1

Unimontes

EVOLUINDO O CURSO DA VIDA

UNIMONTES

PAES 2013

PROGRAMA DE AVALIAÇÃO SERIADA
PARA ACESSO AO ENSINO SUPERIOR

1ª ETAPA

24/11/2013 MANHÃ

Ficha de Identificação

NOME:		
CURSO:	TURNO:	N.º INSCRIÇÃO:
Nº DO PRÉDIO: SALA:	ASSINATURA	

COTEC
COMISSÃO
TÉCNICA DE
CONCURSOS

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES

01- Este caderno contém questões do tipo múltipla escolha.

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 sem resposta. Se isso acontecer, a questão 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, n.º 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, n.º de documento, endereço, etc.), peça ao Fiscal de Sala para providenciar as correções necessárias no **Requerimento de Correções**.

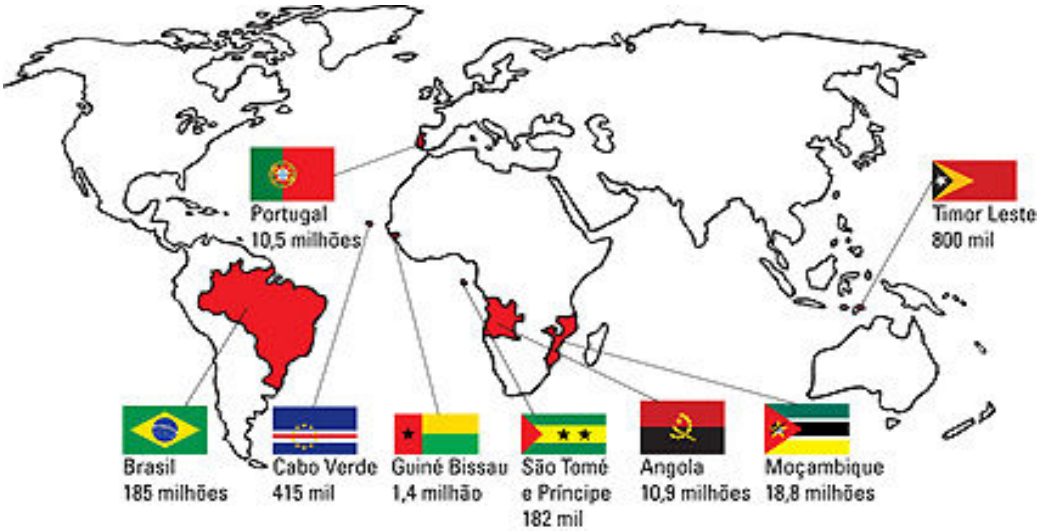
DURAÇÃO DESTAS PROVAS: QUATRO HORAS

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: Leia, com atenção, os textos abaixo para responder às questões que se seguem.

TEXTO 1



(portalmultirio.rio.rj.gov.br. Acesso em 2/10/2013.)

QUESTÃO 01

De acordo com as informações fornecidas pelo mapa e seus conhecimentos sobre a história e geografia da Língua Portuguesa no mundo, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

A) Nos países citados no mapa, a Língua Portuguesa é reconhecida como patrimônio nacional e utilizada como instrumento de comunicação interna e no relacionamento entre todas as comunidades lusofalantes.

B) A Língua Portuguesa é a língua oficial de oito países em quatro continentes, e não exclusiva de um único território.

C) A Língua Portuguesa, tendo em vista as regiões e os grupos que a utilizam, apresenta-se como uma unidade, não tendo, pois, diversidades.

D) A Língua Portuguesa, tendo em vista as regiões e os grupos que a utilizam, apresenta-se com variações fonológicas, morfológicas, sintáticas e semânticas.

TEXTO 2

(eusoumineirouaiso.com.br Acesso em 2/9/2013.)

QUESTÃO 02

Na fala de Chico Bento, a expressão "sô", representa uma variante linguística

A) histórica e regional.

B) social e histórica.

C) regional e social.

D) histórica, apenas.

TEXTO 3

Você pode considerar uma crítica ou até levar na esportiva, mas ô sutaque feio esse de mineiro, viu? Tem um cara aqui que dirige de vez em quando pra meu pai e eu vou junto. O homem conversa demais, e fala: "uai", "eta", "trem bão" e muitas outras coisas. Não sei se é porque eu tô acostumado com o "baianês", meu rei! shausuahs!
É porque você tá acostumado com o baianês, sim. Vocês também tem um monte de expressões regionais estranhas. Aliás, reparou que você escreveu "sutaque" em vez de sotaque? Ó paí, ó! Que raio de baiano é você? O certo aí na sua terra é 'SÓTAQUE'.

(Mauricio Ricardo (http://Charges uol.com.br. Acesso em 2/9/2013.)

QUESTÃO 03

Através do diálogo, percebe-se, **EXCETO**

A) emprego da linguagem coloquial.
B) valorização da diversidade cultural.
C) marcas linguísticas regionais.
D) preconceito linguístico.

TEXTO 4

(clubideia.com.br. Acesso em 2/9/2013.)

QUESTÃO 04

De acordo com o texto, é **INCORRETO** afirmar:

A) As falas exemplificam o fenômeno da variação linguística.
B) Os usos linguísticos no texto foram determinados pela situação comunicativa.
C) A primeira fala exemplifica o uso informal da língua, e a segunda fala, o uso formal.
D) As duas situações exemplificam, respectivamente, o uso correto e o uso incorreto da língua.

TEXTO 5

(tecendootexto.blogspot.com. Acesso em 2/9/2013.)

QUESTÃO 05

De acordo com o texto, é **CORRETO** afirmar:

A) Se o objetivo é melhorar a educação, todas as reformas referidas são importantes.
B) Um dos problemas que deve ser resolvido, com urgência, é a reformulação das regras ortográficas.
C) Em se tratando de educação, há outros aspectos mais importantes a serem reestruturados.
D) Melhorar as escolas, o transporte escolar, a merenda e o desempenho dos professores é tão importante quanto fazer a reforma ortográfica.

QUESTÃO 06

Infere-se que o termo "eles", empregado no texto, faz referência aos

A) governantes.
B) professores.
C) diretores de escola.
D) membros da Academia Brasileira de Letras.

QUESTÃO 07

Sobre a pontuação usada no texto, é **INCORRETO** afirmar:

A) As vírgulas foram usadas para separar os elementos da enumeração feita.
B) O ponto de interrogação reforça o tom de indignação presente no texto.
C) As reticências indicam continuação da enumeração.
D) O ponto de interrogação reflete as dúvidas sobre a língua portuguesa.

TEXTO 6

(blogeejaces.blogspot.com. Acesso em 2/9/2013.)

QUESTÃO 08

O texto permite inferir, **EXCETO**

A) Há uma data determinada em que se comemora o Dia do Meio Ambiente.
B) Não há motivo para festejar o Dia do Meio Ambiente.
C) Já se podem observar consequências da degradação do meio ambiente**.**
D) Muitas pessoas não sabem a data em que se comemora o Dia do Meio Ambiente.

QUESTÃO 09

Assinale a *única* alternativa em que a lacuna **NÃO** será preenchida com a palavra ***quê*** com a grafia igual à que foi empregada no texto acima.

A) Porém, esse assunto tem um _____de mistério.
B) Já se sabe as razões por _____ outros países estão interessados na Floresta Amazônica.
C) _____? Meu Deus! Estão devastando a Floresta Amazônica.
D) A maioria ainda não se conscientizou da preservação ambiental, por _____?

TEXTO 7

(chargeonline.com.br. Acesso em 2/9/2013.)

QUESTÃO 10

De acordo com o texto, é **CORRETO** afirmar:

A) Os políticos, às vezes, falam a verdade, às vezes, mentem.
B) Em se tratando dos políticos, falar corresponde a mentir.
C) Poucos são os políticos que, ao falar, mentem.
D) Há políticos que só falam a verdade.

QUESTÃO 11

A epopeia *Caramuru*, de Frei José de Santa Rita Durão, narra a chegada do europeu em terras brasileiras em tom de exaltação. Trata-se de um poema estruturado em 10 cantos, de versos decassílabos, em oitava rima camoniana. Assinale, abaixo, a característica que **NÃO** está presente na obra.

A) Na epopeia, o indígena brasileiro é concebido como um "bom selvagem", e a narrativa idealiza o encontro entre branco e índio.
B) Paraguaçu, Moema e Diogo Álvares formam o triângulo amoroso da epopeia, que, metaforicamente, representa a miscigenação étnica.
C) O Canto VI, que narra a morte de Moema, expressa a voz da indígena e seu sofrimento amoroso.
D) O ponto culminante da narrativa é o encontro amoroso do herói Diogo Álvares Correia com a índia Moema.

QUESTÃO 12

O filme *Caramuru*: a invenção do Brasil apresenta um retrato bem-humorado de várias cenas da história colonial brasileira, a partir da "colagem" de algumas obras da literatura em língua portuguesa. Assinale a alternativa que **NÃO** retrata aspecto do filme.

A) A história das navegações portuguesas.
B) Intertextualidades com versos de Camões.
C) Presença de preconceito racial.
D) O falar brasileiro.

QUESTÃO 13

A epopeia neoclássica *Caramuru* serve de inspiração para o filme *Caramuru*: a invenção do Brasil, entre outras obras da literatura nacional. Uma leitura comparativa entre o poema narrativo e o filme somente **NÃO** admite a seguinte conclusão:

A) A epopeia *Caramuru* e o filme misturam fatos e personagens ficcionais a acontecimentos e pessoas reais na composição de suas narrativas.
B) O tom da epopeia de Santa Rita Durão é de exaltação, conforme a inspiração do texto camoniano sugere; o tom que prevalece no filme é o de paródia.
C) No filme e na epopéia, os conflitos entre colonizadores e colonizados são atenuados pelo tom de sátira ou pela história de amor.
D) A epopeia brasileira narra a chegada dos portugueses à Bahia sob o ponto de vista do índio; o filme retrata a chegada ao Brasil sob o ponto de vista do europeu.

QUESTÃO 14

O conto "Felicidade Clandestina", de Clarice Lispector, relata o sofrimento, a expectativa e a felicidade de uma menina diante de um livro desejado. A personagem, quando finalmente se apossa do livro, afirma que a felicidade para ela sempre fora clandestina, o que retoma o título do conto. A partir da leitura do texto, assinale a alternativa que **NÃO** traduz os sentidos da expressão "felicidade clandestina".

A) A expressão indica que, para a menina pobre e amante da leitura, o livro era um objeto proibido, inacessível.
B) A expressão revela o prazer oculto, sensorial e quase físico que o ato da leitura representava para a menina.
C) A expressão revela que a menina só era capaz de realizar-se e ser feliz quando se rebelava contra a sociedade instituída.
D) A expressão sinaliza para a felicidade como coisa ilusória, difícil e passageira, na vida daquela menina pobre.

QUESTÃO 15

Sobre o texto "História da Província de Canta Cruz", de Pero de Magalhães Gândavo, é **INCORRETO** afirmar:

A) A narrativa argumenta a favor do nome "Brasil" para a colônia de Portugal.
B) O texto apresenta uma visão panorâmica da vida na Colônia.
C) Considerado o primeiro historiador do Brasil, o autor apresenta uma propaganda da nova terra.
D) A voz narrativa manifesta a posição religiosa e ideológica da colônia portuguesa.

PROVA DE LÍNGUA ESPANHOLA
Questões numeradas de 16 a 19

INSTRUÇÃO: Leia o texto abaixo e depois responda às questões que se seguem. Volte ao texto quando necessário.

Cómo utilizar esta guía

Además de las informaciones y calendario de partidos que tendrán lugar en el Mineirão durante la Copa FIFA Confederaciones Brasil 2013, esta guía le ayudará a conocer las atracciones turísticas y culturales de Belo Horizonte, una de las sedes de la competición. Esta publicación está dividida en nueve secciones:

PERFIL DE MINAS GERAIS – presenta el estado, sus características, actividades económicas y culturales;

LA CIUDAD-SEDE – una introducción sobre la capital de Minas Gerais y sua atractivos;

EL EVENTO – información sobre el Mineirão, además de un calendario de partidos de la Copa FIFA Confederaciones Brasil 2013 y un calendario de eventos que tendrán lugar en Belo Horizonte;

ADÓNDE IR – la história de los principales puntos turísticos de la capital mineira, con horarios de funcionamiento, sitios, direcciones e indicaciones de cómo llegar;

DÓNDE ALOJARSE – los mejores hoteles de la región, desde los más económicos hasta los más lujosos;

DÓNDE COMER – las referencias gastronómicas de la ciudad, incluyendo la típica culinaria mineira;

VIDA NOCTURNA – itinerario de la vida nocturna de Belo Horizonte;

ALREDEDORES – referencia de los locales turísticos más cercanos a la capital mineira;

INFORMACIÓN ÚTIL – datos esenciales para un viaje seguro y agradable;

MAPA PLEGABLE – utiliza como punto de partida el Mineirão, además de indicar aeropuerto, carreteras, medios de transporte, entre otros.

Fonte: Adaptado do Guía del aficionado 2013 – Belo Horizonte – Minas Gerais – Secopa.

QUESTÃO 16

De acordo com as informações contidas no texto, é **CORRETO** afirmar que ele faz parte de

A) um roteiro de viagem de intercâmbio a Belo Horizonte.
B) um itinerário para turistas durante a Copa do Mundo.
C) um guia com informações desportivas e turísticas de Minas.
D) um guia dos estádios da Copa da FIFA.

QUESTÃO 17

Esse tipo de texto permite ao leitor

A) obter informação sobre as datas importantes para efetuar seguros.
B) localizar ruas de Belo Horizonte.
C) conhecer detalhadamente as atrações turísticas da capital mineira.
D) saber usar um roteiro que contém informações sobre um evento desportivo.

QUESTÃO 18

A única correspondência **INCORRETA** entre a palavra à esquerda e o seu significado à direita é

A) “alojarse” (linha 12) – hospedar-se.
B) “direcciones” (linha11) – endereços.
C) “sitios” (linha11) – lugares.
D) “carreteras” (linha 20) – trens.

QUESTÃO 19

Assinale a alternativa em que a forma verbal se encontra no tempo futuro.

A) “está” (linha 3).
B) “tendrán” (linha 1).
C) “alojarse” (linha 12).
D) “utiliza” (linha 19).

PROVA DE LÍNGUA INGLESA
Questões numeradas de 16 a 19

INSTRUÇÃO: Leia o texto que se segue para responder às questões propostas.

The documentary

A PLACE AT THE TABLE

The rest of the world tends to see the **United States** as "the land of opportunity", "the greatest nation on Earth", and "the land of milk and honey". Yet the reality is that a considerable percentage of the population lives in poverty. The absence of health care insurance[1] was brought to international attention in Michael Moore's 2007 film *Sicko*, but, thanks to a new documentary, we learn about an even more shocking aspect of modern American life: starvation[2] . This also goes against the stereotype: most of us tend to think the problem is that Americans eat too much, but in Kristi Jacobson and Lori Silverbush's *A Place At the Table* (which received a limited release in the US in March) we discover that 50 million Americans don't have enough money to spend on food. Actor **Jeff Bridges** is also involved in this projet, which explains that the situation, which became serious during the Reagan era, is getting worse.

Speak Up. ano XXV, n.º 308, abril 2013.

1. **health care insurance**: serviço de saúde (público)
2. **starvation**: fome

QUESTÃO 16

O principal assunto abordado pelo texto é

A) o lançamento do filme *Sicko*.
B) o problema da fome nos Estados Unidos, revelado no documentário "A Place At the Table".
C) a precariedade do sistema de saúde pública nos Estados Unidos.
D) a participação de atores americanos famosos em projetos sociais.

QUESTÃO 17

Com base nas informações contidas no texto, pode-se afirmar, **EXCETO**

A) O documentário "A Place At the Table" trouxe à tona o fato de os Estados Unidos não possuírem um serviço de saúde pública que atenda à população carente.
B) Nos Estados Unidos, a fome não é causada pela falta de alimento, mas pela pobreza.
C) O problema da fome nos Estados Unidos não é recente e se agrava a cada dia.
D) Apesar de serem considerados uma potência mundial pela grande maioria, os Estados Unidos ainda não erradicaram a pobreza.

QUESTÃO 18

"The land of milk and honey" (linha 2) é uma expressão idiomática originária da passagem bíblica que faz referência à terra prometida aos israelitas por Deus. No texto, a expressão foi utilizada para mostrar que os Estados Unidos

A) são um grande produtor de leite e mel.
B) destacam-se pela sua produção agrícola.
C) são um país onde se encontra de tudo em abundância.
D) são um lugar onde as pessoas comem demais.

QUESTÃO 19

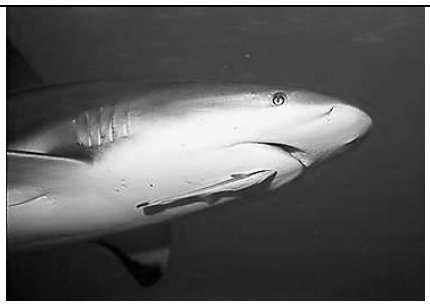
Todas as alternativas estão corretas quanto aos recursos linguísticos utilizados no texto, **EXCETO**

A) Na oração "... the problem is that Americans eat too much..." (linha 6), *Americans* é um substantivo.
B) Na expressão "modern American life" (linha 5), *American* é um substantivo.
C) A oração "... which became serious during the Regan era..." (linha 9) expressa um fato passado.
D) Na expressão "Michael Moore's 2007 film *Sicko*" (linha 4), o **'s** foi usado para expressar posse.

PROVA DE BIOLOGIA
Questões numeradas de 20 a 24

QUESTÃO 20

Em uma comunidade biológica, os organismos se interagem mediante diferentes relações ecológicas. As imagens a seguir ilustram algumas dessas relações. Analise-as.

I	II
	
III	**IV**

Com base no assunto abordado, na análise das imagens e nos seus conhecimentos, é **CORRETO** afirmar:

A) Na imagem III, está representada uma das mais importantes relações existentes na natureza.
B) Em I, está caracterizado um tipo de relação em que a associação causa prejuízos para uma das espécies.
C) A imagem II apresenta um clássico caso de competição intraespecífica.
D) A predação intraespecífica está claramente demonstrada em IV.

QUESTÃO 21

Diversos tipos de bioma são encontrados no Brasil, e a sua biodiversidade é objeto de constantes estudos. Leia as características apresentadas sobre alguns biomas brasileiros.

I - Árvores e arbustos de pequeno porte, com características xeromórficas, fazem parte da sua vegetação.
II - Trata-se de uma imensa planície inundável onde quase todas as espécies de plantas e animais dependem do fluxo das águas.
III - Seus solos são pobres em minerais e com grande quantidade de alumínio.
IV - Estende-se de norte a sul do país, sendo interrompido nas áreas rochosas do litoral. Praticamente não há vegetação rasteira; bromélias e orquídeas podem ser encontradas.

Em relação às características apresentadas, é **CORRETO** afirmar:

A) IV apresenta uma característica da Amazônia.
B) I e II trazem informações referentes à caatinga.
C) I e III fazem referência ao cerrado.
D) II e IV fazem referência à mata atlântica.

QUESTÃO 22

Leia a notícia.

> Incêndio na Serra do Curral destrói 40 hectares em 2 parques, diz fundação.
>
> O incêndio na Região Metropolitana de Belo Horizonte, que destruiu área de vegetação do Parque da Serra do Curral e do Parque das Mangabeiras, foi extinto, segundo o Corpo de Bombeiros e a Fundação de Parques Municipais. Nesta terça-feira, o diretor da fundação, Homero Brasil Filho, informou que a área queimada é de 40 hectares. O trabalho de combate às chamas foi encerrado por volta das 22h desta segunda-feira, segundo o Corpo de Bombeiros. A destruição foi maior no Parque da Serra do Curral, onde 30 hectares de vegetação foram queimados, de acordo com Filho. Já no Parque das Mangabeiras, dez hectares foram destruídos, conforme balanço da fundação. Os parques têm área total de 40 e 232 hectares, respectivamente, e ficam lado a lado.
>
> Fonte: http://g1.globo.com/minas-gerais/noticia/2011/09/incendio-na-serra-do-curral-destroi-40-hectares-em-2-parques-diz-fundacao.html.

Com base no assunto abordado, na notícia e no processo de sucessão ecológica, é **CORRETO** afirmar:

A) Todas as etapas que antecedem o estabelecimento de uma comunidade clímax deverão ocorrer nas áreas devastadas pelo fogo, a começar pela atividade regeneradora, promovida por líquens e musgos.
B) A área devastada sofrerá um processo de sucessão secundária, onde comunidades intermediárias terão importante papel nesse processo.
C) A recuperação das áreas degradadas pelo fogo será lenta, uma vez que não há resquícios da comunidade anterior.
D) A recuperação das áreas devastadas não será possível devido à extinção das comunidades pioneiras.

QUESTÃO 23

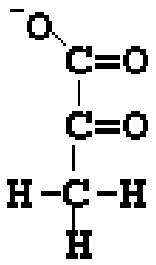
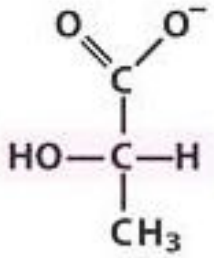
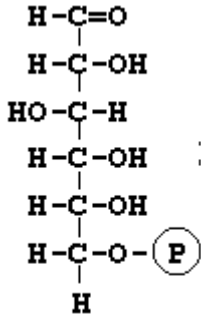
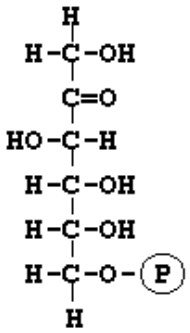
A hemoglobina é uma proteína presente nos eritrócitos, constituindo, aproximadamente, 35% de seu peso. É um pigmento presente no sangue, responsável por transportar o oxigênio, levando-o dos pulmões aos tecidos de todo o corpo. Organelas são estruturas presentes nas células, responsáveis por funções distintas, produzindo as características de vida associada com a célula. A figura abaixo mostra algumas organelas celulares. Observe-a.

Considerando a figura e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a que corresponde a uma organela **NÃO** envolvida na síntese da proteína indicada anteriormente.

A) 1.
B) 5.
C) 3.
D) 9.

QUESTÃO 24

Durante exercícios físicos de alta intensidade, uma etapa da respiração celular assume importante papel na geração de ATP para os músculos. Algumas substâncias orgânicas envolvidas são: piruvato (I), lactato (II), glicose 6-fosfato (III) e frutose 6-fosfato (IV).

I	II	III	IV
			

Em relação à etapa metabólica considerada, é **CORRETO** afirmar:

A) Na etapa de conversão de III para IV, há o investimento de ATP.
B) Em condições anaeróbias, é possível converter I em II.
C) A redução de I a II ocorre no interior da mitocôndria.
D) Se o suprimento de oxigênio for alto, II é descarboxilado a acetil CoA, para entrar na mitocôndria.

PROVA DE FÍSICA
Questões numeradas de 25 a 29

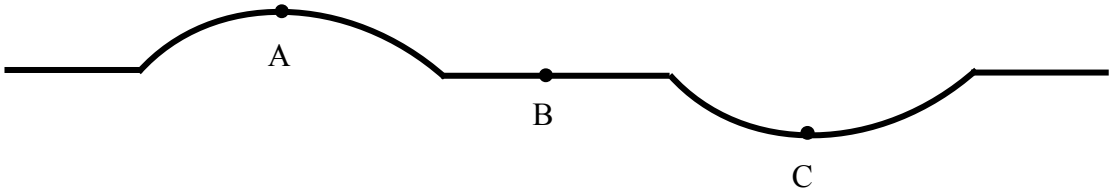
QUESTÃO 25

Dois corpos de massa $m_1 = 5000$ kg e $m_2 = 20000$ kg, separados por uma distância d, atraem-se com uma força gravitacional $F = 8\times10^{-3}$ N. Ao dobrar a distância entre os corpos, a força de atração em N será:

A) 4×10^{-3}.
B) 2×10^{-3}.
C) 1×10^{-3}.
D) 8×10^{-3}.

QUESTÃO 26

Um carro percorre o trecho de uma estrada, passando pelos pontos A, B e C (veja a figura). Considerando que P seja o módulo da força gravitacional que atua no carro e N seja o módulo da força de reação da superfície, podemos afirmar que a relação entre essas forças, quando o carro passa pelos pontos A, B e C, respectivamente, está **corretamente** indicada na alternativa:

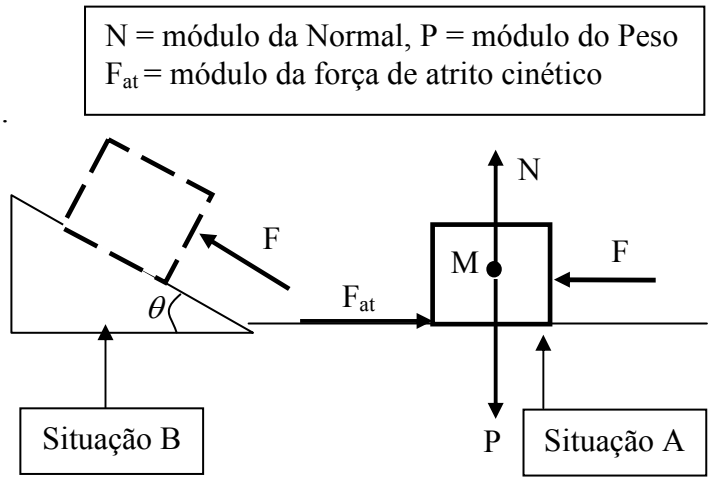


A) $P = N, \quad P = N, \quad P = N$.
B) $P < N, \quad P = N, \quad P < N$.
C) $P > N, \quad P = N, \quad P < N$.
D) $P > N, \quad P > N, \quad P < N$.

QUESTÃO 27

Um bloco de massa M movimenta-se num plano horizontal e sofre, desde a situação A, a ação de uma força aplicada, de módulo F, também horizontal. O bloco é levado até a situação B, em que se movimenta sobre um plano inclinado, que faz um ângulo θ com a horizontal. No movimento do bloco sobre o plano inclinado, a força continua a atuar, mantendo seu módulo F, mas mudando sua direção, tornando-se paralela ao plano inclinado (veja a figura). Existe atrito cinético em toda a superfície, inclusive no plano inclinado, com coeficiente μ. No local, o módulo da aceleração da gravidade é g = 10 m/s². Quando o bloco passa a se movimentar no plano inclinado, é **CORRETO** afirmar que

A) a normal, de módulo N, não sofre nenhum tipo de alteração.
B) a força aplicada, de módulo F, não sofre alteração.
C) a força de atrito não sofre alteração.
D) o seu vetor peso não sofre alteração.



QUESTÃO 28

Um barco a motor veleja a uma velocidade **v** com relação a um estudante parado na margem do rio. O garoto observa que o barco percorre 100 metros, no sentido da correnteza, em 10 segundos, e gasta o dobro desse tempo para percorrer de volta a mesma distância, movendo-se contra a correnteza. Suponha que o módulo da velocidade do barco com relação ao rio seja a mesma na ida e na volta. O módulo da velocidade da correnteza do rio, em m/s, é igual a

A) 2,5.
B) 7,5.
C) 10.
D) 5,0.

QUESTÃO 29

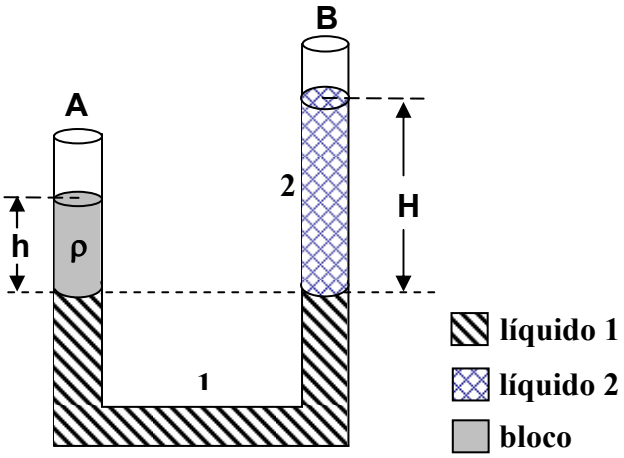
Um tubo cilíndrico de raio r está preenchido com dois líquidos distintos (1 e 2). Se do lado A do tubo for colocado um bloco cilíndrico de raio r e altura h, feito com um material de densidade ρ, o líquido 2 eleva-se de uma altura H (veja a figura abaixo). No local, a aceleração da gravidade possui módulo g e as extremidades A e B permanecem abertas. A densidade do líquido 2 pode ser determinada por

A) $\frac{2\rho h}{H}$.

B) $\frac{\rho h}{H}$.

C) $\frac{\rho H}{2h}$.

D) ρ.



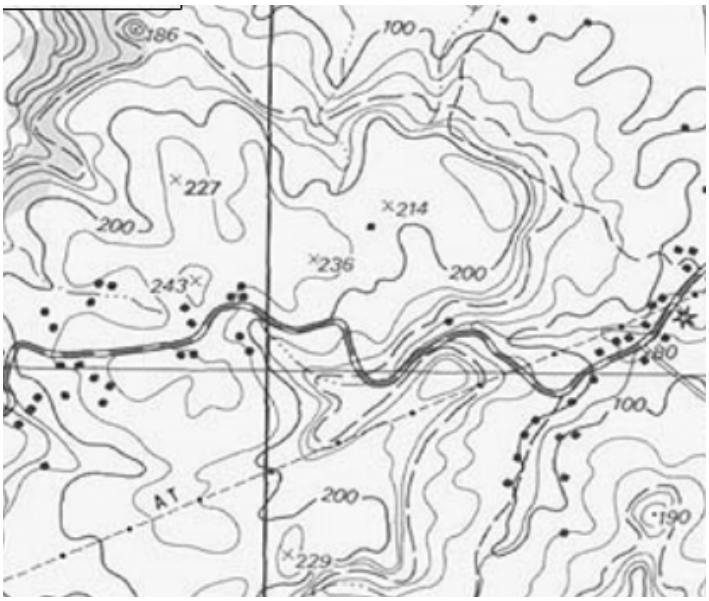
PROVA DE GEOGRAFIA
Questões numeradas de 30 a 34

QUESTÃO 30
Observe o gráfico.

Fonte: Folha de São Paulo, 13-7-2013.

De acordo com seus conhecimentos e os dados do gráfico, pode-se afirmar que
A) a cidade de Detroit passou pela "evasão" demográfica devido a desastres naturais, notadamente os furacões e tempestades.
B) a redução da população está associada ao controle de imigrantes, que eram os responsáveis pelo crescimento demográfico.
C) a perda de população em Detroid está relacionada ao processo de "desindustrialização", haja vista que as indústrias buscam áreas com menor custo de produção.
D) a cidade de Detroid está localizada no Vale do Silício e abriga indústrias de alta tecnologia que não necessitam de grande quantidade de mão de obra, gerando desemprego e emigração.

QUESTÃO 31
Observe a figura.



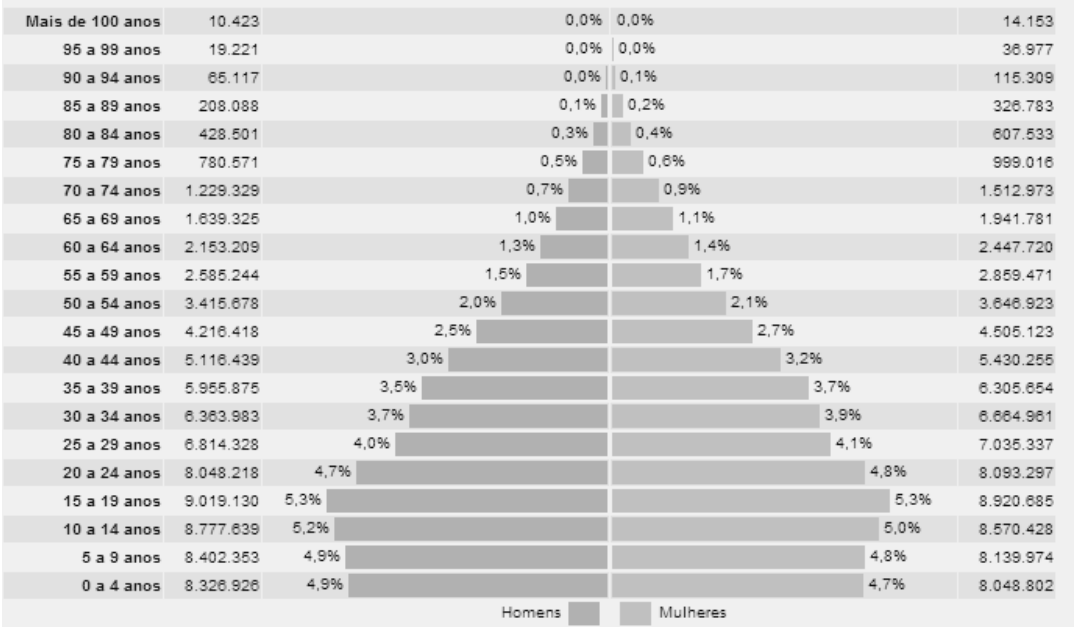
Fonte: IBGE, 1996.

A figura representa o produto cartográfico denominado de
A) Carta Topográfica, que traz a altimetria do terreno, representado através de curvas de níveis.
B) Imagem de Satélite, com os valores de coordenadas obtidas com o aparelho GPS.
C) Mapa Temático de áreas de ocorrência de tremores de terra, indicando os epicentros.
D) Carta Hidrográfica, com os principais cursos de água e os valores dos seus talvegues.

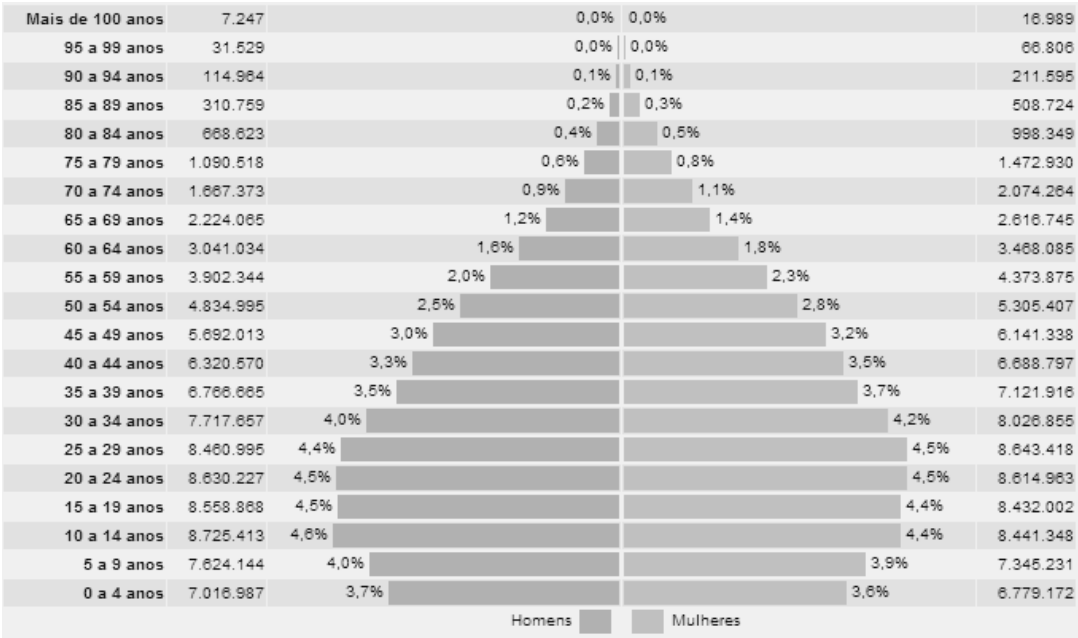
QUESTÃO 32

Analise as figuras.

2000



2010



Fonte: IBGE, 2013.

Comparando as duas pirâmides etárias, podemos perceber que

A) houve melhora na distribuição de renda, pois aumentou o número de adultos na população economicamente ativa.

B) houve redução no número de jovens devido à queda na taxa de natalidade, decorrente de fatores como ingresso da mulher no mercado de trabalho.

C) há predominância de pessoas do sexo feminino na faixa etária de 0 a 19 anos, uma vez que nascem mais mulheres que homens.

D) houve concentração de pessoas na faixa considerada como idosa, exigindo investimento em políticas públicas de educação.

QUESTÃO 33

As coordenadas geográficas são instrumentos importantes para mostrar a localização de elementos na superfície terrestre. Dessa forma, a rede geográfica, composta por paralelos e meridianos, revela a posição de cidades, através de pontos de coordenadas.

Diante disso, assinale a alternativa que apresenta as coordenadas do ponto mais próximo da linha do Equador.

A) 44 graus 23 minutos e 43 segundos de longitude oeste.
B) 22 graus 45 minutos e 30 segundos de longitude leste.
C) 20 graus 6 minutos e 10 segundos de latitude norte.
D) 16 graus 22 minutos e 5 segundos de latitude sul.

QUESTÃO 34

Leia o fragmento de texto.

O pequeno agricultor Valdionor Alves Moreira, de 63 anos, da localidade de Canabrava, em Francisco Sá, no Norte de Minas, sempre sofreu com as estiagens prolongadas que castigam a região. Mas, além da "má vontade de São Pedro", lavouras perdidas, falta de pasto e dificuldade para conseguir água, Valdionor passou a conviver com outro problema: o desaparecimento completo da vegetação em áreas do terreno onde mora. Da sua casa, de onde se via uma paisagem carregada de plantas nativas, hoje, é um morro limpo, com marcas de erosão. "Para mim isso é o fim dos tempos", lamenta. O drama do pequeno produtor de Francisco Sá expõe um fenômeno que cada vez mais desperta a atenção das autoridades e dos ambientalistas: o início do processo de desertificação. Um problema que preocupa a Organização das Nações Unidas (ONU) desde 2010, uma vez que mais de um bilhão de pessoas estão com a subsistência ameaçada pela desertificação. Conter a ameaça é uma das metas da ONU, com a campanha "Década para os desertos e a luta contra a desertificação".

Estado de Minas, 17-9-2013.

Sobre o problema da desertificação relatado no texto, é **CORRETO** afirmar que

A) ocorre em áreas de solos argilosos, nas quais houve a prática da agricultura mecanizada, que desagrega as partículas dos solos.
B) pode ser provocado pela prática da rotação de culturas, comum na região do semiárido mineiro, principalmente no cultivo da soja.
C) consiste em uma diminuição progressiva nos índices de umidade e no empobrecimento dos solos, notadamente em áreas semiáridas, as mais vulneráveis a esse processo.
D) é um processo natural, decorrente do aquecimento do planeta, sendo a ação antrópica insignificante.

PROVA DE HISTÓRIA
Questões numeradas de 35 a 39

QUESTÃO 35

No processo de colonização do Brasil, a participação da Igreja Católica destacou-se pela

A) preservação da cultura dos diversos grupos indígenas através da organização das missões, que asseguravam os direitos e costumes indígenas.
B) sucessão de atritos com o governo português que intervinha na ação catequética das ordens religiosas, querendo direcioná-las para a escravidão.
C) integração com os interesses da coroa e dos colonos na catequização dos indígenas, visando torná-los cidadãos católicos portugueses.
D) intensa ação catequética realizada, especialmente, pelos jesuítas, ocasionando confronto com os colonos exploradores da mão de obra indígena.

QUESTÃO 36

Em 1688, Maria Stuart, filha de Jaime II e mulher de Guilherme de Orange, governador das Províncias Unidas, foi convocada para ocupar o trono inglês. Foi um movimento pacífico. Jaime II refugiou-se na França, e Guilherme e Maria foram proclamados rei e rainha da Inglaterra. Os novos soberanos tiveram de aceitar a *Bill of Rights* ou Declaração dos Direitos, baixada em 1689.

Entre as determinações da *Bill of Rights*, é **INCORRETO** elencar:

A) O fechamento do Parlamento.
B) A liberdade de imprensa.
C) A liberdade individual e de propriedade.
D) O direito ao *habeas-corpus* e ao júri popular.

QUESTÃO 37

No decorrer do tempo, traficantes com bases comerciais em Portugal foram, gradativamente, perdendo espaço para traficantes radicados no Brasil. No século XVIII, o comércio para Benguela e Luanda já era feito diretamente do Brasil (...). Por isso mesmo, os traficantes constituíram parte importante dos grupos dominantes da colônia, ocupando postos políticos estratégicos para a manutenção e ampliação do comércio de gente.

(Disponível em http://www.ceao.ufba.br/livrosevideos/pdf/ uma%20historia%20do%20negr o%20no%20brasilcap02.pdf)

O texto acima, excerto da obra "Uma história do Negro no Brasil", confronta a tese da/do

A) exclusivo comercial.
B) mercantilismo.
C) lei da oferta e da procura.
D) protecionismo alfandegário.

QUESTÃO 38

Sobre a colonização inglesa na parte setentrional dos Estados Unidos da América, é **INCORRETO** afirmar:

A) Predominou a pequena e média propriedade agrícola, em que o trabalhador era, não raramente, o próprio colono.
B) Predominou uma agricultura baseada na monocultura praticada em grandes propriedades, com uso de mão de obra escrava e cuja produção era destinada ao mercado externo.
C) Predominou uma colonização levada a termo por povoadores que, em sua maioria, eram pessoas perseguidas por motivações político-religiosas.
D) Predominou, nessa área, uma relativa autonomia econômica e política, principalmente em função de seu caráter de povoamento.

QUESTÃO 39

Sobre a pecuária colonial, é **INCORRETO** afirmar:

A) Cidades como Feira de Santana e Sorocaba tornaram-se importantes polos de comercialização de gado, no século XVIII.
B) A pecuária era realizada na colônia desde o século XVI, inicialmente praticada na mesma área canavieira.
C) Mediante uma Carta Régia, a criação de gado foi retirada do litoral, separada da área canavieira, passando a ocupar o sertão.
D) No século XVIII, a pecuária praticada no sul do Brasil se manteve isolada do surto minerador ocorrido nas Minas Gerais.

PROVA DE MATEMÁTICA
Questões numeradas de 40 a 51

QUESTÃO 40

Considere as potências $0{,}5^{-2}$; $0{,}5^{-1}$; $0{,}5^{0}$; $0{,}5^{1}$. Escrevendo-as em ordem crescente, obteremos:

A) $0{,}5^{1}$; $0{,}5^{0}$; $0{,}5^{-1}$; $0{,}5^{-2}$.

B) $0{,}5^{-2}$; $0{,}5^{-1}$; $0{,}5^{0}$; $0{,}5^{1}$.

C) $0{,}5^{0}$; $0{,}5^{1}$; $0{,}5^{-1}$; $0{,}5^{-2}$.

D) $0{,}5^{-1}$; $0{,}5^{-2}$; $0{,}5^{0}$; $0{,}5^{1}$.

QUESTÃO 41

O quociente da divisão do *mmc* pelo *mdc* dos três números $a = 2 \times 3^3 \times 5 \times 7^3$, $b = 2^2 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^2$ e $c = 2 \times 3 \times 5^2$ é:

A) $2^2 \times 3^3 \times 5^2 \times 7^3$.

B) $2 \times 3 \times 5$.

C) $2 \times 3^2 \times 5 \times 7^3$.

D) $2 \times 3^2 \times 5$.

QUESTÃO 42

Um fabricante usa como política de vendas colocar seu produto, em 01/01/XX, com preço *p,* e aumentar mensalmente esse preço em R$3,00. Sabendo-se que, em 01/09/XX, o produto passou a custar R$134,00, é **CORRETO** afirmar que a função p que representa o preço em relação ao tempo *t*, é dada por

A) $p(t) = 3t + 124.$

B) $p(t) = 3t + 134.$

C) $p(t) = 3t + 110.$

D) $p(t) = 3t + 24.$

QUESTÃO 43

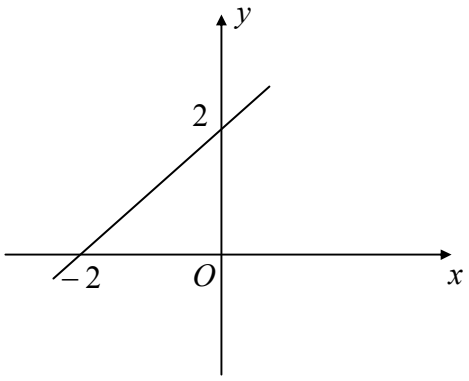
Na figura abaixo, temos o esboço do gráfico da função $f : IR \to IR,$ definida por $f(x) = mx + n.$ As afirmações abaixo são verdadeiras, **EXCETO**

A) o gráfico de *f* passa pelo ponto $(2,4)$.

B) $m = 2n.$

C) $f(x) > 0$ para $x > -2.$

D) $[f(x)]^2 = x^2 + 4x + 4.$



QUESTÃO 44

Todos os valores de $x \in IR,$ para os quais $\dfrac{x-1}{2x-3} > 1,$ satisfazem a condição:

A) $x \le \dfrac{3}{2}.$

B) $2 \le x < 3.$

C) $x \ge 3.$

D) $\dfrac{3}{2} < x < 2.$

QUESTÃO 45

Considere $f: IR \to IR$ e $g: IR \to IR$ duas funções tais que $f(x) = x - 4$ e $f(g(x)) = 5x + 11$. Nessas condições, $g(1)$ é igual a

A) 12.
B) 16.
C) 20.
D) 22.

QUESTÃO 46

O gráfico de uma função *f* é o segmento de reta cujos extremos são os pontos $(-2,3)$ e $(2,0)$. Considere f^{-1} a inversa de *f*. Assim, $f^{-1}(1)$ vale:

A) $\frac{2}{3}$.

B) $-\frac{3}{4}$.

C) $\frac{3}{2}$.

D) $\frac{1}{4}$.

QUESTÃO 47

Considere um retângulo cujo perímetro vale $70cm$. A área máxima associada a um desses retângulos é:

A) $306{,}25cm^2$.

B) $306{,}75cm^2$.

C) $306{,}35cm^2$.

D) $300{,}00cm^2$.

QUESTÃO 48

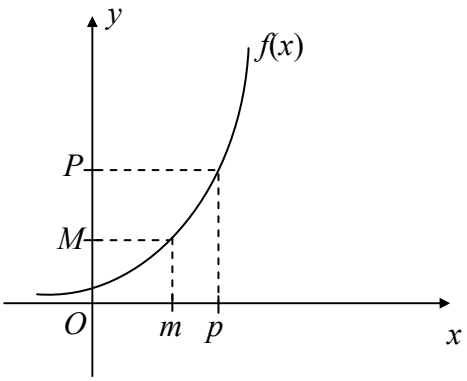
Na figura abaixo, temos o esboço do gráfico da função $f: IR \to IR$, definida por $f(x) = 4^x$. Se *M* é o ponto médio do segmento *OP*, a relação entre *m* e *p* é:

A) $p = 2m$.

B) $m = p + \frac{1}{2}$.

C) $p + m = \frac{1}{2}$.

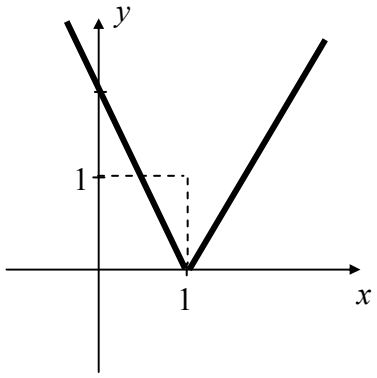
D) $p = m + \frac{1}{2}$.



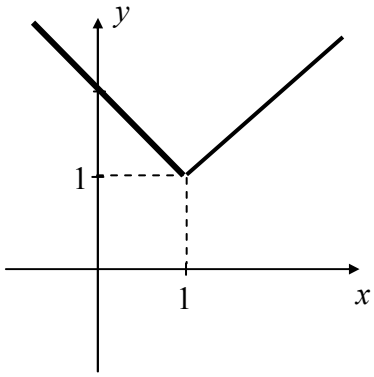
QUESTÃO 49

O esboço que representa o gráfico da função $f : IR \to IR$, definida por $f(x) = \begin{cases} x, \text{se } x \geq 1 \\ -x+2, \text{se } x < 1 \end{cases}$, é:

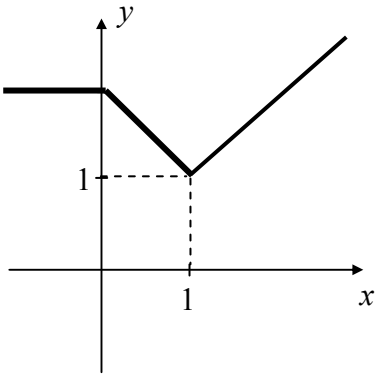
A)



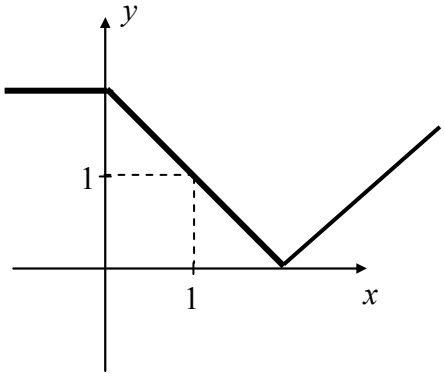
C)



B)



D)



QUESTÃO 50

Considere a função $f : IR_+^* \to IR$, definida por $f(x) = \log\left(\frac{2x+4}{3x}\right)$. De acordo com essas informações, o valor de x, cuja imagem é igual a 1, é:

A) $\frac{1}{4}$.

B) $\frac{1}{7}$.

C) 4.

D) 7.

QUESTÃO 51

A soma dos n primeiros números pares não negativos é dada pela expressão:

A) $S = n^2 - 2n$.

B) $S = n^2 - n$.

C) $S = 2n^2 - n$.

D) $S = 2(n^2 - n)$.

PROVA DE QUÍMICA
Questões numeradas de 52 a 56

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS
com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1 1A	2 2A	3 3B	4 4B	5 5B	6 6B	7 7B	8 8B	9 8B	10 8B	11 1B	12 2B	13 3A	14 4A	15 5A	16 6A	17 7A	18 O
1 H 1,01																	2 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,O	12 Mg 24,3											13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
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	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
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	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantaní-deos	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	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (210)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídios	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub						

Elementos de transição

Número Atômico
Símbolo
Massa Atômica
( ) - N.º de massa do Isótopo mais estável

Série dos Lantanídios

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

Série dos Actinídios

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (244)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (256)	102 No (254)	103 Lr (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 52

A alteração na pressão arterial de um indivíduo está associada à ingestão de sódio. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária estabelece que, até 2014, o teor de sódio seja reduzido de 2% para 1,8 % no pãozinho francês. Considerando que cada pãozinho contém atualmente 320mg de sódio, em 2014 deverá conter, em mols, uma quantidade de sódio igual a

A) $1{,}39 \times 10^{-2}$.
B) $1{,}25 \times 10^{1}$.
C) $1{,}25 \times 10^{-2}$.
D) $1{,}39 \times 10^{1}$.

QUESTÃO 53

A mistura de propano, C_3H_8, e ar, em um espaço fechado, como em um encanamento de gás, pode ocasionar uma explosão. O propano combina com o oxigênio, O_2, para formar dióxido de carbono e água, como mostra a equação não balanceada:

$$\mathbf{X\ C_3H_8(g) + YO_2(g) \longrightarrow T\ CO_2(g) + Z\ H_2O(g).}$$

Atribuindo o valor 4 para o coeficiente estequiométrico Z, os valores de X, Y e T são, respectivamente:

A) 4, 4 e 6.
B) 1, 5 e 6.
C) 4, 5 e 3.
D) 1, 5 e 3.

QUESTÃO 54

A poluição do ar é um dos efeitos colaterais inevitáveis e indesejados pela sociedade moderna. O monitoramento, a prevenção e a remediação da poluição do ar envolvem interações entre ciências, negócios e políticas públicas. As propriedades e o comportamento dos gases podem ajudar a explicar por que a poluição do ar é difícil de se combater. Considere as afirmativas relativas ao comportamento de um gás ideal:

I- Expande para preencher o volume de qualquer recipiente.
II- Tem densidades variáveis, dependendo das condições.
III- Mistura entre si facilmente e totalmente.
IV- Altera o volume com a variação da temperatura.

Estão **CORRETAS** as alternativas

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

QUESTÃO 55

Em determinada altitude, a uma temperatura de 25°C e pressão de 1 atm, enche-se um balão de 200 litros com gás hélio. Esse balão, ao atingir uma altitude em que a temperatura é de –20°C, expande-se a 600 L. Nesse ponto da região, pode-se afirmar que

A) a pressão atmosférica é cerca de 0,28 atm.
B) a quantidade de matéria no balão diminuiu.
C) o gás hélio confinado sofreu compressão.
D) a redução da temperatura aumentou a pressão.

QUESTÃO 56

O sódio e o potássio pertencem a um grupo de metais extremamente reativos. Reagem violentamente com água, com liberação de energia capaz de ser visualizada na forma de uma chama. No entanto, observa-se que o potássio é o metal mais reativo. A posição desses elementos na tabela periódica e a relação com suas propriedades permite afirmar que

A) o sódio e o potássio são considerados metais alcalinos terrosos.
B) o raio atômico do sódio é maior que o raio atômico do potássio.
C) o potássio é mais reativo, por apresentar menor energia de ionização.
D) o sódio e o potássio apresentam a mesma eletronegatividade.

PROVA DE FILOSOFIA
Questões numeradas de 57 a 58

QUESTÃO 57

Para Platão (427-347 a.C.), a verdadeira realidade encontra-se no mundo das ideias, lugar da essência imutável de todas as coisas. Todos os seres, inclusive os humanos, são apenas cópias imperfeitas de tais arquétipos, e se aperfeiçoam à medida que se aproximam do modelo ideal. São textos atribuídos a Platão:

A) *República*, *Fedron*, *A náusea e Ética a Nicomaco.*
B) *República*, *Fedon*, *Timeu e Fedron.*
C) *Fedon, Timeu, Fedron e O príncipe.*
D) *Fedon, Timeu*, *Fedron e Espírito das Leis.*

QUESTÃO 58

Quem viu o filme *Matrix* há de se lembrar da cena em que o herói Neo é levado pelo guia Morfeu para ouvir o oráculo. Nessa cena aparece Sibila, a mulher que recebeu o oráculo. Essa mulher pergunta a Neo se ele leu o que está escrito sobre a porta de entrada da casa que acabou de entrar. Em filosofia, oráculo tem dois significados principais. Assinale a alternativa que apresenta **corretamente** esses dois significados.

A) Em um primeiro sentido, significa uma "oração misteriosa", e, em um segundo sentido, significa "uma pessoa especial", que recebe a mensagem divina e a transmite.
B) Em um primeiro sentido, significa uma "animal misterioso", e, em um segundo sentido, significa "uma carta especial", que, depois de lida, transmite uma mensagem divina.
C) Em um primeiro sentido, significa uma "mensagem misteriosa", e, em um segundo sentido, significa "vento especial", que comunica uma mensagem divina.
D) Em um primeiro sentido, significa uma "mensagem misteriosa", e, em um segundo sentido, significa "uma pessoa especial", que recebe a mensagem divina e a transmite.

PROVA DE SOCIOLOGIA
Questões numeradas de 59 a 60

QUESTÃO 59

Em Karl Marx (1818-1883), a dialética e o materialismo histórico apresentam-se numa perspectiva metodológica que é considerada como crítica, sendo correto afirmar, **EXCETO**

A) A ideia fundamental é que o mundo natural e o mundo social devem ser considerados como conjuntos de coisas acabadas.
B) A concepção dialética diz que não são as ideias ou os valores que os seres humanos guardam que são as principais fontes da mudança social, mas sim a perspectiva da produção da vida social.
C) Aplicando o princípio da dialética ao processo de produção da vida social, o autor conclui que o homem, a partir do trabalho, realiza a produção das suas necessidades e, ao mesmo tempo, cria a sociedade.
D) A dialética é a ciência das leis gerais do movimento, tanto do mundo exterior, quanto do pensamento humano.

QUESTÃO 60

Para Émile Durkheim (1858-1917), as instituições sociais expressam as representações que as sociedades têm e constroem sobre si mesmas, sobre seus membros, e sobre as coisas com as quais se estabelecem relações. Considerando essa afirmativa, analise as afirmativas abaixo, marcando **V** para verdadeiro ou **F** para falso.

( ) As instituições sociais, ao serem guardiãs das representações sociais, cumprem a função de organizar as práticas, pensamentos e sentidos da vida dos indivíduos em sociedade.
( ) A solidariedade assegura a integração dos indivíduos em sociedade, cuja intensidade se manifesta através da funcionalidade das instituições sociais, que são determinadas por força de valores e sentimentos coletivos.
( ) As instituições sociais referem-se às estruturas sociais que atuam estritamente sobre a dimensão da produção econômica e material na sociedade, graças à coação externa que se impõe a todos.
( ) As instituições sociais podem ser entendidas como um conjunto de regras e procedimentos orientados e definidos pelos indivíduos e têm suas origens nas manifestações das consciências individuais.

A sequência **CORRETA** é:

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