



CARO CANDIDATO, LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:

- Este CADERNO DE QUESTÕES contém 49 questões, distribuídas da seguinte forma:
 - As questões de número 01 a 21 são relativas à área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias;
 - As questões de número 22 a 31 são relativas à área de Matemática e suas Tecnologias;
 - As questões de número 32 a 49 são relativas à área de Ciências Humanas e suas Tecnologias.
- Verifique atentamente se o CADERNO DE QUESTÕES contém a quantidade de questões mencionada e se estão na ordem descrita. Caso note algum problema com o CADERNO DE QUESTÕES ou se o mesmo apresentar algum defeito, comunique imediatamente ao Coordenador de Sala.
- Verifique também se os seus dados estão registrados corretamente no CARTÃO RESPOSTA e se o mesmo corresponde a este Caderno de questões. Em caso de divergência, comunique imediatamente ao Coordenador de Sala.
- Depois de verificar os dados do Cartão Resposta, assine-o no campo indicado, utilizando a mesma grafia do Documento Oficial de Identidade apresentado.
- NÃO DOBRE, NÃO AMASSE, NEM RASURE O CARTÃO RESPOSTA, POIS ELE É ÚNICO E NÃO SERÁ SUBSTITUÍDO**, salvo se houver algum problema advindo da confecção do mesmo.
- O candidato deverá responder às questões utilizando caneta esferográfica, não porosa, de tinta azul ou preta, fabricada em material transparente.
- Cada questão objetiva contém 5 alternativas identificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E). **Apenas uma delas responde corretamente à questão.**
- No cartão resposta, preencha todo o espaço compreendido no círculo que representa a opção escolhida como resposta à questão. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma delas esteja correta. Serão anuladas também as questões cujas marcações estejam em desacordo com o Edital do Vestibular Unificado 2013/2 + CFO.
- O tempo disponível para realização das provas é de 04 horas, já incluído o tempo para transcrição no Cartão Resposta.
- Ao terminar a prova, chame o Coordenador de Sala e entregue o Caderno Questões e o seu Cartão Resposta preenchido e assinado.
- O candidato poderá deixar o local prova somente depois de transcorridas 02 horas do início da aplicação.
- O candidato que desejar levar o Caderno de Questões deverá aguardar os 15 minutos finais do tempo destinado à prova.
- Será **ELIMINADO** do Concurso Vestibular Unificado 2013/2 + CFO o candidato que:
 - Prestar, em qualquer documento, declaração falsa ou inexata;
 - Agir com incorreção ou descortesia para com qualquer participante ou pessoa envolvida no processo de aplicação das provas;
 - Perturbar de qualquer modo a ordem no local de aplicação de provas;
 - Se, durante a prova, for flagrado se comunicando verbalmente, por escrito, ou por qualquer outra forma, com outro candidato.
 - Entrar na sala portando qualquer tipo de equipamento eletrônico e/ou de comunicação.
 - For surpreendido utilizando e/ou tentando utilizar meio fraudulento em benefício próprio ou de terceiros em qualquer etapa do exame.
 - Ausentar-se da Sala de Aplicação de provas carregando o Caderno de Questões antes do prazo estabelecido e/ou portando o cartão resposta em qualquer momento.
 - Não permitir a coleta de impressão digital.
 - Não se atentar às exigências descritas no edital de Vestibular Unificado 2013/2 + CFO.

CRONOGRAMA DO VESTIBULAR UNIFICADO 2013/2 + CFO DA UNEMAT

DATA	ATIVIDADE
27/05/2013	Divulgação do Gabarito Preliminar da prova objetiva.
28 e 29/05/2013	Período para interposição de recurso contra Gabarito Preliminar, conteúdo ou formulação de questões.
10/06/2013	Divulgação do resultado dos Recursos contra a prova objetiva e Divulgação do Gabarito Oficial.
12/06/2013	Divulgação do resultado Preliminar das provas objetivas – 1ª FASE.
13 e 14/06/2013	Período para interposição de recurso contra desempenho na prova objetiva.
19/06/2013	Divulgação do desempenho pós recurso.
28/06/2013	Divulgação do desempenho preliminar da Prova de Redação – 2ª FASE.
01 e 02/07/2013	Período para interposição de recurso contra desempenho na prova de redação.
15/07/2013	Divulgação do desempenho pós recurso da prova de redação.
19/07/2013	Divulgação do Resultado Final.
22 a 26/07/2013	Matrícula dos candidatos aprovados.

QUESTÃO 01

“Até minha analogia da árvore ele usou!”, escreveu Charles Darwin a seu amigo Charles Lyell, ao receber o esboço de uma teoria da evolução elaborada pelo jovem Arthur Russel Wallace, muito semelhante à sua própria teoria, em 1858. No mesmo ano, um artigo de Darwin e Wallace foi apresentado diante da Sociedade Linneana de Londres, tornando pública a teoria da evolução como a conhecemos hoje e popularizando a analogia da diversificação da vida com a imagem de uma árvore, a árvore da vida. Nela haveria uma raiz representando a origem da vida; um tronco central com os organismos mais primitivos; os ramos mais grossos simbolizando um grande de seres vivos e os galhos nas pontas fazendo referência aos diferentes tipos de organismos existentes hoje.

Baseando-se na analogia da árvore da vida, assinale a alternativa correta:

- (A) Os organismos mais simples e, portanto, os mais próximos à raiz da árvore, são os vírus.
- (B) O principal processo que leva à diversificação dos seres vivos, à ramificação na árvore da vida, é a evolução por seleção natural.
- (C) Se procurarmos o organismo que está na base do ramo que dá origem a todos os animais, veremos que ali consta um ser fotossintetizante.
- (D) Algumas das características que surgiram tardiamente nas pontas dos ramos da árvore da vida são o DNA e a célula.
- (E) A diversidade de seres vivos em nosso planeta era maior próxima da base da árvore do que em sua parte superior.

QUESTÃO 02

Diversas reformas são esperadas na Igreja Católica e a escolha de um novo papa sempre traz esperança de renovação. Uma dessas reformas diz respeito a como a Igreja encara o uso da contracepção, em virtude do risco de contaminação por doenças sexualmente transmissíveis (DST).

Sobre a contracepção e DST, escolha abaixo a alternativa correta:

- (A) AIDS, sífilis, candidíase e herpes são doenças causadas por bactérias.
- (B) A prolactina é o principal hormônio usado na fabricação de pílulas contraceptivas.
- (C) O preservativo, ou camisinha, não previne contra o HIV.
- (D) A pílula do dia seguinte não evita a fecundação, e sim a fixação do embrião no útero.
- (E) O dispositivo intrauterino pode causar alergia, porque o chumbo de sua composição entrará em contato com tecido conjuntivo da parede do útero.

QUESTÃO 03

É consenso entre os biólogos que a evolução ocorra, mas em que nível atua a seleção natural é uma discussão que recentemente voltou à pauta. Cientistas como Joan Strassmann e Richard Dawkins defendem que a seleção ocorra no nível do gene ou do indivíduo. Pesquisadores como Edward Wilson e Martin Nowak propõem que a seleção possa ocorrer no nível do grupo também. Segundo esses últimos, só a seleção de grupo poderia explicar alguns comportamentos da vida em grupo, por exemplo, o altruísmo. Os casos mais extremos de comportamento altruísta ocorrem nos insetos sociais quando, por exemplo, algumas formigas formam pontes com seus corpos para outras formigas passarem e abelhas ferroam um invasor da colônia, morrendo, mas salvando suas irmãs. Ambos os grupos estão testando essas hipóteses e os resultados ainda não são conclusivos.

Sobre a evolução do altruísmo, marque a alternativa correta:

- (A) Formigas e abelhas são exemplos de artrópodes por possuírem cerdas, simetria pentarradial e clitelo.
- (B) As abelhas operárias são clones da rainha, por isso, se uma operária morre defendendo a colônia, as cópias de 50% de seus alelos sobrevivem na rainha.
- (C) Segundo a seleção natural no nível individual, o indivíduo que adquirir durante sua vida uma característica vantajosa irá passá-la a seus descendentes.
- (D) A socialidade é um tipo de interação ecológica harmônica na qual indivíduos da mesma espécie colaboram e dividem trabalho.
- (E) Se os insetos são uma classe dentro do reino dos artrópodes, então eles se subdividem em vários filos.

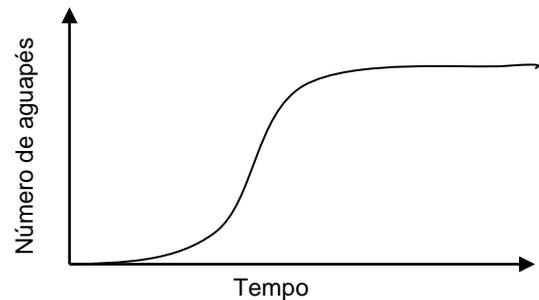
QUESTÃO 04

O pantanal mato-grossense é mundialmente famoso por diversos motivos, entre eles, por sua diversidade de plantas aquáticas. Essas plantas se dividem em submersas livres, submersas enraizadas, flutuantes livres, flutuantes enraizadas, emergentes, entre outras. A flutuação é garantida em espécies como os aguapés pelo aerênquima, uma modificação do caule desses vegetais. Uma ameaça sofrida por esses vegetais diz respeito ao processo de eutrofização, poluição por adubos nitrogenados ou fosfatados trazidos de rios de cabeceira que cortam áreas agriculturáveis ou por esgoto orgânico não tratado. Isso gera alteração na estrutura das comunidades com grande dominância de uma espécie e quase desaparecimento das outras.

Sobre as plantas aquáticas, marque a alternativa correta:

- (A) O esgoto servirá como adubo para os aguapés, levando a um crescimento explosivo

(exponencial) sem resistência do ambiente em curto prazo, conforme mostrado na figura abaixo:



- (B) Locais de águas turvas atrapalharão o crescimento de plantas enraizadas por causa do fototropismo negativo do caule causado pela giberelina.
- (C) Podemos dizer que o nicho ecológico das plantas aquáticas emergentes são as margens dos rios e lagos.
- (D) Plantas aquáticas são consideradas produtoras na cadeia alimentar do Pantanal, sendo a base da alimentação de diversos consumidores secundários.
- (E) O aerênquima a que o enunciado se refere é um tecido vegetal de preenchimento, contendo câmaras de ar.

QUESTÃO 05

Pesquisadores da UNEMAT e da UnB têm investigado a diversidade das briófitas do cerrado mato-grossense. Algumas espécies ainda desconhecidas pela comunidade científica estão em processo de descrição.

Sobre as briófitas, marque a alternativa correta:

- (A) Se os pesquisadores fizessem o cariótipo das briófitas coletadas, as células seriam diploides ($2n$) na parte superior (esporófitos) e haploides (n) na parte inferior (gametófitos) e nos esporos.
- (B) Os pesquisadores encontraram muitas briófitas no cerrado desmatado, já que briófitas são organismos pioneiros comuns na sucessão

ecológica, graças à sua tolerância a ambientes secos e ensolarados.

- (C) Os pesquisadores precisaram usar técnicas de escalada para subir nas briófitas e coletá-las, porque esse grupo de vegetais alcança alturas consideráveis por possuírem xilema, floema e tecido de sustentação com lignina.
- (D) Os pesquisadores sempre coletaram as flores das briófitas, já que a forma e a composição dessa estrutura são importantes para identificar e diferenciar as espécies de briófitas entre si.
- (E) Os pesquisadores diriam, com razão, que a maior biomassa vegetal do cerrado é composta por briófitas, ou seja, se retirássemos a vegetação do cerrado e pesássemos cada grupo, o grupo com o maior peso seria o das briófitas.

QUESTÃO 06

A saúde humana está frequentemente ameaçada por organismos patogênicos. Alguns fungos e protistas são ameaças à nossa saúde.

Marque a alternativa correta quanto aos problemas de saúde associados a esses organismos:

- (A) Todos os fungos são unicelulares, mesmo aqueles que produzem grandes corpos de frutificação (cogumelos).
- (B) Todos os protozoários provocam doenças, assim como as amebas, os paramécios e as diatomáceas.
- (C) Um fungo que entra no sistema respiratório humano pode ser barrado nos pelos dentro do nariz ou no muco das vias respiratórias.
- (D) Fungos e protozoários surgem frequentemente por abiogênese de pedaços de pão ou alimentos deixados descobertos.
- (E) Protistas e fungos são produtores, transformam a energia luminosa do sol em energia biológica que ingressa na teia alimentar.

QUESTÃO 07

Diversas tecnologias humanas se pautam em conhecimentos da Biologia básica.

Avalie as seguintes tecnologias de acordo com as alternativas abaixo:

- (A) Seria possível estimular o crescimento saudável de músculos numa mulher administrando doses de testosterona sem afetar outras funções ligadas à sexualidade reguladas por esse hormônio.
- (B) Seria possível determinar o pai de uma criança e, portanto, o pagamento de sua pensão alimentícia, utilizando o DNA obtido da placenta, sem retirar sangue do feto, num teste de paternidade.
- (C) Seria possível identificar áreas do cérebro usadas em cada tipo de atividade mental medindo o consumo de oxigênio radioativo pelo tecido cerebral; quanto menor o consumo, mais importante a área para aquela atividade.
- (D) Seria possível transplantar genes do amendoim para o milho sem a preocupação com reações alérgicas em humanos, já que não são as proteínas que são reconhecidas como anticorpos pelo sistema imune.
- (E) Seria impossível retirar um óvulo da mãe e um espermatozoide do pai, uni-los fora do corpo dos pais e fixá-los no útero da mãe apenas depois da fase de mórula sem que o embrião crescesse com sexo indeterminado.

QUESTÃO 08

Numa reportagem publicada na revista *Auto Esporte*, n. 574, de março de 2013, páginas 72 a 74, afirma-se que:

"[...] dá para optar entre um jipão de luxo ou um crossover bem arrojado. De um lado está um crossover inglês de nome tão grande quanto suas qualidades: Land Rover Ranger Evoque. Do outro, o Chevrolet Trailblazer, mais caro automóvel produzido no Brasil. Parecem diferentes, mas ambos encaram terrenos razoavelmente complicados e brigam na

mesma faixa de preço [...]. As personalidades são bem distintas: o modelo da Chevrolet é feito sobre chassi, como as picapes, enquanto que o inglês tem carroceria monobloco, como os carros de passeio”.

Os dados abaixo, fornecidos pelas montadoras, nos dá algumas informações básicas sobre esses veículos:

	Trailblazer LTZ	Land Rover Evoque Pure
Massa (kg)	2.157	1.640
Tanque (litros)	76	70
Tempo de aceleração	0-100 km/h – 10,7 s	0-100 km/h – 7,7 s
Tempo de retomada	40-80 k/h – 5,4 s	40-80 k/h – 3,9 s
	80-120 km/h – 9,2 s	80-120 km/h – 5,7 s
Frenagem	100 km/h – 41,4 m	100 km/h – 40,2 m
	80 km/h – 27,9 m	80 km/h – 25,1 m
	60 km/h – 15,4 m	60 km/h – 14,1 m
Consumo	8,2 km/l (urbano)	7,0 km/l (urbano)
	10,8 km/l (rodovia)	11,5 km/l (rodovia)

Considerando os dados acima e o fato de os dois veículos estarem com o tanque cheio, qual deles percorreria maior distância em uma pista de teste (pista automobilística) e qual o valor da distância percorrida?

- (A) Land Rover Ranger Evoque. Distância percorrida de, aproximadamente, 490 km.
- (B) Chevrolet Trailblazer. Distância percorrida de, aproximadamente, 623 km.
- (C) Chevrolet Trailblazer. Distância percorrida de, aproximadamente, 821 km.
- (D) Land Rover Ranger Evoque. Distância percorrida de, aproximadamente, 805 km.
- (E) Os dois percorrem a mesma distância, a qual é de, aproximadamente, 805 km.

QUESTÃO 09

Não seria um sonho utilizar bactérias para produzir ouro? A tecnologia está sendo desenvolvida por pesquisadores da Universidade de Michigan, Estados Unidos. A maioria das bactérias é sensível ao ouro, que degrada a superfície desses organismos. A *Cupriavidus*, usada na tecnologia, utiliza cloreto de

ouro, composto comum na água do mar, em seu metabolismo. Para não sofrer os efeitos bactericidas do ouro, elas separam esse metal antes da absorção do cloreto. Infelizmente o processo não é economicamente viável, porque a extração do cloreto de ouro da água do mar custa mais caro que o ouro metálico que a bactéria produz.

De acordo com o caso relatado acima, marque a alternativa correta:

- (A) O ouro é chamado de metal nobre por ter um alto potencial de redução ($Au^+ - E^0 = +1,69 V$; $Au^{3+} E^0 = +1,40 V$), sendo dificilmente oxidado pelos agentes oxidantes comuns no meio ambiente.
- (B) O ouro afeta a célula bacteriana porque sobre a membrana celular não existe nenhuma proteção extra.
- (C) Na mineração tradicional do ouro, a extração é feita adicionando-se mercúrio, que forma um amálgama com o ouro, separando-o de outros materiais. O amálgama trata-se de uma mistura heterogênea.
- (D) Por possuir baixa resistividade elétrica, a extração do cloreto de ouro necessita de grande quantidade de energia elétrica.
- (E) Esse seria um raro caso de uma bactéria economicamente benéfica, já que as bactérias conhecidas até hoje só trazem prejuízo aos humanos.

QUESTÃO 10

Nos filmes de ficção científica ou nas reportagens oceânicas, escuta-se o termo “mar profundo”, que é controverso, pois não há uma definição específica para esse termo: alguns afirmam que são profundidades nas quais há ausência de luz solar, como por exemplo, acima de 1000 metros de profundidade, em que há completa escuridão.

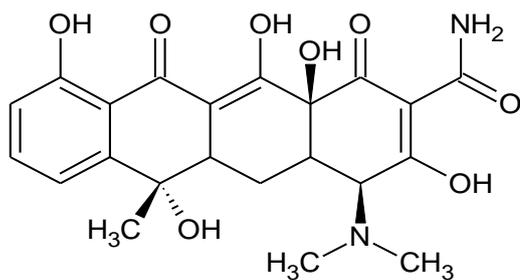
Supondo que um mergulhador em um minissubmarino esteja a essa profundidade, qual seria a pressão exercida pela água sobre o

minissubmarino? Considere a densidade da água igual a 1.000kg/m^3 , pressão atmosférica de $1 \cdot 10^5$ Pa e aceleração da gravidade igual a 10m/s^2 . Assinale a alternativa correta:

- (A) $1,01 \cdot 10^7$ Pa.
- (B) $2,00 \cdot 10^{12}$ Pa.
- (C) 10^{12} Pa.
- (D) $10 \cdot 10^7$ Pa.
- (E) $1,01 \cdot 10^5$ Pa.

QUESTÃO 11

Devido ao aspecto dourado do fungo que a produz, a clortetraciclina é conhecida também como aureomicina, um antibiótico pertencente à classe das tetraciclinas. A estrutura química é apresentada a seguir:



As funções orgânicas presentes na molécula são:

- (A) Aldeído, álcool, cetona, amina, enol, fenol.
- (B) Álcool, amina, amida, cetona, enol, fenol.
- (C) Ácido carboxílico, álcool, amina, éster, éter, fenol.
- (D) Aldeído, amida, cetona, éster, éter, enol.
- (E) Álcool, amina, cetona, éter, éster, enol.

QUESTÃO 12

Em uma investigação criminal, a coleta de vestígios na cena do crime é de fundamental importância. Em caso de disparo de arma de fogo, evidências podem ser encontradas na mão do atirador, pois, quando o projétil é lançado, partículas contendo Pb, Ba e Sb também são expelidas. Assim,

por meio da análise dos resíduos contidos na mão, é possível identificar o atirador pela presença dos metais citados.

Com relação aos metais Pb, Ba e Sb:

- I – O raio atômico do Pb é maior que o do Ba e Sb.
- II – O Ba é mais eletronegativo que o Pb e menos que o Sb.
- III – O potencial de ionização aumenta na sequência Ba, Pb e Sb.
- IV – O Pb é mais denso que o Sb e o Ba.

A afirmativa correta é:

- (A) V, F, V, F.
- (B) F, V, F, V.
- (C) F, V, V, V.
- (D) F, F, V, V.
- (E) V, V, F, F.

QUESTÃO 13

O composto mais comum de cálcio é o carbonato de cálcio, que ocorre naturalmente na forma de calcário. O calcário é decomposto por aquecimento em óxido de cálcio e dióxido de carbono. Por sua vez, o óxido de cálcio reage exotermicamente com a água, formando o hidróxido de cálcio, conhecido como cal apagado.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente as fórmulas químicas dos compostos citados no texto: carbonato de cálcio, óxido de cálcio, dióxido de carbono e hidróxido de cálcio:

- (A) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CaO , CO_2 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- (B) CaCO_3 , CaO , CO_2 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- (C) CaCO_3 , CaO , CO_2 , CaOH .
- (D) CaCO_3 , Ca_2O , CO , CaOH .
- (E) $\text{Ca}(\text{CO}_3)_2$, CaO , CO_2 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

QUESTÃO 14

Um aluno resolveu pôr em prática o que havia aprendido sobre gases e a primeira lei da termodinâmica em sua escola. Chegando à sua casa, ele pegou um saco plástico de cor preta e o encheu com ar até a metade do seu volume; em seguida, vedou o saco de forma que não fosse permitida a troca de matéria entre o interior e o exterior do saco plástico. O aluno observou que, no início, nada tinha ocorrido, mas, após algumas horas, exposto ao sol, o saco plástico tinha o seu volume ocupado por completo.

Considerando que o saco plástico e o ar em seu interior formam o sistema observado e que o ar comporta-se como um gás ideal, o aluno descreveu as seguintes conclusões:

I – Antes de atingir o volume máximo do saco plástico, a variação da energia interna do sistema é nula.

II – O trabalho realizado pelo sistema é igual a zero.

III – Trata-se de um sistema adiabático.

IV – Devido ao aumento do volume do saco plástico, deduz-se que a massa de ar no interior do saco também aumentou.

Julgue se as conclusões do aluno são verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa correta:

- (A) F; F; F; F.
- (B) V; F; F; V.
- (C) V; F; V; V.
- (D) V; F; F; F.
- (E) F; V; V; F.

QUESTÃO 15

No conclave, terminado no último dia 13 de março, foi escolhido um novo papa para governar a Igreja Católica. A notícia chegou primeiro a todo o mundo através de uma fumaça branca expelida pela chaminé no alto da Basílica de São Pedro. O novo papa, que estudou Química, talvez compreenda um

pouco do que está envolvido na formação da fumaça que anunciou sua eleição. A fumaça que anuncia o fim de uma rodada de votações é produzida por meio da queima das cédulas misturadas à palha. Na ausência de maioria nos votos, a fumaça é preta; se houver um eleito, a fumaça é branca. Antigamente usava-se palha úmida ou seca para dar cor preta ou branca, respectivamente, à fumaça. Hoje se usa uma resina inflamável, derivada da seiva de um pinheiro, para fazer a fumaça branca.

Sobre a fumaça que anuncia a escolha do papa, assinale a alternativa correta:

- (A) A cor da fumaça depende de quão completa é a queima do combustível. A fumaça preta decorre de uma combustão incompleta e a branca de uma completa.
- (B) O material consumido na queima tanto dos papéis das cédulas quanto na queima da palha é principalmente derivado da celulose presente no citoplasma vegetal.
- (C) A fumaça da combustão sobe e sai pela chaminé, em vez de ficar retida dentro da capela, devido à sua densidade ser maior que a do ar.
- (D) O pinheiro de onde se extrai a resina usada no conclave é uma angiosperma monocotiledônea.
- (E) A combustão depende sempre de um combustível, o oxigênio, e um comburente, nesse caso, a palha, a resina e o papel.

QUESTÃO 16

Na manhã de 15 de fevereiro de 2013, um meteoro atravessou o céu da Rússia, causando estragos materiais ao passar. O evento é relativamente raro devido ao tamanho do meteoro, sendo que a maioria dos meteoros que atinge a Terra é tão pequena que se despedaça na atmosfera antes de alcançar o solo. Análises posteriores demonstraram que sua composição química é formada principalmente de silicatos com 10% de ferro, um condrito comum.

Sobre o incidente do meteoro russo, assinale a alternativa correta:

- (A) Uma teoria ultrapassada sugeria que um meteoro semelhante teria causado a extinção dos dinossauros. Hoje sabe-se que, de fato, os dinossauros foram extintos devido à competição com os humanos.
- (B) A bola de fogo observada pelos russos deve-se à desaceleração do meteoro por atrito com o ar, transformando a energia cinética em calor, o que causa a incineração do mesmo.
- (C) O meteoro foi atraído para a Terra principalmente por possuir ferro em sua composição e ter sido atraído pelo campo magnético de nosso planeta.
- (D) Diversos observadores viram o meteoro se aproximando com telescópios nos dias que antecederam à sua queda, porque o meteoro produzia luz por ser um fragmento do Sol ainda incandescente.
- (E) A composição química do meteoro demonstra que a química no espaço é muito diferente da Terra, já que silício e ferro são elementos raros em nosso planeta.

QUESTÃO 17

Em 11 de junho de 2010, a advogada Mércia Nakashima foi encontrada morta dentro de seu carro, afundado numa represa em Nazaré Paulista, interior de São Paulo. Desde o início das investigações, o principal suspeito foi Mizael Bispo de Souza, ex-namorado da vítima e recentemente condenado judicialmente pelo crime. Uma das evidências sobre as quais os peritos se apoiaram para atestar que Mizael havia estado no local do crime foi a presença de uma alga na sola de seu sapato. Como essa alga só ocorre pouco abaixo da superfície da água, era necessário que Mizael tivesse andado dentro da represa de sapatos para a alga estar ali. A grande ocorrência desse tipo de alga na represa de Nazaré Paulista deve-se à descarga de esgoto orgânico. Parte desse

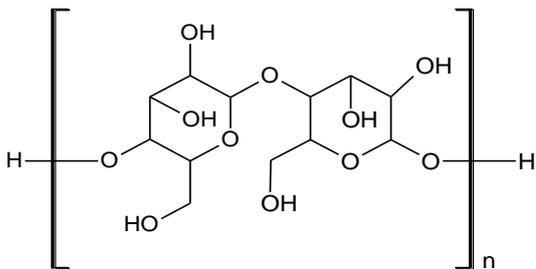
esgoto será decomposto por bactérias, decorrendo no consumo de oxigênio dissolvido na água da represa.

Sobre a perícia criminal ocorrida nesse assassinato, marque a alternativa correta:

- (A) O excesso de matéria orgânica proveniente do esgoto pode ser considerado um adubo para vegetais aquáticos como a alga, sendo, assim, benéfico ao ambiente.
- (B) O despejo de esgoto na represa provoca o aumento da concentração de oxigênio em suas águas.
- (C) Algumas características que tornam as algas um grupo taxonomicamente válido são características comuns a todos esses vegetais, por exemplo, a unicelularidade e a presença exclusiva de clorofilas a e b.
- (D) Devido à refração, a luz solar não alcança profundidades superiores a alguns centímetros, o que permite a ocorrência dessas algas apenas próximas à superfície.
- (E) O despejo de esgoto na represa provoca o aumento na concentração de compostos à base de nitrogênio, fósforo e outros nutrientes, podendo levar à eutrofização da mesma.

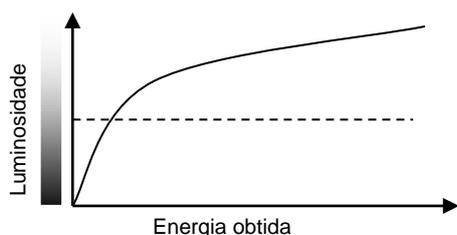
QUESTÃO 18

Talvez a principal reação química a permitir a vida em nosso planeta com a exuberância que temos seja a fotossíntese. Com ela, a energia solar luminosa é convertida em energia química na forma de amido, por exemplo. A energia dos produtores entra na cadeia alimentar na forma de amido e segue, através da alimentação, para os outros níveis da cadeia alimentar. A glicose obtida do amido sofre um tipo de combustão dentro da célula com alto gasto de oxigênio no processo que chamamos de respiração celular. Todos os que usam energia derivada da glicose, inclusive vegetais, fazem respiração. O amido é formado pela seguinte cadeia simplificada:



Sobre as informações acima, marque a alternativa correta:

- (A) Pode-se inferir que a glicose é o monômero da molécula de amido.
- (B) As folhas são verdes porque o comprimento de onda ideal para a realização da fotossíntese é o correspondente à cor verde.
- (C) No gráfico abaixo, a linha contínua refere-se à fotossíntese e a tracejada à respiração em um vegetal:



- (D) A clorofila necessária para a fotossíntese fica dispersa principalmente pelo núcleo das células vegetais.
- (E) Os produtos gerados pela reação de combustão completa da glicose são CO , CO_2 e H_2O .

QUESTÃO 19

Alguns peixes possuem um órgão interno denominado de bexiga natatória, que se encontra geralmente abaixo da coluna vertebral. Trata-se de um mecanismo capaz de aumentar ou diminuir o volume de gás em seu interior. A bexiga natatória permite que o peixe altere sua profundidade sem a necessidade de nadar.

Considere as seguintes assertivas:

I – O peixe, ao encher ou esvaziar a estrutura com ar, altera sua densidade, controlando a sua profundidade na água.

II – Nos peixes pulmonados, a bexiga natatória está associada a poucos vasos sanguíneos e sua parede é composta de tecido epitelial multiestratificado.

III – Em algumas espécies de peixes, essas estruturas são ligadas à faringe, formando uma estrutura homóloga ao pulmão, importante na respiração aérea.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Todas são incorretas.
- (B) Todas são corretas.
- (C) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- (D) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- (E) Somente as afirmativas II e III são corretas.

QUESTÃO 20

No livro de Robson Fernandes de Farias, *Introdução à química forense*, publicado pela editora Átomo, de Campinas, na 2ª edição, datada de 2008, na página 71, é dito que:

“A técnica mais utilizada [para a identificação de digitais] consiste na aplicação de uma fina camada de pó sobre o local onde, acredita-se, possa haver impressões digitais. Uma vez que impressões tenham sido assim reveladas, segue-se a etapa do decalque. Tal técnica baseia-se na aderência de um determinado pó sobre os diversos compostos químicos que compõem a impressão. Ligações de hidrogênio e forças de Van der Waals, são, essencialmente, as responsáveis por esta interação”.

Considere as assertivas a seguir:

I – A agregação da fina camada de pó sobre a impressão digital é devida às interações de dipolo elétrico entre as moléculas de água e as partículas do pó.

II – A agregação da fina camada de pó sobre a impressão digital é devida à formação da ligação iônica entre o pó e a água contida na impressão digital.

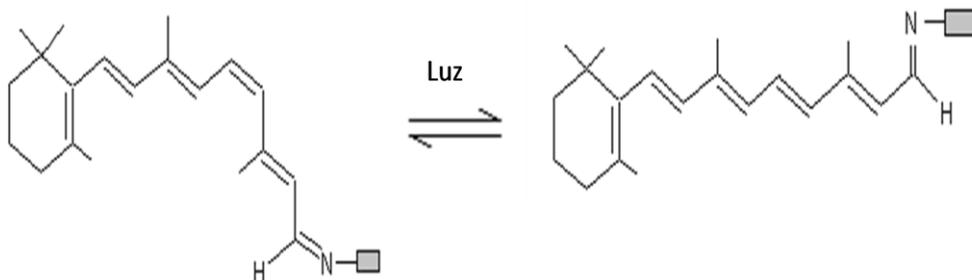
III – A técnica de análise da impressão digital (papiloscopia), assim como o teste de DNA, diferencia até gêmeos idênticos (univitelinos).

Assinale a alternativa correta:

- (A) Todas são incorretas.
- (B) Todas são corretas.
- (C) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- (D) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- (E) Somente a afirmativas I esta correta.

QUESTÃO 21

O olho é um órgão com tamanha perfeição que alguns autores duvidaram da possibilidade de sua evolução pelo processo casual da seleção natural. Quando um feixe de luz atravessa a córnea, o feixe passa por um ajuste de foco e a imagem se forma na retina, onde ocorre uma das reações químicas do processo de visão envolvendo a rodopsina. A luz incide na retina e a molécula da rodopsina passa por um processo de isomerização, no qual o grupamento ligado ao nitrogênio (retângulo cinza) é derivado de uma proteína de elevada massa molecular:

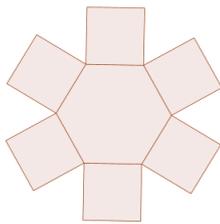


Sobre a visão humana, assinale a alternativa correta:

- (A) Todas são incorretas.
- (B) Todas são corretas.
- (C) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- (D) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- (E) Somente as afirmativas II e III são corretas.

QUESTÃO 22

Uma loja de perfumaria, procurando melhor atender a sua clientela, solicitou a um artesão que fossem construídas caixas de base hexagonal regular de 10 cm de lado e suas laterais compostas por 6 quadrados para kits de presentes de produtos de beleza, conforme figura abaixo. O artesão utilizou papelões em formato quadrado para a construção das caixas:



Desprezando as abas e não considerando a tampa, qual a área mínima utilizada do papelão para a construção de uma caixa evitando o desperdício? Considere $\sqrt{3} = 1,7$.

- (A) 1369 cm².
- (B) 855 cm².
- (C) 1600 cm².
- (D) 600 cm².
- (E) 2550 cm².

QUESTÃO 23

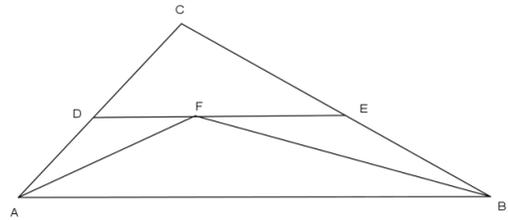
O professor de Matemática, em uma aula, ao trabalhar com a comparação de números decimais, pediu que os alunos efetuassem cálculos recorrendo a uma operação por vez (adição, subtração, divisão e multiplicação) com os números 1000 e 0,01.

Em quais dessas operações foi obtido maior resultado?

- (A) 1000 – 0,01.
- (B) 0,01/1000.
- (C) 1000/0,01.
- (D) 1000 x 0,01.
- (E) 1000 + 0,01.

QUESTÃO 24

Um espaço fechado para eventos culturais está disposto em forma de um triângulo irregular ABC. Possui 4 portões de entrada para público e um quiosque (F) está localizado dentro do espaço do evento, conforme figura abaixo:



As entradas A e B com o quiosque “F” formam bissetrizes dos ângulos A e B. As distâncias AD e BE medem, respectivamente, 300 e 350 metros e o seguimento DE é paralelo ao lado AB.

Qual a medida da distância do seguimento DE?

- (A) 500.
- (B) 650.
- (C) 600.
- (D) 700.
- (E) 315.

QUESTÃO 25

Numa escola do Ensino Médio há três turmas de terceiro ano. Cada turma tem, respectivamente, 20, 22 e 24 alunos. Na tentativa de criar comissão para formatura, foi perguntado aos 66 alunos quem gostaria de fazer parte. Cinco rapazes e quatro moças manifestaram interesse. A comissão deverá ser composta por cinco alunos.

Quantas comissões de 5 alunos com exatamente 3 rapazes podem ser formadas?

- (A) 126 comissões.
- (B) 13 comissões.
- (C) 45 comissões.

- (D) 16 comissões.
 (E) 60 comissões.

QUESTÃO 26

Os modelos de descarga dos vasos sanitários brasileiros mais antigos, nos quais a válvula de descarga era afixada na parede, consumiam em média 12 a 15 litros de água por descarga. Em 2003, um acordo entre os fabricantes de vasos sanitários brasileiros permitiu que um novo modelo fosse adotado. O modelo com caixa acoplada possui um gasto fixo de 6 litros por descarga, normatizado pela NBR 15.097/04, permitindo uma economia sensível de água em relação aos modelos mais antigos.

MAGRINI, Luciano Aparecido. Economizando água. *RPM*, IME-USP, São Paulo, n. 80, p. 28-29, 2013.

Supondo que a válvula antiga consuma 13,5 litros de água por descarga, qual o percentual aproximado em economia de litros de água usando a válvula nova?

- (A) 44,44%.
 (B) 55,56%.
 (C) 50%.
 (D) 60%.
 (E) 81%.

QUESTÃO 27

Em uma cidade, três empresas, A, B e C, oferecem apenas um pacote de serviço de banda larga. Um assinante da empresa B, ao fazer um *download* de um filme, gastou 1h 50' 24". A empresa A vende o mesmo produto com o dobro da velocidade da empresa B. Já a empresa C tem a metade da velocidade da empresa B.

Considerando as respectivas velocidades, qual seria a diferença de tempo gasto num mesmo *download* do filme entre as empresas C e A?

- (A) 1h 50' 24".
 (B) 3h 40' 48".

- (C) ½ h 25' 12".
 (D) 2h 45' 36".
 (E) 3h 15' 36".

QUESTÃO 28

A tabela progressiva para cálculo anual do Imposto sobre a Renda da Pessoa Física para o exercício de 2013, ano-calendário 2012, é apresentada abaixo:

Base de Cálculo Anual em R\$	Alíquota %
Até 19.645,32	-
De 19.645,33 até 29.442,00	7,5
De 29.442,01 até 39.256,56	15,0
De 39.256,57 até 49.051,80	22,5
Acima de 49.051,80	27,5

Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Alíquotas/TabProgressiva2012a2>

Uma pessoa foi sorteada com um bilhete de loteria no ano de 2012 no valor de 100.000,00 reais. O imposto foi deduzido no ato da premiação. Na tabela abaixo, apresentamos uma simulação de dedução de imposto de renda:

Demonstrativo da Apuração de Imposto			
Faixa da base de cálculo		Alíquota	Valor do imposto
1ª faixa	19.645,32	Isento	0,00
2ª faixa	9.796,68	7,5%	734,75
3ª faixa	****	15,0%	*****
4ª faixa	9.795,24	22,5%	2.203,93
5ª faixa	50.948,20	27,5%	14.010,76
Total	100.000,00	-	18.421,62

Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Aplicacoes/ATRJO/Simulador/>

Obs.: O valor de cada faixa da base de cálculo no Demonstrativo de Apuração de Imposto é obtido a partir da subtração das faixas correspondentes do Quadro de valores da Base de Cálculo Anual em R\$.

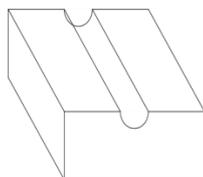
Qual o valor de imposto pago pelo ganhador do prêmio na 3ª faixa da base de cálculo?

- (A) 1.472,18.
- (B) 1.469,18.
- (C) 1.477,29.
- (D) 1.500,00.
- (E) 1469,50.

QUESTÃO 29

Um torneiro mecânico pretende construir duas peças idênticas a partir de um bloco maciço de aço em formato de cubo e com aresta de 10 cm. Para a construção dessa peça, seguiu as seguintes etapas:

- 1) Escolheu uma face do cubo e sua oposta, em seguida, marcou um ponto no centro destas faces;
- 2) Com uma broca, perfurou o cubo a partir das marcações efetuadas anteriormente, deixando um orifício em formato cilíndrico de raio igual a 1 cm. Em seguida, dividiu o cubo em duas peças idênticas, conforme figura abaixo:



Desprezando possíveis perdas nesse processo de elaboração das peças, qual o volume de uma peça? Considere $\pi = 3,14$.

- (A) 968,6 cm³.
- (B) 500 cm³.
- (C) 484,3 cm³.
- (D) 468,6 cm³.
- (E) 1000 cm³.

QUESTÃO 30

Ao jogar uma moeda duas vezes, é possível que ocorra duas coroas. À medida que se aumentam as tentativas de jogadas 10; 100; 1000; 10000 vezes, a probabilidade de ocorrer cara e coroa tende a um

valor teórico de 50%. Desta forma, pode se considerar que essa moeda é “honesta”, ou seja, não está viciada. A tabela abaixo mostra um experimento com um dado viciado lançado 2.000 vezes:

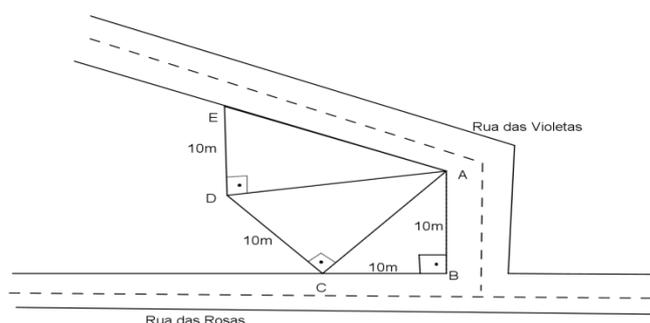
Face	Número de vezes	Frequência relativa
1	448	22,4%
2	384	19,2%
3	518	25,9%
4	120	6%
5	200	10%
6	330	16,5%

Quais as faces com frequências relativas que mais se aproximam e que se distanciam, respectivamente, do valor teórico de probabilidade de um dado honesto?

- (A) Face 6 e 4.
- (B) Face 3 e 4.
- (C) Face 1 e 2.
- (D) Face 5 e 3.
- (E) Face 6 e 2.

QUESTÃO 31

Um terreno formado por três triângulos retângulos está localizado na esquina da rua das Rosas com a rua das Violetas, conforme representado na figura abaixo:



Quanto mede o lado AE do terreno?

- (A) 10 m.
- (B) 15 m.
- (C) 21 m.
- (D) 20 m.
- (E) 30 m.

QUESTÃO 32

“Os gregos inventaram a política (palavra que vem de *polis*, que, em grego, significa cidade organizada por leis e instituições) porque instituíram práticas pelas quais as decisões eram tomadas a partir de discussões e debates públicos e eram adotadas ou revogadas por voto em assembleias públicas; porque estabeleceram instituições públicas (tribunais, assembleias, separação entre autoridade do chefe da família e autoridade pública, entre autoridade político-militar e autoridade religiosa) e sobretudo porque criaram a idéia da lei e da justiça como expressões da vontade coletiva pública e não como imposição da vontade de um só ou de um grupo, em nome de divindades”.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 2002. p. 28.

O quadro exposto demonstra que:

- (A) As decisões políticas referentes à cidade-estado grega (Atenas) eram tomadas pelos cidadãos.
- (B) A democracia ateniense se constituiu no mais perfeito modelo de tomada de decisões políticas.
- (C) A ideia de decisão entre os gregos se baseava, sobretudo, no conceito de autoridade.
- (D) O poder político confundia-se com duas outras formas tradicionais de autoridade: a do chefe de família e a do sacerdote ou mago.
- (E) O conceito de cidadania abrangia todos os grupos sociais, inclusive, sendo extensivo às mulheres, aos metecos e aos escravos.

QUESTÃO 33

“O Censo Demográfico de 2010 revelou um retrato novo do Brasil indígena: mais numeroso e mais diverso. São, no total, 896,9 mil pessoas que se autodeclararam indígenas em termos de cor ou raça (817,9 mil), mais 78,9 mil residentes em terras indígenas e que se disseram pardas, brancas ou negras, mas, mesmo assim, se consideraram indígenas

por aspectos como ‘tradições, costumes, cultura e antepassados’. As ‘etnias indígenas’, pela primeira vez investigadas, chegam a 305; foram identificadas, ainda, 274 línguas. O número com o qual os pesquisadores vinham trabalhando até então era de 220 povos falando 180 línguas”.

PERRONE-MOISÉS, Beatriz; PIMENTEL, Spensy. Um Brasil mais diverso. *Revista Carta Fundamental*, São Paulo, n.42, p.32, outubro 2012.

As informações trazidas na reportagem sugerem que:

- (A) Uma concepção diferenciada dos declarantes nos modos de se ver e de se reconhecer como parte de grupos étnicos variados.
- (B) Uma restrita composição da diversidade no que se refere à constituição dos povos indígenas no Brasil contemporâneo.
- (C) Um quadro de disparidade da situação indígena brasileira, principalmente em relação à diminuição das línguas faladas.
- (D) As metodologias utilizadas em pesquisas de contagem de populações, algumas vezes, estão sujeitas a equívocos.
- (E) Um panorama da atual situação indígena brasileira, evidenciando que o reconhecimento da identidade desses povos se constitui pelas tradições socioculturais.

QUESTÃO 34

Na sociedade romana dos primeiros tempos da República (1889-1897), os cargos políticos eram ocupados pelos patrícios. Os clientes eram protegidos pelos patrícios, em troca de prestação de serviços. Os plebeus eram pequenos camponeses, artesãos e comerciantes, mas não lhes era permitida participação política e nem que se casassem com elementos do patriciado. Abaixo deles, vinham os escravos, que, com a República, foram se tornando mais numerosos, pois a tomada de territórios fazia com que parte da população se somasse aos escravos existentes.

As informações trazidas pelo texto acerca da República romana demonstram que:

- (A) Os escravos dos territórios invadidos tornavam-se cidadãos romanos.
- (B) A República foi o regime político que garantiu o domínio geral dos patrícios sobre toda a sociedade.
- (C) A estratificação social se dava com base na capacidade intelectual dos cidadãos romanos.
- (D) Os ricos proprietários e comerciantes eram favoráveis às lutas de algumas camadas pobres de Roma.
- (E) Os setores mais ricos da plebe, algumas vezes, dividiam cargos políticos com patrícios e escravos.

QUESTÃO 35

Numa festa de casamento de um rico comerciante de Cuiabá, foram convidados importantes produtores e empresários vindos de diversas localidades do estado de Mato Grosso, entre eles: Pedro Furtunato, criador de gado de Cáceres; Ricardo Augusto, produtor de soja e madeireiro de Sinop; Sílvia Roberta, empresária do setor de transporte de Barra do Garças; Manuela Pazoni, produtora de soja de Primavera do Leste, e Brunno Pimentel, empresário do setor frigorífico de Tangará da Serra.

MIRANDA, Leodete; AMORIM, Lenice. *Mato Grosso: atlas geográfico*. Cuiabá: Entrelinhas, 2000 (Adaptado).

O texto demonstra que as localidades citadas pertencem às seguintes mesorregiões:

- (A) Centro Sul, Norte, Nordeste, Sudeste e Sudoeste.
- (B) Centro Sul, Nordeste e Sudeste.
- (C) Sudoeste, Centro Sul e Nordeste.
- (D) Centro Sul e Norte.
- (E) Centro Sul, Norte, Nordeste e Sudoeste.

QUESTÃO 36

O movimento filosófico denominado Iluminismo surgiu na Europa do século XVIII, baseando-se na crença absoluta da razão como forma única de o homem alcançar a tão sonhada autonomia intelectual, o progresso material, o desenvolvimento das virtudes morais, bem como o aprofundamento do conhecimento científico. Ademais, os pensadores iluministas compartilhavam a ideia de que a razão humana alçaria o homem à sublime condição de dominador absoluto da natureza.

A partir das informações contidas no texto, é possível considerar que:

- (A) Os pensadores iluministas acreditavam no conhecimento religioso como forma de libertar o homem do pensamento mágico-mítico, ascendendo, assim, ao conhecimento científico.
- (B) Os pensadores iluministas depositavam total confiança na capacidade da razão como forma de contraposição ao conhecimento advindo das concepções teocêntricas e do obscurantismo característico do senso comum.
- (C) A confiança depositada pelos iluministas no papel absoluto dos desejos e das vontades humanas surgia como um contraponto à ditadura imposta pela razão humana.
- (D) Como figura proeminente do Iluminismo, o pensador francês Immanuel Kant destacou-se como combatente do pensamento filosófico-científico.
- (E) Os Iluministas desacreditavam por completo no poder da razão para conduzir o homem à liberdade e à felicidade.

QUESTÃO 37

No período pré-histórico, a agricultura foi uma notável ferramenta na relação de domínio do homem sobre a natureza, sendo, inclusive, responsável direta

pela transformação do nomadismo para o sedentarismo.

O fragmento permite identificar que o acontecimento relatado ocorreu no período:

- (A) Paleolítico, quando ocorreu a primeira revolução agrícola.
- (B) Mesolítico, quando ocorreu a primeira revolução agrícola.
- (C) Neolítico, também conhecido por revolução agrícola.
- (D) Mesolítico, marcando o domínio do homem sobre a natureza.
- (E) Neolítico, período em que os homens passaram a ser nômades.

QUESTÃO 38

Os mares já não eram mais os mesmos de antes quando, na escola de Sagres portuguesa, técnicas de navegações novas impulsionaram os sonhos da Coroa e de seus aventureiros pela conquista de novos territórios. Afinal, a rota comercial da Europa, feita especialmente pelo mediterrâneo, foi tomada pelos turcos otomanos, restando como única alternativa comercial para os povos ibéricos a saída pelo Oceano Atlântico, mesmo que este fosse cercado de mistérios.

O assunto do texto está relacionado diretamente com:

- (A) Os mistérios que cercavam os mares.
- (B) As grandes navegações espanholas.
- (C) A expansão comercial marítima europeia.
- (D) A descoberta das técnicas de navegação.
- (E) A presença dos turcos otomanos no Mediterrâneo.

QUESTÃO 39

Renan e Claudia trabalham na mesma empresa, ambos são gerentes comerciais e têm a

mesma carga horária de trabalho. Contudo, ao final de cada mês, os proventos recebidos entre ambos são diferentes, pois enquanto Renan recebe dez salários mínimos, Claudia recebe seis salários.

No texto acima é possível dizer que há uma relação de subordinação ligada ao:

- (A) Patriarcalismo.
- (B) Matriarcalismo.
- (C) Patrimonialismo.
- (D) Monetarismo.
- (E) Socialismo.

QUESTÃO 40

“Diversos projetos de colonização foram implantados em toda a Amazônia Legal na década de 1970, tendo ocorrido a maior concentração em Mato Grosso, onde, já nos primeiros anos do processo, foram implementados mais de 80 projetos da iniciativa particular, além de 14 projetos oficiais para resolver situações emergenciais de conflito. O estado de Mato Grosso tornou-se área de atração para milhares de pessoas que migraram de diferentes regiões do país em busca de trabalho, oportunidades de adquirir terras e de realizar seus projetos de vida”.

MORENO, Gislaene; HIGA, Tereza C. S.; MAITELLI, Gilda T. *Geografia de Mato Grosso*. Cuiabá: Entrelinhas, 2009. p.64.

O texto das autoras demonstra que:

- (A) O crescimento populacional em Mato Grosso foi um processo homogêneo que aconteceu tanto no campo como na cidade.
- (B) O ritmo de crescimento da população de uma determinada área vincula-se às causas de ordem biológica.
- (C) A migração constituiu o principal componente do crescimento populacional de Mato Grosso.
- (D) As variações na dinâmica demográfica, particularmente no que se refere ao crescimento, à distribuição e à densidade, aceleraram a partir dos anos 1990.

- (E) A intensa urbanização em Mato Grosso nada tem a ver com as políticas e estratégias governamentais nas décadas de 1970 e 1980.

QUESTÃO 41

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), um órgão do Ministério do Desenvolvimento Agrário, através da Instrução Normativa nº 20, de 17 de setembro de 2005, regulamentou o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação, desinversão, titulação e registro das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos. No artigo 3º são definidos como remanescentes das comunidades de quilombos “os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto-definição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida”.

MACHADO, Maria de Fátima Roberto (Org.). *Diversidade sociocultural em Mato Grosso*. Cuiabá: Entrelinhas, 2008 (Adaptado).

O texto acima permite inferir que:

- (A) A identidade étnica liga-se diretamente às políticas públicas.
- (B) A legislação atual reconhece o direito dos quilombolas às suas terras.
- (C) As disposições constitucionais garantem o fim da discriminação.
- (D) As expressões culturais são garantidas na Instrução Normativa.
- (E) As manifestações tradicionais serão reforçadas pela Instrução Normativa.

QUESTÃO 42

Como resultado da Revolução Industrial, combinada com o domínio dos oceanos e a expansão comercial, a riqueza da Inglaterra dobrou entre 1712 e

1792. Em 1808, a Inglaterra estava começando a estender aos quatro cantos da Terra o maior império que a humanidade tinha conhecido até então.

GOMES, Laurentino. 1808. 2.ed. Rio de Janeiro: Planeta Brasil, 2007 (Adaptado).

O fragmento possibilita a seguinte interpretação:

- (A) O domínio dos mares fez com que a Inglaterra se tornasse um império.
- (B) O comércio era condição principal para a Inglaterra ser um império.
- (C) A Revolução Industrial foi o fator mais relevante para a condição imperial da Inglaterra.
- (D) A Inglaterra não foi o maior império já visto.
- (E) Um conjunto de fatores permitiu que a Inglaterra se tornasse o maior Império que se tenha conhecido.

QUESTÃO 43

O final do século XX e início do século XXI parecem apontar para um novo horizonte político na América Latina, que contrasta, em grande parte, com as experiências ditatoriais, populistas e liberais de séculos anteriores, afinal, países como o Brasil, a Venezuela, a Bolívia, a Argentina, O Uruguai, a Nicarágua e o Equador elegeram, por vias democráticas, políticos com trajetórias ligadas a partidos políticos de esquerda ou centro- esquerda.

O texto permite dizer que na América Latina:

- (A) Entre os séculos XVI ao XIX predominaram experiências ditatoriais.
- (B) Entre os séculos XVI ao XIX predominaram experiências populistas.
- (C) Entre os séculos XVI ao XIX predominaram experiências revolucionárias.
- (D) Entre os séculos XVI ao XIX predominaram experiências democráticas.
- (E) Têm ocorrido modificações importantes no espectro ideológico da representação política.

QUESTÃO 44

“[...] o grande desafio do desenvolvimento sustentável é fazer com que as condições ambientais estejam presentes no centro das tomadas de decisões econômicas que planejam o futuro em escala local, regional e global. Problemas como contaminação tóxica, erosão, assoreamento dos rios, queimadas, chuva ácida, fome, disseminação de doenças transmissíveis e o tratamento inadequado de esgotos, resíduos sólidos, lixo industrial e residencial, entre outros, são consequências de decisões tomadas sem considerar seus impactos nos recursos humanos e naturais do meio ambiente”.

PIAIA, Inês Ivone. *Geografia de Mato Grosso*. Cuiabá: EdUNIC, 2003. p.171.

Em conformidade com o texto acima, o conceito de sustentabilidade vincula-se:

- (A) A uma ação restrita ao homem em seu *habitat* rural, visto que não cabe tratar de sustentabilidade no meio urbano, dado que as ações humanas nesse espaço não afetam diretamente o meio ambiente.
- (B) A um conjunto de ações humanas que envolvem os vários aspectos ambientais, físicos, geográficos, sociais, morais, culturais, econômicos, entre outros, que impactam diretamente a sociedade e a natureza.
- (C) A uma ação que envolve as realizações humanas empreendidas por comunidades tradicionais, tais como ribeirinhos, povos indígenas, quilombolas, uma vez que são essas comunidades as que mais sofrem as consequências dos desastres provocados pelos desequilíbrios ambientais.
- (D) A uma ação restrita ao homem em seu espaço urbano, visto que, nos dias atuais, o espaço rural tem passado por um avançado processo de desocupação humana.
- (E) A um modo de agir que leva em consideração as consequências sobre o meio ambiente restritas aos âmbitos físico e humano.

QUESTÃO 45

A partir da década de 1970, vivenciou-se uma avalanche de inovações tecnológicas, as quais foram transformadas em bases de consumo e de produção, fato que revela os maciços investimentos em pesquisas científicas e tecnológicas feitas então pelo Estado e pelas grandes empresas privadas, sobretudo nos países desenvolvidos.

O texto acima faz referência:

- (A) À revolução técnico-científica.
- (B) À globalização.
- (C) Aos tecnopolos.
- (D) Às *holdings*.
- (E) À fragmentação do processo produtivo industrial.

QUESTÃO 46

O estabelecimento da República, a bem da verdade, o estabelecimento da Federação, permitiu que as diversas oligarquias ascendessem ao poder, no âmbito regional, assumindo o controle da máquina administrativa, em particular, da fiscalidade, construindo mecanismos para sua eternização no poder.

MONTEIRO, Hamilton de Mattos. Da República velha ao Estado novo: o aprofundamento do regionalismo e a crise do modelo regional. In: LINHARES, Maria Yedda (Org.). *História geral do Brasil: da colonização portuguesa à modernização autoritária*. 9.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1990. p. 302.

O texto refere-se ao sistema de mando denominado:

- (A) Coronelista.
- (B) Federalista.
- (C) Municipalista.
- (D) Imperialista.
- (E) Patrimonialista.

QUESTÃO 47

Agronegócio é o novo nome do modelo de desenvolvimento econômico da agropecuária capitalista. Esse modelo não é novo, pois sua origem está no sistema de *plantation*, em que grandes propriedades são utilizadas na produção para exportação. Desde os princípios do capitalismo, em suas diferentes fases, esse modelo passa por modificações e adaptações, intensificando a exploração da terra e do homem.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Agronegócio e reforma agrária. *Revista NERA*, Presidente Prudente, 2010 (Adaptado).

A partir do texto acima, é possível considerar como principal característica do agronegócio:

- (A) A ênfase em uma abordagem holística da produção, otimizando todas as partes do agroecossistema.
- (B) A produção pulverizada (maior número de estabelecimentos e agricultores), o controle da terra, de recursos e capital.
- (C) O reconhecimento e a incorporação de outros conhecimentos e práticas, permitindo uma base de conhecimento mais homogênea.
- (D) Uma maior ênfase na produção, no processamento e nos mercados locais ou regionais.
- (E) A produção monocultora, alta produtividade, dependência de recursos não renováveis, agricultura considerada como um negócio.

QUESTÃO 48

O território constituiu-se em um dos conceitos-chave da ciência geográfica, tendo sido usado primeiramente na geografia política para designar o espaço apropriado por um determinado grupo social. Porém, existem outras concepções de território. Dentre várias acepções, tem-se a noção de que os territórios são construídos por meio da interação entre natureza e sociedade, mediada por relações de dominação e apropriação. Assim, como instrumento

geral de análise e como síntese da multiplicidade de feições que o território e os processos de territorialização assumem num mundo dito globalizado, é possível perceber suas várias nuances.

HAESBAERT, Rogério; LIMONAD, Ester. O território em tempos de globalização. *Revista Espaço, Tempo e Crítica*, Niterói/RJ, UFF, 2007 (Adaptado).

A partir do texto acima, considera-se que:

- (A) Num sentido mais econômico, o território pode moldar identidades culturais e ser moldado por estas, que fazem dele um referencial muito importante para a coesão dos grupos sociais.
- (B) A construção do território é resultante apenas da dimensão jurídico-política, pois o Estado-nação é quem o delimita e o controla, exercendo um determinado poder, especialmente de caráter estatal.
- (C) Existe uma gama de territórios sobre a superfície do globo terrestre e a cada qual corresponde uma igualmente vasta diversidade de territorialidades, com dimensões e conteúdos específicos.
- (D) Numa visão culturalista e econômica, o território é considerado um espaço delimitado e controlado, por meio do qual se exerce determinado poder, em especial, poder estatal.
- (E) O território no mundo globalizado deve ser trabalhado sempre a partir de uma perspectiva política.

QUESTÃO 49

Na nova ordem mundial, as relações econômicas e sociais são regidas pela lógica capitalista. Nessa nova configuração, o Estado-nação perde sua força em virtude do crescimento de organizações supra-nacionais e de empresas transnacionais. Consequentemente, cria-se a necessidade da associação das nações entre si e, na tentativa de fortalecerem suas economias, formam grandes blocos que estabelecem outras formas de relações sociais, culturais, políticas e econômicas entre os países membros. A nova ordem mundial visa a reorganizar as relações internacionais da seguinte

forma: países ricos (centrais e desenvolvidos, que se encontram no hemisfério norte) e países pobres (periféricos, subdesenvolvidos, que se localizam no hemisfério sul).

VESENTINI, José W. *Novas geopolíticas*. São Paulo: Contexto, 2011 (Adaptado).

O texto acima demonstra:

- (A) A desigualdade entre os países, impondo uma ruptura clara e direta entre um mundo pobre (dependente) e um mundo rico (administrador e poderoso).
- (B) A nova ordem mundial, caracterizada mais pelo confronto político-ideológico que pelo confronto econômico.
- (C) A competitividade dos países subdesenvolvidos no mercado internacional, em especial, no mercado norte-americano.
- (D) A existência de somente um ator ou agente no cenário internacional, controlador das relações econômicas e político-militares: o Estado-nacional.
- (E) Uma das características da nova ordem mundial é ter proporcionado, em curto espaço de tempo, a igualdade socioeconômica entre os países.