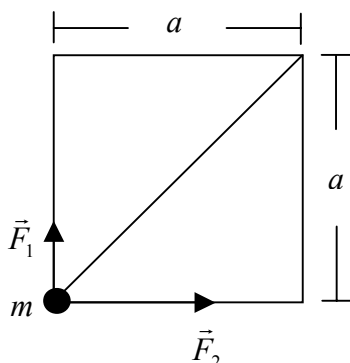
O gráfico abaixo representa a velocidade de um móvel em função do tempo, durante seu movimento em linha reta. Baseado nesse gráfico, podemos afirmar **CORRETAMENTE** que a distância percorrida pelo móvel entre 0h e 6h é de

- A) 200 km.
- B) 120 km.
- C) 160 km.
- D) 100 km.



QUESTÃO 28

Duas forças perpendiculares, $\vec{F}_1$ e $\vec{F}_2$, são aplicadas num corpo de massa m que se encontra num dos vértices de um quadrado de lado a , sendo $F_2 = 2F_1$ a relação entre seus módulos (veja a figura). O quadrado delimita uma região plana, horizontal e de superfície muito lisa, de modo que o atrito entre o corpo e a superfície pode ser desprezado. Pode-se afirmar CORRETAMENTE que



- A) o corpo se moverá em linha reta, abaixo da diagonal do quadrado, com aceleração de módulo $a = \sqrt{5}F_1/m$.
- B) o corpo se moverá em linha reta, abaixo da diagonal do quadrado, com aceleração de módulo $a = 3F_1/m$.
- C) o corpo se moverá em linha reta, acima da diagonal do quadrado, com aceleração de módulo $a = \sqrt{5}F_1/m$.
- D) o corpo se moverá em linha reta, acima da diagonal do quadrado, com aceleração de módulo $a = 3F_1/m$.

QUESTÃO 29

Dois corpos de mesma massa, $m = 2,00 \text{ kg}$, um de aço e o outro de alumínio, estão em repouso sobre uma superfície plana, de aço. Os corpos possuem bases planas e de mesma área. A aceleração da gravidade no local é $g = 10,0 \text{ m/s}^2$. Na tabela abaixo, temos os coeficientes de atrito estático, μ_e , e cinético, μ_c , entre os corpos e a superfície.

Tipo de contato	Coeficiente de atrito estático (μ_e)	Coeficiente de atrito cinético (μ_c)
Aço sobre aço	0,740	0,570
Alumínio sobre aço	0,610	0,470

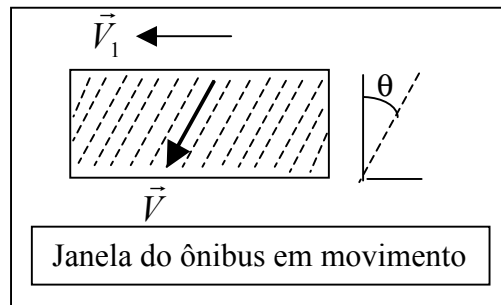
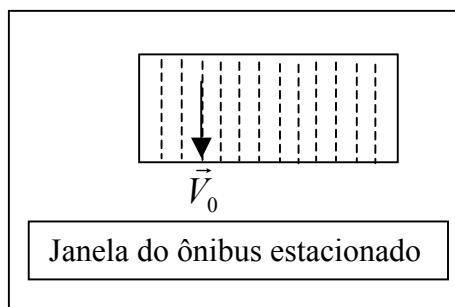
Forças horizontais (paralelas à superfície plana), de mesma intensidade, $F = 13,0 \text{ N}$, são aplicadas simultaneamente aos dois corpos. É CORRETO afirmar que

- A) o corpo de aço se moverá sob a ação de uma força de atrito cinético de intensidade $f_a = 11,4 \text{ N}$.
- B) o corpo de aço não se moverá.
- C) o corpo de aço se moverá sob a ação de uma força de atrito cinético de intensidade $f_a = 14,8 \text{ N}$.
- D) o corpo de alumínio se moverá sob a ação de uma força de atrito cinético de intensidade $f_a = 12,2 \text{ N}$.

QUESTÃO 30

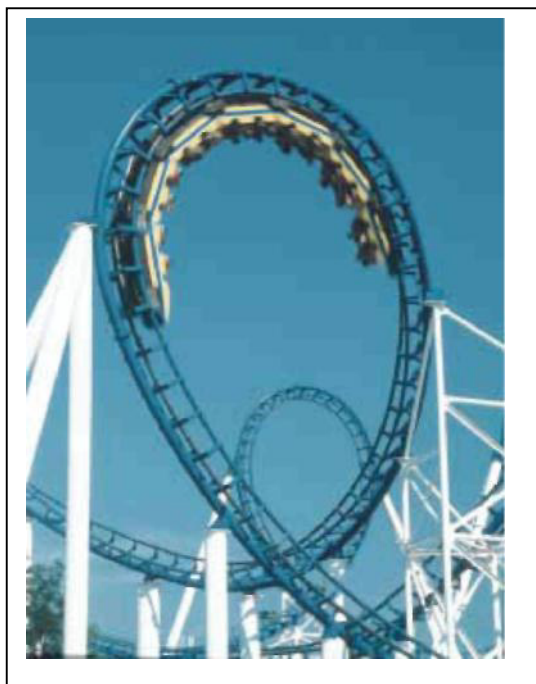
Um observador, dentro de um ônibus estacionado, nota que está chovendo e que as gotas de chuva caem verticalmente, com velocidade $\vec{V}_0$, tal que $V_0 = 6,0 \text{ m/s}$, deixando riscos na janela (veja a figura). Dentro de um ônibus que se move, em relação à terra, com velocidade $\vec{V}_1$, sendo $V_1 = 8,0 \text{ m/s}$, outro passageiro nota que as gotas de chuva, ao atingirem a janela, deixam riscos que formam ângulos θ com a vertical (veja a figura). Determine o módulo da velocidade $\vec{V}$ das gotas de chuva para o passageiro do ônibus.

- A) $2,0 \text{ m/s}$.
- B) $10,0 \text{ m/s}$.
- C) $6,0 \text{ m/s}$.
- D) $14,0 \text{ m/s}$.

**QUESTÃO 31**

Um trem de montanha-russa, seguindo seu percurso, passa por um dos “loops”, cujo raio de curvatura é R . Um de seus vagões está no ponto mais alto (veja a figura). O módulo da aceleração da gravidade no local é g . Para que não haja força de reação dos trilhos sobre esse vagão no alto do “loop”, a máxima velocidade com que o trem deve passar por ele é

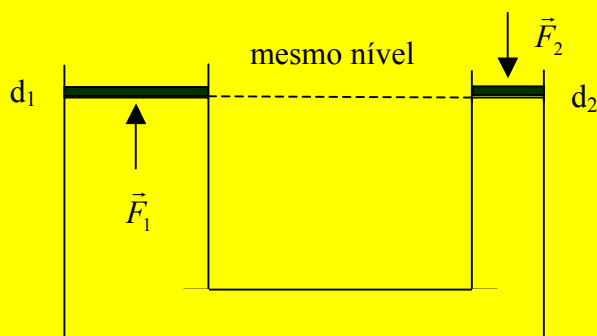
- A) $\sqrt{2Rg}$.
- B) $\sqrt{3Rg}$.
- C) $2\sqrt{Rg}$.
- D) $\sqrt{Rg}$.



QUESTÃO 32

Numa prensa hidráulica (veja a figura), os diâmetros dos êmbolos, cuja seção reta é circular, são d_1 e d_2 , tais que $d_1 = 2 d_2$. A relação F_1/F_2 entre as intensidades das forças exercidas nos dois êmbolos, quando situados no mesmo nível, é igual a

- A) 4.
- B) 2.
- C) $\frac{1}{2}$.
- D) $\frac{1}{4}$.



PROVA DE GEOGRAFIA

Questões numeradas de 33 a 38

QUESTÃO 33

Assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.

- () O movimento da Terra em torno do sol gera o dia e a noite, além de diferenças no horário dos diversos pontos longitudinais da Terra.
- () A projeção cartográfica é uma representação dos fenômenos inscritos numa esfera, num plano de carta.
- () A latitude é a medida, em graus, de qualquer lugar até o Equador.
- () As coordenadas geográficas são linhas imaginárias que têm como função localizar qualquer ponto da superfície terrestre.

Assinale a seqüência **CORRETA**.

- A) F V F V.
- B) F V V V.
- C) V F V F.
- D) F V V F.

QUESTÃO 34

Leia o texto.

Estudo revela aumento de zonas mortas nos mares do mundo

[...] Segundo cientistas do instituto de Ciências Marinhas da Universidade William and Mary, na Virgínia, e da Universidade de Gotemburgo, na Suécia, as zonas mortas nos oceanos do mundo, onde a ausência de oxigênio impede o desenvolvimento de vida marinha, aumentaram mais de um terço entre 1995 e 2007. O estudo foi divulgado hoje na revista americana "Science".

Fonte: G1 Globo.com, 15-8-08 (Adaptado)

Podemos citar como um dos principais fatores responsáveis pelo problema citado no texto:

- A) a inversão térmica.
- B) o aquecimento global.
- C) o depósito de lixo radioativo.
- D) a contaminação por fertilizantes.

QUESTÃO 35

Observe a charge sobre os Jogos Olímpicos de Pequim.



Jornal Hoje em Dia, 4-8-2008

Essa charge faz uma crítica em relação à/ao

- A) poluição em Pequim, em virtude da grande quantidade de indústrias.
- B) atentado terrorista por causa do conflito religioso entre budistas e islâmicos.
- C) boicote dos atletas defensores dos direitos humanos.
- D) imigração de camponeses para as cidades da China.

QUESTÃO 36

Clima característico das regiões que estão sujeitas à influência das baixas pressões, apresentando médias de temperaturas superiores a 25° C e uma amplitude térmica anual que oscila entre 10° C e 30° C. As chuvas estão presentes ao longo de todo o ano, com índices pluviométricos que podem ultrapassar os 3000 mm anuais.

As características acima se referem ao clima

- A) tropical.
- B) semi-árido.
- C) equatorial.
- D) temperado.

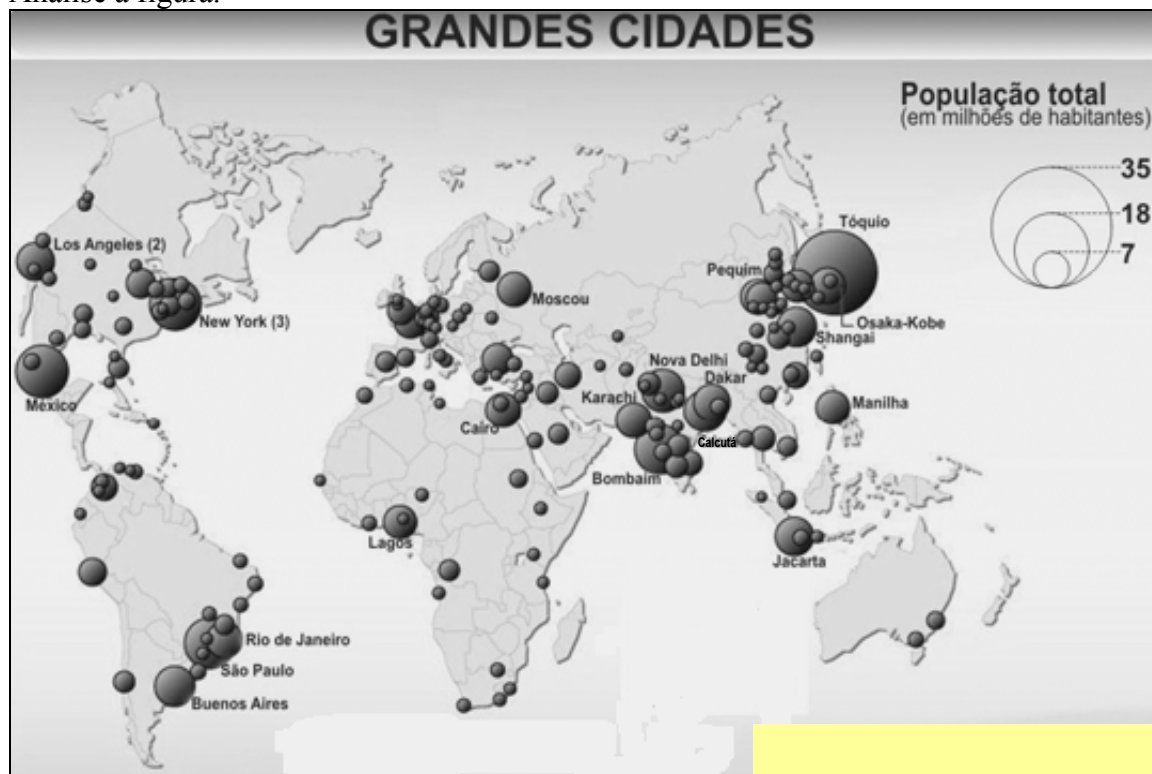
QUESTÃO 37

O tipo de formação vegetal denominado de Tundra pode ser definido como

- A) vegetação esparsa, com características xerófilas, que se desenvolve em regiões de clima mediterrâneo.
- B) vegetação composta basicamente de capim que aparece em regiões de clima temperado continental.
- C) vegetação rasteira, formada de líquens e musgos, de ciclo extremamente curto, típica de regiões subpolares.
- D) vegetação herbácea, constituída por tufo ou colônias de plantas afastadas umas das outras, deixando o solo parcialmente descoberto.

QUESTÃO 38

Analisar a figura.



Sobre a distribuição das grandes cidades do globo, é **CORRETO** afirmar:

- A) a África é o continente com o menor número de cidades, cuja população é maior que sete milhões.
- B) as grandes cidades, em sua maioria, estão localizadas no interior dos continentes.
- C) a região com o maior número de cidades com mais de 35 milhões de habitantes é o continente americano.
- D) na América do Sul, as duas maiores cidades estão localizadas no Brasil e na Argentina, respectivamente.

PROVA DE HISTÓRIA

Questões numeradas de 39 a 44

QUESTÃO 39

Diante da crise agrária, fazia-se necessária a conquista de novas áreas produtivas; diante da crise demográfica, fazia-se necessário o domínio sobre outras populações; diante da crise social, fazia-se necessário um monarca forte; diante da crise espiritual, fazia-se necessária uma nova visão de Deus e do homem.

(FRANCO JÚNIOR, Hilário. Citado por NADAI, E.; NEVES, J. **História Geral**. São Paulo: Saraiva, 1989, p. 48)

O texto acima faz referência à

- A) formação da ordem feudal.
- B) dissolução da ordem feudal.
- C) crise que precedeu a revolução francesa.
- D) desagregação da ordem capitalista.

QUESTÃO 40

AS MONÇÕES

Quando as bandeiras começaram a declinar, a marcha para o oeste passou a possuir outras formas. Utilizando o curso dos rios, as viagens tornaram-se mais regulares e com destino conhecido. A esse movimento, que se iniciou na segunda década do século XVIII, dá-se o nome de monções. O termo é aqui aplicado impropriamente. Em seu sentido original, as monções indicam o regime alternado de ventos que determina as épocas propícias à navegação. No Brasil do século XVIII, porém, passou a se conhecer por monção a estação adequada para as viagens fluviais, o que nada tem a ver com ventos, mas sim com as cheias ou vazantes dos rios.

(CAMPOS, Francisco Antônio Luciano. In: www.geocities.com.br)

Com base no texto e nos seus conhecimentos, analise as afirmativas a seguir.

- I - As monções substituíram, inicialmente, as bandeiras tradicionais e alcançaram regiões como a do futuro estado do Mato Grosso.
- II - Com o declínio da mineração nas Minas Gerais, as monções se dedicaram, mais intensamente, ao abastecimento das populações do Centro-Oeste.
- III - As viagens realizadas em comboio visavam a uma maior segurança e implicavam aumento do risco de contágio de doenças tropicais.

Está(ão) **CORRETA(S)**

- A) I e II, apenas.
- B) III, apenas.
- C) II, apenas.
- D) I, II e III.

QUESTÃO 41

Essa vila feminina possuía apenas, no século XVII, uns duzentos moradores de “cabedal”, capazes de colocar-se à frente das bandeiras. No entanto, a grande maioria era uma multidão de descendentes mestiços, nascidos de numerosas concubinas indígenas. Foi essa ligação com o nativo, iniciada por João Ramalho, que lhes permitiu desvendar os caminhos da selva.

(CAMPOS, Francisco Antônio Luciano. In: www.geocities.com.br)

Com base no texto e nos seus conhecimentos, é possível afirmar:

- I - A vila São Paulo foi chamada de vila feminina porque o número de mulheres era superior ao número de homens, em virtude da dedicação destes às bandeiras.
- II - A maioria da população de São Paulo, naquele período, era formada pela miscigenação entre negros e índios.
- III - A miscigenação foi a razão principal da dedicação e êxito dos paulistas nas atividades de bandeirismo.
- IV - As relações e o diálogo entre portugueses e indígenas favoreceram o bandeirismo paulista.

Estão **CORRETAS**

- A) II e III, apenas.
- B) I e IV, apenas.
- C) II e IV, apenas.
- D) I e II, apenas.

QUESTÃO 42

Acerca das práticas mercantilistas na América Portuguesa, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a atividade açucareira se expandiu, entre outros motivos, por causa da rede de distribuição do produto, criada pelos holandeses.
- B) as relações estabelecidas pelos colonos iam além do comércio com Portugal, incluindo também a África, configurando um mercado atlântico.
- C) foi permitido o estabelecimento de indústrias na colônia, para que se evitasse a importação de manufaturados da Inglaterra, país concorrente dos portugueses.
- D) o controle administrativo e fiscal foi ampliado quando da descoberta e exploração de ouro e diamantes no século XVIII.

QUESTÃO 43

Acerca da Revolução Gloriosa, na Inglaterra, em fins do século XVII, pode-se afirmar que

- A) promoveu a reformulação do Estado inglês, processo em grande medida coerente com o pensamento de John Locke.
- B) realizou, no plano político, a transição já ocorrida na economia, a qual havia passado do modelo agrícola ao padrão industrial.
- C) forneceu o modelo de revolução que os franceses adotaram em 1789, possibilitando realizar transformações substanciais na política e na economia, sem rupturas.
- D) materializou o pensamento de dois grandes líderes: um intelectual, Thomas Hobbes, e outro político, Oliver Cromwell.

QUESTÃO 44

Acerca dos anabatistas, camponeses alemães do século XVI, é **CORRETO** afirmar que

- A) foram protegidos pela Igreja Católica porque, apesar de simpáticos à Reforma, tornaram-se inimigos de Martinho Lutero.
- B) se aliaram a Martinho Lutero na luta pela Reforma Protestante e nos embates com as autoridades políticas e eclesiásticas então hegemônicas.
- C) aderiram à Reforma Luterana, mas queriam modificar, junto com as questões religiosas, as estruturas sociais, especialmente a posse e uso da terra.
- D) foram perseguidos pelos nobres alemães e condenados pela pregação de Lutero, por relutarem em aceitar os princípios religiosos protestantes.

PROVA DE MATEMÁTICA
Questões numeradas de 45 a 54

QUESTÃO 45

O número natural 437 é

- A) primo.
- B) o quadrado de um número natural.
- C) um divisor de 4 707.
- D) divisível por 19.

QUESTÃO 46

Os numerais na base quatro que completam a tabela de multiplicação abaixo são, respectivamente,

- A) 10, 12, 12, 21.
- B) 4, 6, 6, 9.
- C) 11, 20, 20, 30.
- D) 11, 12, 12, 22.

X	2	3
2		
3		

QUESTÃO 47

Se um conjunto enumerável é um conjunto “contável”, então os conjuntos abaixo serão enumeráveis, **EXCETO**

- A) {pares positivos}.
- B) {múltiplos de 3}.
- C) $[0, 1]$.
- D) {números racionais}.

QUESTÃO 48

Nas olimpíadas da Escola Alfa, uma das equipes femininas de vôlei comprou uma bola que custava R\$69,60, rateando esse valor entre as jogadoras. Como duas delas desistiram, cada uma teve que desembolsar mais R\$1,16. Qual era, no início, o número de jogadoras da equipe?

- A) 10.
- B) 13.
- C) 9.
- D) 12.

QUESTÃO 49

Há 6 anos, quando meu irmão se formou, nossas idades estavam na razão de 3 para 4. Hoje, nossas idades estão na razão de 4 para 5. Qual é a idade do meu irmão, se sou o mais velho?

- A) 30.
- B) 24.
- C) 18.
- D) 22.

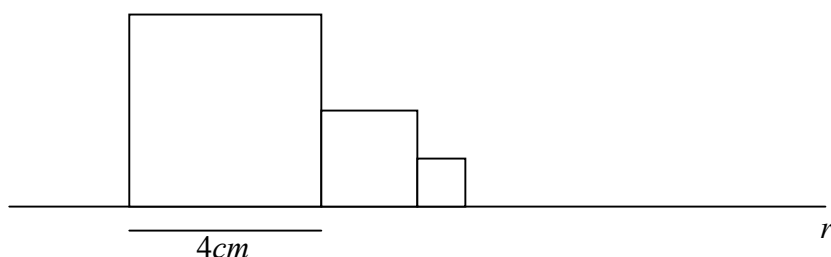
QUESTÃO 50

A função inversa da função $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = \frac{x+3}{2}$, é a função $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, dada por

- A) $g(x) = 2x + 3$.
- B) $g(x) = 2x - 3$.
- C) $g(x) = \frac{x-3}{2}$.
- D) $g(x) = \frac{x}{2} - 3$.

QUESTÃO 51

Acima de uma reta r foi desenhado um quadrado de lado $4cm$. Outros quadrados foram desenhados, de modo que o lado de cada quadrado, a partir do segundo, é metade do lado do quadrado anterior, conforme o desenho abaixo.



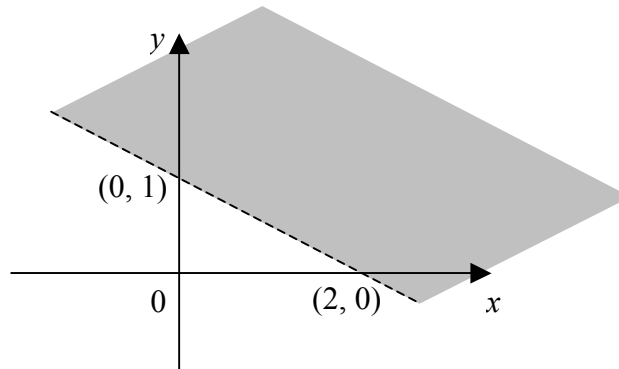
Desenhando-se mais quadrados, seguindo a regra acima indefinidamente, podemos concluir que

- A) a soma das áreas dos quadrados não chegará a $22cm^2$.
- B) a soma das áreas dos quadrados não chegará a $20cm^2$.
- C) a soma das áreas dos quadrados aumenta, tendendo ao infinito.
- D) a soma das áreas dos quadrados aumenta, tendendo a $32cm^2$.

QUESTÃO 52

A inequação que descreve o semiplano da figura ao lado é

- A) $y - 2x > 1$.
- B) $2y - x > 2$.
- C) $2y + x > 2$.
- D) $y + 2x > -1$.



QUESTÃO 53

Se $\log_3 x = 6$, então $\log_3 \frac{\sqrt[3]{x}}{27}$ vale

- A) 5.
- B) 0.
- C) 1.
- D) -1.

QUESTÃO 54

Considere a função $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = 2^x$. Podemos afirmar que

- A) $2f(x) = f(x)^2$ para todo $x \in \mathbb{R}$.
- B) $2f(x) = f(1) + f(x)$ para todo $x \in \mathbb{R}$.
- C) $2f(x) = f(x+1)$ para todo $x \in \mathbb{R}$.
- D) $2f(x) = f(0)f(x)$ para todo $x \in \mathbb{R}$.

PROVA DE QUÍMICA
Questões numeradas de 55 a 60

1 1A	2 2A	CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono										13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 O
1 H 1,01	2 He 4,00											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3 Li 6,94	4 Be 9,01	Elementos de transição										13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 8B	10 8B	11 1B	12 2B	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 96,0	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 179	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201						
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub						

Número Atômico	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Símbolo	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Massa Atômica	139	140	141	144	(147)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175

Número Atômico	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Símbolo	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
Massa Atômica	(227)	232	(231)	238	(237)	(242)	(243)	(244)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(254)	(257)

Abreviaturas: (s) sólido (ℓ) = líquido (g) = gás (aq) = aquoso [A] = concentração de A em mol/L

Dados: Constante de Avogadro (N) = $6,02 \times 10^{23}$ /mol PV = nRT R = 0,082 atm L/K mol Volume molar = 22,4 L (CNTP: 273 K, 1 atm)

QUESTÃO 55

As equações abaixo representam transformações que ocorrem na natureza:

gelo $\longrightarrow$ água líquida

mármore + chuva ácida (ácido sulfúrico) $\longrightarrow$ gesso + água + gás carbônico

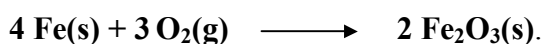
madeira + ar $\longrightarrow$ carvão + gás carbônico + água

Sobre essas transformações, é **CORRETO** afirmar que

- A) a transformação física apresentada ocorre com liberação de energia.
- B) a formação de gases é uma evidência da ocorrência de reação química.
- C) a transformação química requer energia para ocorrer, e a física não.
- D) a água líquida é obtida apenas a partir de transformação química.

QUESTÃO 56

Quando uma grande quantidade de ferro em pó é lançada sobre uma chama, as partículas de ferro reagem com o oxigênio para formar óxido de ferro(III), Fe_2O_3 . A chama e a energia desprendida na reação aquecem as partículas que ficam incandescentes, promovendo um belo visual. A equação dessa reação é

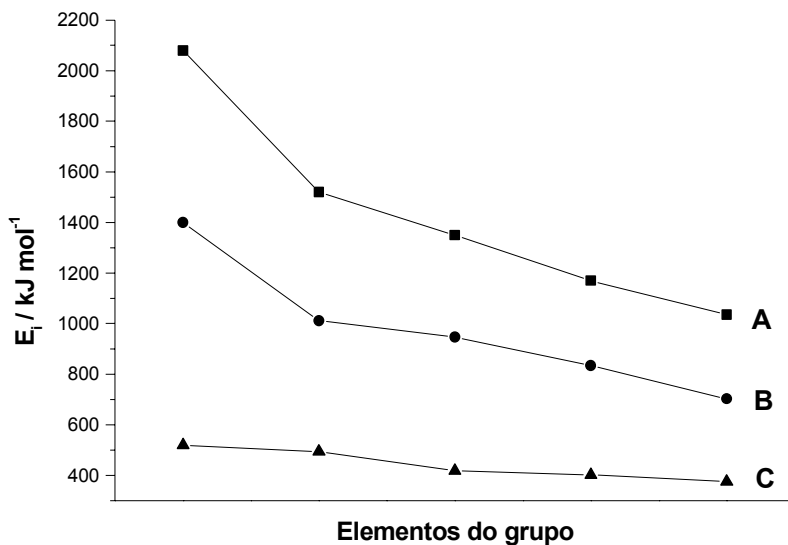


Se fossem lançados sobre a chama 8000 átomos de ferro, a quantidade de moléculas de oxigênio, O_2 , necessária para consumi-los seria, aproximadamente,

- A) 6000.
- B) 12000.
- C) $1,8 \times 10^{24}$.
- D) $2,4 \times 10^{24}$.

QUESTÃO 57

O gráfico abaixo apresenta a variação da primeira energia de ionização (E_i) em três grupos da tabela periódica, genericamente chamados de A, B e C.



Analisando-se esse gráfico, pode-se afirmar que

- A) os elementos do grupo C formam, com maior facilidade, cátions.
- B) o grupo A possui elementos com tendência em perder um elétron.
- C) o grupo B contém elementos químicos mais inertes que os de A.
- D) os elementos do grupo A apresentam maior caráter metálico.

QUESTÃO 58

Uma proveta contém $25,4 \text{ cm}^3$ de mercúrio (Hg). A densidade do mercúrio, a 25°C , é $13,53 \text{ g/cm}^3$. É **INCORRETO** afirmar que essa proveta contém

- A) 344 gramas de Hg.
- B) 1,71 mol de átomos de Hg.
- C) $1,03 \times 10^{24}$ átomos de Hg.
- D) 254 litros de Hg.

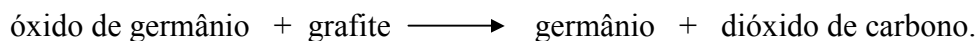
QUESTÃO 59

Os átomos de oxigênio diferem dos átomos de qualquer outro elemento. Todas as alternativas a seguir confirmam a diferença, **EXCETO**

- A) Os átomos neutros de oxigênio têm um número de elétrons diferente do número de elétrons de qualquer outro elemento.
- B) Os átomos de oxigênio apresentam comportamento químico diferente daquele dos átomos de qualquer outro elemento.
- C) A razão entre o número de nêutrons e o número de prótons para o átomo de oxigênio é maior que para qualquer outro átomo.
- D) Os átomos de oxigênio apresentam menos elétrons no segundo nível de energia do que os átomos de neônio.

QUESTÃO 60

O germânio é largamente usado na indústria eletrônica para fabricar diodos, transistores e dispositivos fotocondutores. Ele é obtido a partir do seu óxido, segundo a equação:



Sabe-se que 12 g de grafite reagem com o óxido para formar 73 g do semimetal e 44 g de dióxido de carbono. Para se produzir 1 kg (1000 g) de germânio, a quantidade (g) de óxido necessária é, aproximadamente,

- A) 105.
- B) 695.
- C) 1438.
- D) 1200.