



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas - PRGDP
Câmpus Universitário – Caixa Postal 3037
37200-000 – Lavras (MG)

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL PRGDP nº 02/2013

PROVAS PARA O CARGO DE NÍVEL D
TÉCNICO DE
LABORATÓRIO/BIOQUÍMICA

DIA: 17.3.2013

ESTE CADERNO CONTÉM:

**PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA/MATEMÁTICA/LEGISLAÇÃO
(QUESTÕES 1 A 35)**

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO (QUESTÕES 36 A 70)

INSTRUÇÕES:

Após a autorização do aplicador, abra o caderno e confira-o conforme as instruções abaixo.

- Cada questão contém 4 (quatro) alternativas de resposta. Apenas 1 (uma) alternativa responde à questão.
- O formulário de respostas deverá ser preenchido conforme as instruções contidas no próprio formulário e assinado apenas no espaço reservado para esse fim.
- Não será permitido emprestar ou pegar emprestado qualquer tipo de material (caneta, lápis, borracha) durante a realização da prova.

ATENÇÃO!

- O não cumprimento das instruções acarretará desclassificação do(a) candidato(a).
- O tempo de duração da prova é de 4 (quatro) horas e INCLUI o preenchimento do formulário de respostas.
- A interpretação das questões faz parte da prova.
- Este caderno será **obrigatoriamente** devolvido ao aplicador ao final da prova. O(a) candidato(a) deverá apenas destacar a contracapa na qual se encontra o rascunho do gabarito, que não poderá ter nenhuma anotação extra.
- A devolução do formulário e do caderno de prova é de inteira responsabilidade do candidato.

Boa Prova!

LÍNGUA PORTUGUESA (QUESTÕES 1-15)

INSTRUÇÕES: Leia o texto 1 para responder às questões de 1 a 5

TEXTO 1

TRABALHAR, TRABALHAR, TRABALHAR...

1 Já está na hora de encerrarmos de vez aquele papo-dito-popular de que trabalhador brasileiro é preguiçoso,
2 malemolente, louco para não fazer nada e coisital. Ou trabalha se for apertado. Andei consultando uns dados da OIT
3 (Organização Internacional do Trabalho), agência multilateral ligada à ONU. Lá está: na indústria, semanalmente,
4 trabalhamos 8 horas a mais que o americano, 11 horas a mais que o alemão e empatamos com os tigres asiáticos.
5 Isso, não computando às estatísticas a nossa portentosa e corajosa criatividade.

6 E a nossa capacidade de sobrevivência? Vai aí um caso apenas, para ilustrar.

7 O baiano Vildomar Aparecido dos Santos (vulgo Baião de Dois) ficou perdido por seis meses em Bagdá. Não
8 sabia falar um a de árabe. E mal escrevia o nome. Mas se virou, vendendo bugigangas e salamaleques no suki de
9 Rusafa. Até ser descoberto pelo pessoal da imprensa, com saia, turbante e tudo... E já arranhando o árabe
10 direitinho. Marhaba! Al-salaam a'laykum!

11 Caminhoneiro nosso, por exemplo, rala três vezes mais que os dumpertruckers americanos ou os chemineurs
12 franceses. E se pegarmos a coisa pelo viés da economia informal? Aí é que o urubu viaja. Camelô, por exemplo, não
13 fica na raleira do centro da cidade menos que 12 horas diárias. E é de segunda a sábado. O que dá 72 horas por
14 semana. Fora domingo, quando o camarada ainda faz mutirão pra ajudar vizinho a levantar o barraco. Ou muda de
15 ramo, pra fazer mais biscate, ali, onde houver maior ajuntamento de povo. É só fazer um circuito pelo centro da
16 cidade pra ver, ouvir e conferir. A patuleia tá mais amofinada que pedra de moinho. E trampando o feio pro bonito
17 comer.

18 Aí me pergunto: pra quê? Pra entregar pro desgoverno, em nome do chamado imposto-cidadão? E que
19 imposto é esse que nos volta, apenas, com o nome de corrupção? É pra pagar a prestação de um sonho ou reinvestir
20 no pesadelo? Qual o perfil de dignidade que deveria sobrar na alma desse trabalhador, após um dia inteiro de
21 correria da polícia, dos fiscais da prefeitura e até dos próprios patrões?

22 “O trabalho dignifica o homem”, está nos livros. Mas vá a gente, outrora pequenos burgueses (os que agora
23 habitamos a pirâmide da famigerada Classe C ou D), enfrentar uma onça dessas?

24 Colega meu de Sampa, professor desempregado e meio maluco, foi ao Paraguai. Comprou tudo o que lhe
25 sobrou do FGTS em mercadorias batizadas. Depois fez o teste: “alugou”, por um dia, um determinado ponto na 25
26 de Março. Montou a banca e vendeu tudo o que quis. Voltou com bolhas nos pés, garganta rouca e olho ardendo.
27 Coluna empenada, cecê no sovaco e zumbido no ouvido. Taquicardia, pressão alta e estresse suficiente pra um mês
28 inteiro. Diz que nunca mais volta. É o inferno travestido de purgatório. Melhor ser professor desempregado... Ou
29 intelectual autônomo da palavra.

30 E eu nem falei ainda dos milhões de brasileiros que – apesar do Estatuto da Criança e do Adolescente –
31 começam a trabalhar antes dos 14 anos. Já trocando o lápis pela foice, pelos sinais de trânsito e pela enxada.

Fonte: Antonio Barreto (Fragmento)
Acesso em 09/11/2012.

QUESTÃO 1

O recurso de intensidade utilizado no título pode também ser identificado no trecho:

- (A) “Aí é que o urubu viaja.” (linha 12)
- (B) “Ou trabalha se for apertado.” (linha 2)
- (C) “É o inferno travestido de purgatório.” (linha 28)
- (D) “Ou intelectual autônomo da palavra.” (linhas 28 e 29)

QUESTÃO 2

I – “O trabalho dignifica o homem’, está nos livros.” (linha 22)

II – “...enfrentar uma onça dessas?” (linha 23)

Juntando-se as duas proposições é possível concluir que o autor:

- (A) critica o fato de o trabalho não promover o acesso à mudança de classe social.
- (B) concorda que as condições de trabalho do povo brasileiro permitem a dignidade humana.
- (C) apresenta uma posição favorável ao valor do trabalho como mecanismo de promoção humana.
- (D) considera que a relação entre trabalho e dignidade constitui um desafio na realidade brasileira.

QUESTÃO 3

No fragmento “Caminhoneiro nosso, por exemplo, rala três vezes mais que os dumpertrucks americanos ou os chemineurs franceses.” (linhas 11 e 12), o uso de palavras estrangeiras como sinônimos do termo “**caminhoneiro**” cumprem a seguinte função no texto:

- (A) Criticar uma valorização maior da mesma profissão em vários países.
- (B) Evidenciar o volume maior de trabalho dos caminhoneiros americanos e franceses.
- (C) Concordar que a atividade dos caminhoneiros em outros países merece melhor remuneração.
- (D) Informar que o caminhoneiro brasileiro trabalha em condições mais favoráveis que os caminhoneiros estrangeiros.

QUESTÃO 4

Assinale a alternativa em que o sinal de pontuação **NÃO** está adequadamente explicado:

- (A) “Aí me pergunto: pra quê?” (linha 18) [Interrogação: reforço da indignação]
- (B) “Depois fez o teste: ‘alugou’, por um dia, um determinado ponto na 25 de Março.” (linhas 25 e 26) [Dois pontos: explicação]
- (C) “...outrora pequenos burgueses (os que agora habitamos a pirâmide da famigerada Classe C ou D)...” (linhas 22 e 23) [Parênteses: explicação]
- (D) “E eu nem falei ainda dos milhões de brasileiros que – apesar do Estatuto da Criança e do Adolescente – começam a trabalhar antes dos 14 anos.” (linhas 30 e 31) [Travessão: mudança de interlocutor]

QUESTÃO 5

“E mal escrevia o nome.” (linha 8)

Assinale a alternativa que classifica **CORRETAMENTE** o termo destacado:

- (A) Trata-se de adjetivo e é o oposto de “bem”.
- (B) Trata-se de substantivo e significa “imperfeição”.
- (C) Trata-se de advérbio e pode ser substituído por “nunca”.
- (D) Trata-se de advérbio e pode ser substituído por “imperfeitamente”.

INSTRUÇÕES: Leia o texto 2 para responder às questões de 6 a 10

TEXTO 2

A MUDANÇA NO PERFIL DO TRABALHADOR

1 *O mundo está mudando, se transformando, evoluindo e a tão decantada globalização da economia está se*
2 *processando, estimulando a livre concorrência, impondo novas regras ao mercado. O desenvolvimento tecnológico*
3 *impulsiona a todo instante o aumento da produtividade com maior qualidade e menor custo e a sobrevivência das*
4 *empresas depende da capacidade de absorver e processar essas mudanças transformando-as em insumo*
5 *competitivo com rapidez. A integração do planeta está reordenando os valores e prioridades da sociedade,*
6 *interferindo e modificando radicalmente as antigas relações de trabalho. Não faz muito tempo, era costume associar*
7 *emprego à indústria, ao posto de trabalho, à estabilidade ou à proteção. O mercado absorvia muito bem o operário*
8 *padrão, disciplinado, leal, pronto a vestir a camisa da empresa. Nos dias de hoje, com o deslocamento do emprego*
9 *da área industrial para os serviços formais e informais, tudo mudou. Na produção flexível, o empregado perdeu a*
10 *vinculação ao posto de trabalho. No mercado em transformação, tornou-se instável e autônomo. No setor público o*
11 *funcionário é impelido a buscar outro perfil, mais flexível e rearticulado.*

12 *Nas empresas, o advento da privatização tornou as pessoas sensíveis à nova realidade da globalização*
13 *instaurada no mundo e à falta de emprego. A nova realidade que se apresenta cria um novo conceito de emprego*
14 *para os próximos anos: a empregabilidade, que podemos definir como um conjunto de conhecimentos,*
15 *possibilidades, comportamentos e relações que tornam o profissional necessário não apenas para uma, mas para*
16 *toda e qualquer organização. Hoje, mais importante que apenas obter um emprego é tornar-se empregável, manter-*
17 *se competitivo em um mercado em mutação. Preparar-se inclusive, para várias carreiras e diferentes trabalhos às*
18 *vezes até simultâneos. Os trabalhadores no Brasil desenvolvem hoje estratégias pessoais para incremento da sua*
19 *empregabilidade, tendo em vista o novo cenário de globalização, visando desenvolver o seu nível de*
20 *empregabilidade e adequá-lo às necessidades exigidas pelo cenário.*

Fonte: MACEDO, João Ricardo Silva. A mudança no perfil do trabalhador.
Disponível em: pt.shvoong.com/social-sciences/1663136-mudanca-perfil-trabalhador
Acesso em: 09/11/2012.

QUESTÃO 6

O objetivo principal do texto é:

- (A) argumentar que a privatização é alternativa mais apropriada para o sucesso das organizações.
- (B) demonstrar os fatores que promovem mudanças no mercado de trabalho e no perfil dos trabalhadores.
- (C) alertar os trabalhadores para a necessidade de qualificação profissional compatível com as demandas atuais do mercado.
- (D) distinguir termos como emprego, trabalho e empregabilidade para uma adaptação dos trabalhadores à nova realidade.

QUESTÃO 7

No fragmento: “No mercado em transformação, tornou-se instável e autônomo.” (linha 10), a afirmação refere-se ao:

- (A) mercado.
- (B) empregado.
- (C) posto de trabalho.
- (D) funcionário público.

QUESTÃO 8

Assinale a alternativa em que o “**que**” apresenta função gramatical/coesiva diferente:

- (A) “... a empregabilidade, **que** podemos definir como um conjunto de conhecimentos” (linha 14)
- (B) “A nova realidade **que** se apresenta, cria um novo conceito de emprego para os próximos anos” (linhas 13 e 14)
- (C) “Hoje, mais importante **que** apenas obter um emprego é tornar-se empregável, manter-se competitivo em um mercado em mutação.” (linhas 16 e 17)
- (D) “...possibilidades, comportamentos e relações **que** tornam o profissional necessário não apenas para uma, mas para toda e qualquer organização.” (linhas 15 e 16)

QUESTÃO 9

Analise as proposições:

- I – “Preparar-se inclusive, para várias carreiras...” (linha 17) o termo “**inclusive**” pode ser substituído, sem prejuízo do sentido por “**ainda**”.
- II – “...tornam o profissional necessário não apenas para uma, mas para toda e qualquer organização.” (linhas 15 e 16) o termo “**mas**” indica uma ideia de contradição.
- III – “...mais importante que apenas obter um emprego é tornar-se empregável...” (linha 16) o termo “**apenas**” remete à ideia de exclusão da importância de “**obter um emprego**”.
- IV – “...diferentes trabalhos às vezes até simultâneos.” (linhas 17 e 18) o termo “**até**” não sofre prejuízo de sentido se houver o acréscimo da palavra “**mesmo**”.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Somente a proposição IV está correta.
- (B) Somente as proposições I e IV estão corretas.
- (C) Somente as proposições I e III estão corretas.
- (D) Somente as proposições II e IV estão corretas.

QUESTÃO 10

Analise as proposições:

- I – O fenômeno da globalização afetou a economia e, por consequência, criou o conceito de empregabilidade.
- II – Tornar-se empregável significa ter disciplina, lealdade e comprometimento.
- III – A indústria criou um modelo de trabalhador – empregado padrão – que se constitui como referência para o cenário atual.
- IV – Há diferenças conceituais entre os termos emprego, trabalho e empregabilidade.

Tomando o texto como referência, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Somente as proposições I e II estão corretas.
- (B) Somente as proposições II e III estão corretas.
- (C) Somente as proposições I e IV estão corretas.
- (D) Somente as proposições II e IV estão corretas.

INSTRUÇÕES: Leia o cartoon para responder às questões 11 a 15



Fonte: Disponível em: <http://blogmouraencantada.wordpress.com/tag/cartoons/>
Acesso em: 09/11/2012.

QUESTÃO 11

A alternativa que justifica a mudança de atitude do empregador é:

- (A) Evitar um mal entendido.
- (B) Garantir a dignidade do trabalhador.
- (C) Reduzir a autoridade necessária a um patrão.
- (D) Provocar um distanciamento afetivo do empregado.

QUESTÃO 12

Com relação ao *cartoon*, coloque V (Verdadeira) ou F (Falsa) em cada uma das afirmativas.

- () O termo “**antes**” refere-se a um elemento implícito no texto.
- () O termo “**nós**” refere-se ao empregador e ao candidato.
- () O termo “**aqui**” refere-se à sala do empregador.
- () O termo “**agora**” apresenta somente o sentido de tempo presente.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

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

QUESTÃO 13

Observe o *cartoon* e assinale a alternativa **CORRETA**:

- I – A utilização da palavra “**regras**” no plural sugere conveniência.
- II – Os termos “**percebeu**” e “**bem**” são utilizados para assegurar o diálogo.
- III – O autoritarismo do empregador é circunscrito à linguagem verbal.

- (A) Apenas a proposição I está correta.
- (B) As proposições I, II e III estão corretas.
- (C) Apenas as proposições I e II estão corretas.
- (D) Apenas as proposições II e III estão corretas.

QUESTÃO 14

O conteúdo do *cartoon* traduz-se pelo ditado popular:

- (A) Fale mal, mas fale de mim.
- (B) Se o bem falar é ouro, o mal falar é lodo.
- (C) Uma imagem vale mais que mil palavras.
- (D) Faça o que eu falo, mas não faça o que eu faço.

QUESTÃO 15

Considerando tanto a linguagem não verbal, quanto a verbal, depreende-se que o último quadro do *cartoon* expressa, fundamentalmente,

- (A) constrangimento.
- (B) intimidade.
- (C) decepção.
- (D) surpresa.

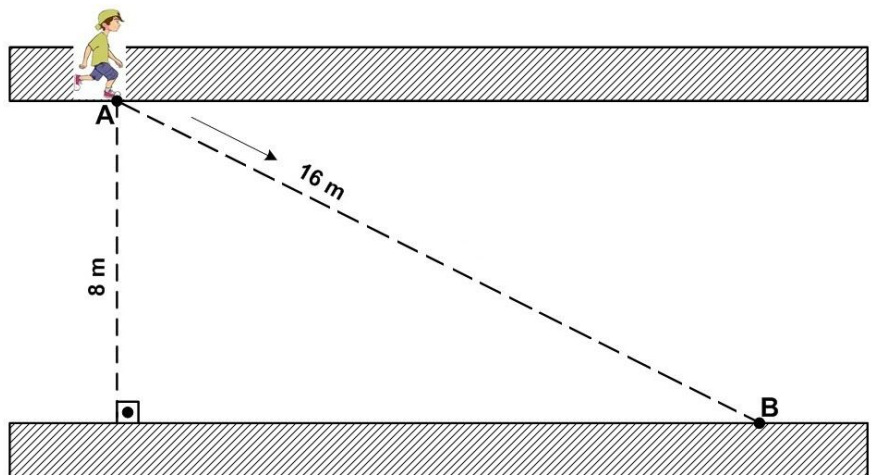
MATEMÁTICA (QUESTÕES 16-25)

QUESTÃO 16

Um pedestre está no passeio (calçada) num ponto A e decide atravessar uma rua de 8 metros de largura e com passeios (calçadas) paralelos. Ele decide atravessar a rua em um trajeto diagonal com 16 metros de comprimento. Se ele saiu do ponto A e chegou ao ponto B, do outro lado da rua, a distância percorrida na horizontal entre os pontos A e B é de:

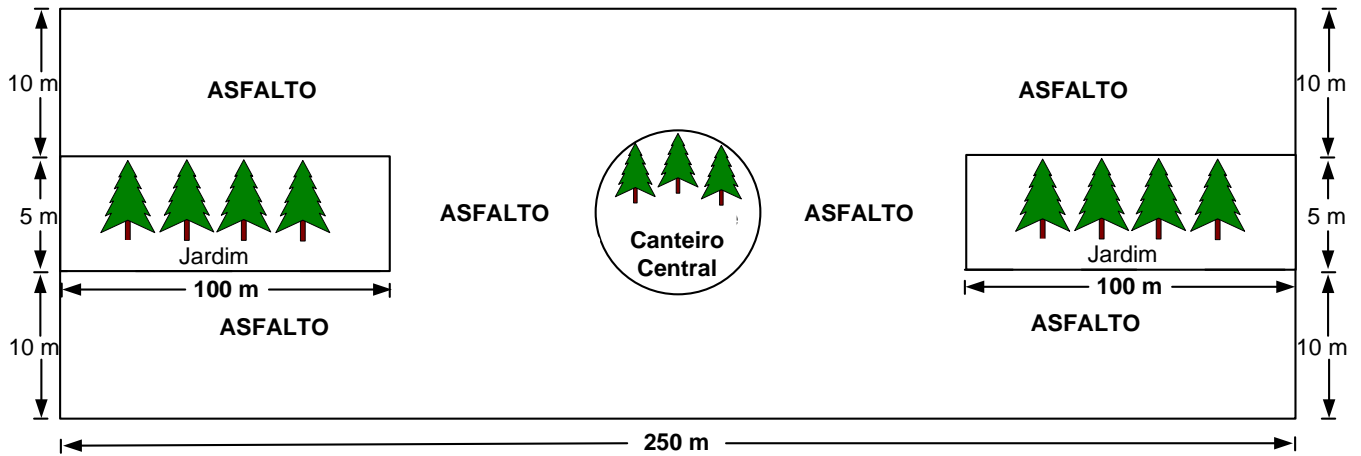
(Considere $\sqrt{3} = 1,73$)

- (A) 8 metros.
- (B) 11,28 metros.
- (C) 12 metros.
- (D) 13,84 metros.



QUESTÃO 17

Uma avenida de pista dupla será asfaltada como especificado na planta:



Serão asfaltados somente os lugares indicados com a palavra “ASFALTO”. O raio do canteiro central mede 4 m.

(Considere $\pi=3,14$)

A área a ser asfaltada é:

- (A) 5 250 m²
- (B) 4 925,25 m²
- (C) 5 199,76 m²
- (D) 5 224,88 m²

QUESTÃO 18

Observe a tabela abaixo:

Grupamento de atividade do trabalho principal	Agrícola	Indústria	Serviços
Percentual de pessoas que tinham telefone móvel celular, segundo os grupamentos de atividade do trabalho em 2008.	25%	70%	50%

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa nacional por amostra de domicílios, 2008. (Adaptado)

Considerando que o setor agrícola correspondia a 20% da população, o setor industrial correspondia a 30% da população e o setor de serviços a 50% da população, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) o percentual da população que possuía telefone móvel celular era inferior a 50%.
- (B) somente os trabalhadores do setor de serviços estavam acima do percentual da população que possuía telefone móvel celular.
- (C) os trabalhadores da indústria e do setor de serviços estavam acima do percentual da população que possuía telefone móvel celular.
- (D) os trabalhadores do setor agrícola e do setor de serviços estavam abaixo do percentual médio da população que possuía telefone móvel celular.

QUESTÃO 19

Uma mistura de elementos químicos é obtida pela adição, em quantidades iguais, de 3 elementos A, B e C. Se a quantidade do elemento A é aumentada em 10%, a quantidade do elemento B é aumentada em 20% e a do elemento C é diminuída em 6%, a quantidade da mistura aumenta em:

- (A) 6%.
- (B) 8%.
- (C) 10%.
- (D) 24%.

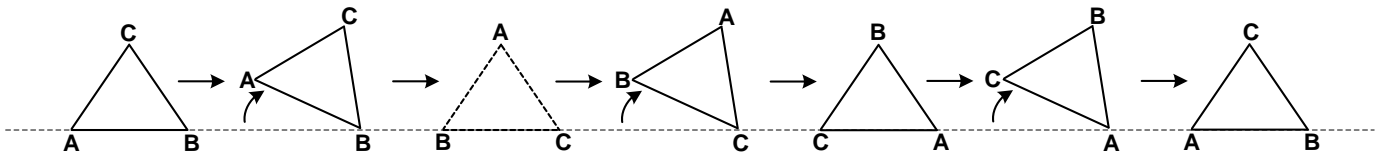
QUESTÃO 20

Bernardo pensou que seu relógio estava adiantado 15 minutos e o acertou, mas, na verdade, seu relógio estava atrasado 10 minutos. Murilo, que estuda na mesma escola de Bernardo, pensou que seu relógio estava atrasado 15 minutos e o acertou, mas, na verdade, seu relógio estava adiantado 5 minutos. Pouco tempo depois, eles se encontraram na escola, quando o relógio de Bernardo marcava 7 horas. O relógio de Murilo marcava, então:

- (A) 7 horas.
- (B) 6 horas e 55 minutos.
- (C) 7 horas e 45 minutos.
- (D) 7 horas e 25 minutos.

QUESTÃO 21

Um triângulo equilátero de lado 1 dm é girado sobre seus vértices, como na figura:



A distância percorrida pelo ponto A para um giro completo é:

- (A) $\frac{2\pi}{3}$ dm
- (B) $\frac{4\pi}{3}$ dm
- (C) π dm
- (D) 2π dm

QUESTÃO 22

Um veículo saiu de Lavras com destino a Belo Horizonte. A velocidade média do percurso foi de 96 km/h e o tempo gasto na viagem foi de 2 horas e 30 minutos. Se a velocidade média desenvolvida pelo veículo tivesse sido 25% maior, o tempo gasto na viagem seria de:

- (A) 2 horas.
- (B) 2 horas e 10 minutos.
- (C) 2 horas e 15 minutos.
- (D) 2 horas e 20 minutos.

QUESTÃO 23

Você e dois amigos, por ocasião do Natal, pretendem fazer uma brincadeira chamada amigo-oculto. Cada um coloca o próprio nome em um papel, dobra-o e o coloca em uma urna. Depois cada um tira ao acaso um desses papéis. Você presenteará o amigo cujo nome estiver no papel que você retirou. Dessa forma, ninguém sabe de quem receberá o presente. O que pode acontecer é uma pessoa retirar o seu próprio nome, aí a brincadeira perde a graça.

A probabilidade de que nenhum dos três retire o próprio nome é de:

- (A) $\frac{1}{3}$
- (B) $\frac{2}{3}$
- (C) $\frac{1}{6}$
- (D) $\frac{1}{2}$

QUESTÃO 24

O valor da expressão

$$\frac{1}{6} \left[(\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{2})^3 - 6 \right]$$

é:

- (A) $\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3}$
- (B) $\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{8}$
- (C) $\sqrt[3]{4} + \sqrt[3]{2}$
- (D) $\sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{6}$

QUESTÃO 25

Antônio tem que ir à escola, passar no banco para pegar dinheiro e ir ao supermercado. De sua casa até a escola, pode escolher entre 3 caminhos diferentes; da escola para o banco, pode escolher entre 2 caminhos diferentes; e do banco para o supermercado, 4 caminhos diferentes. O número de caminhos diferentes que Antônio pode escolher é:

- (A) 8.
- (B) 9.
- (C) 12.
- (D) 24.

LEGISLAÇÃO (QUESTÕES 26-35)

QUESTÃO 26

Em conformidade com a lei que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais (Lei nº 8.112/90 e suas alterações), analise as proposições:

- I – A posse em cargo público dependerá de prévia inspeção médica oficial.
- II – É de quinze dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da nomeação.
- III – Exercício é o efetivo desempenho das atribuições do cargo público ou da função de confiança.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas a proposição I é correta.
- (B) Apenas a proposição III é correta.
- (C) Apenas as proposições I e III são corretas.
- (D) Apenas as proposições I e II são corretas.

QUESTÃO 27

Leia as proposições que tratam da lei que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais (Lei nº 8.112/90 e suas alterações).

- I – Reintegração é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
- II – Readaptação é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.
- III – Remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas a proposição II é correta.
- (B) Apenas a proposição III é correta.
- (C) Apenas as proposições I e II são corretas.
- (D) Apenas as proposições I e III estão corretas.

QUESTÃO 28

Considere a lei que dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais (Lei nº 8.112/90 e suas alterações), marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) As indenizações se incorporam ao vencimento ou provento para qualquer efeito.
- (B) O vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens de caráter permanente, é irredutível.
- (C) Vencimento é a retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público, com valor fixado em lei.
- (D) As gratificações e os adicionais incorporam-se ao vencimento ou provento, nos casos e condições indicados em lei.

QUESTÃO 29

As alternativas a seguir referem-se aos deveres fundamentais do servidor público, estabelecidos no Código de Ética (Decreto nº. 1.171/94), **EXCETO**:

- (A) Zelar, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e do interesse do sindicato de classe.
- (B) Ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum.
- (C) Cumprir, de acordo com as normas do serviço e as instruções superiores, as tarefas de seu cargo ou função, tanto quanto possível, com critério, segurança e rapidez, mantendo tudo sempre em boa ordem.
- (D) Exercer com estrita moderação as prerrogativas funcionais que lhe sejam atribuídas, abstendo-se de fazê-lo contrariamente aos legítimos interesses dos usuários do serviço público e dos jurisdicionados administrativos.

CONCURSO PÚBLICO – UFLA – EDITAL 02/2013

QUESTÃO 30

De acordo com as regras deontológicas do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº. 1.171/94), as alternativas a seguir são corretas, **EXCETO**:

- (A) A função pública é o exercício profissional, porém não se integra na vida particular de cada servidor público.
- (B) A moralidade da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e mal, devendo ser acrescida da ideia de que o fim é sempre o bem comum.
- (C) Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública.
- (D) A dignidade, o decoro, o zelo, a eficiência e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, ou fora dele, já que refletirá o exercício da vocação do próprio poder estatal.

QUESTÃO 31

Com base no Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/94), analise as proposições:

- I – É permitido ao servidor público ser, em função de seu espírito de solidariedade, conivente com erro ou infração ao Código de Ética.
- II – É vedado ao servidor público o uso do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influência, para obter qualquer favorecimento, para si ou para outrem.
- III – É permitido ao servidor público alterar o teor de documentos para preservar interesses particulares.
- IV – O servidor público deve comunicar, no prazo máximo de trinta dias a seus superiores, todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, exigindo as providências cabíveis.
- V – É dever do servidor público participar dos movimentos e estudos que se relacionem com a melhoria do exercício de suas funções, tendo por escopo a realização do bem comum.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições I e V são corretas.
- (B) Apenas as proposições II e V são corretas.
- (C) Apenas as proposições II, III e V são corretas.
- (D) Apenas as proposições I, II e IV são corretas.

QUESTÃO 32

Analise as proposições abaixo em conformidade com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e emendas:

- I – O servidor público estável perderá o cargo quando acusado por crime contra a Administração Pública.
- II – É vedada a vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para o efeito de remuneração de pessoal do serviço público.
- III – Como condição para a aquisição de estabilidade, é obrigatória a avaliação especial de desempenho por comissão instituída para essa finalidade.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas a proposição II é correta.
- (B) Apenas as proposições I e II são corretas.
- (C) Apenas as proposições I e III são corretas.
- (D) Apenas as proposições II e III são corretas.

QUESTÃO 33

Leia as proposições sobre o que dispõe a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e emendas:

- I – As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos não responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, devendo, portanto, entrar com ação de regresso contra o responsável nos casos de dolo ou culpa.
- II – A União, os Estados e o Distrito Federal manterão escolas de governo para a formação e o aperfeiçoamento dos servidores públicos, constituindo-se a participação nos cursos um dos requisitos para a promoção na carreira, facultada, para isso, a celebração de convênios ou contratos entre os entes federados.
- III – Somente por lei específica poderá ser criada Autarquia e autorizada a instituição de Empresa Pública, de Sociedade de Economia Mista e de Fundação, cabendo à lei complementar, neste último caso, definir as áreas de sua atuação.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas a proposição II é correta.
- (B) Apenas as proposições I e II são corretas.
- (C) Apenas as proposições II e III são corretas.
- (D) Apenas as proposições I e III são corretas.

QUESTÃO 34

De acordo com o Regimento Geral da Universidade Federal de Lavras (UFLA), é **CORRETO** afirmar:

- (A) Compete ao Conselho Curador propor normas para provimento de cargos de magistério e de técnico-administrativo.
- (B) Compete ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão formular a política global da UFLA e aprovar normas para a avaliação do desempenho institucional.
- (C) Compete ao Conselho Universitário aprovar alterações curriculares, criar ou extinguir disciplinas ou modificar a sua distribuição e denominação, mediante proposta dos Colegiados de Curso.
- (D) É vedado à UFLA tomar posição sobre questões político-partidárias e religiosas, bem como adotar medidas baseadas em preconceitos de qualquer natureza.

QUESTÃO 35

Considerando o artigo 8º do Regimento Geral da Universidade Federal de Lavras (UFLA), que trata dos objetivos da UFLA, analise as proposições:

- I – É um dos objetivos da UFLA estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais.
- II – É um dos objetivos da UFLA prestar serviço esporádico à comunidade e estabelecer com ela uma relação de tutoria.
- III – É um dos objetivos da UFLA promover a extensão, junto à população e organismos privados, visando a obtenção de apoio financeiro para manutenção das atividades de pesquisa.
- IV – É um dos objetivos da UFLA desenvolver as ciências, as letras, as artes, o esporte e a saúde, visando à preservação e à melhoria da qualidade de vida.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas as proposições III e IV são corretas.
- (B) Apenas as proposições I e IV são corretas.
- (C) Apenas as proposições I e II são corretas.
- (D) Apenas as proposições II, III e IV são corretas.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO
TÉCNICO DE LABORATÓRIO/BIOQUÍMICA (QUESTÕES 36-70)

QUESTÃO 36

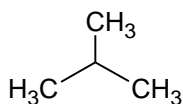
Considere a combustão completa de 1 mol do gás metano ($\text{CH}_{4(g)}$) e marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) A queima de 1 mol de $\text{CH}_{4(g)}$ produz 2 mol de $\text{H}_2\text{O}_{(g)}$.
- (B) São produzidos 44 g de $\text{CO}_{2(g)}$ e consumidos 64 g de $\text{O}_{2(g)}$ na reação.
- (C) São necessários 2 mol de $\text{O}_{2(g)}$ para a queima completa de uma molécula de $\text{CH}_{4(g)}$.
- (D) Os coeficientes estequiométricos para o $\text{CO}_{2(g)}$ e $\text{H}_2\text{O}_{(g)}$ formados são, respectivamente, 1 e 2.

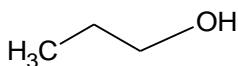
QUESTÃO 37

Sabe-se que o ponto de ebulição de uma substância está diretamente relacionado com a intensidade das forças intermoleculares que ocorrem entre suas moléculas.

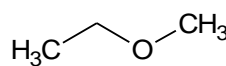
Considere as substâncias puras abaixo:



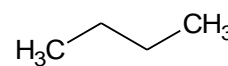
I



II



III



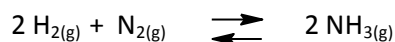
IV

Marque a alternativa que representa a ordem **CRESCENTE** de ponto de ebulição:

- (A) IV > I > III > II
- (B) I > IV > III > II
- (C) I > IV > II > III
- (D) IV > I > II > III

QUESTÃO 38

Considere que a reação a seguir ocorre em um recipiente fechado:

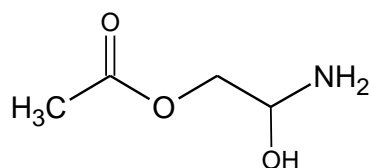


Com base no Princípio de *Le Chatelier*, marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) A adição de $\text{H}_{2(g)}$ desloca a reação para o sentido de formação de produto.
- (B) A diminuição da pressão desloca a reação para o sentido de formação de reagentes.
- (C) O aumento de volume do recipiente desloca a reação para o sentido de formação de produto.
- (D) A diminuição da concentração de $\text{NH}_{3(g)}$ desloca a reação para o sentido de formação de produto.

QUESTÃO 39

Considere a seguinte molécula orgânica:

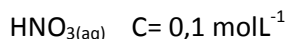


Nessa molécula são encontradas as funções:

- (A) éter, fenol e amina.
- (B) éter, álcool e amida.
- (C) éster, fenol e amida.
- (D) éster, álcool e amina.

QUESTÃO 40

Considere um frasco contendo 1 L de um líquido incolor com as seguintes informações no rótulo:



Considerando as informações no rótulo é **CORRETO** concluir que:

- (A) 6,3 g de HNO_3 estão dissolvidos em 1 dm^3 de água.
- (B) 63 g de HNO_3 estão dissolvidos em 1000 mL de água.
- (C) Cerca de 6×10^{23} íons H^+ estão dissolvidos em 1 dm^3 de água.
- (D) Cerca de 6×10^{23} íons NO_3^- estão dissolvidos em 1000 mL de água.

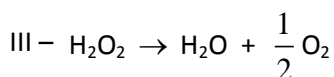
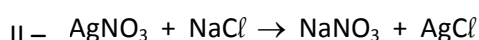
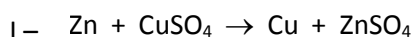
QUESTÃO 41

Considere um frasco contendo pó de ferro, areia e açúcar, todos com mesma granulometria. Marque a alternativa que indica procedimentos que devem ser usados para separar os três componentes:

- (A) Catação, solubilização em água e filtração.
- (B) Solubilização em água, destilação e decantação.
- (C) Separação magnética, solubilização em água e filtração.
- (D) Solubilização em água, separação magnética e peneiração.

QUESTÃO 42

Apresentam-se três reações:



Acerca das reações, marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) I – simples troca, II – deslocamento e III – dupla troca.
- (B) I – oxi-redução, II – simples troca e III – deslocamento.
- (C) I – deslocamento, II – oxi-redução e III – simples troca.
- (D) I – deslocamento, II – dupla troca e III – decomposição.

QUESTÃO 43

Uma preocupação importante em um laboratório refere-se à possibilidade de contaminação das amostras, que pode alterar certas variáveis analíticas, especialmente quando há a necessidade de conservá-las durante vários dias. As amostras podem ser alteradas de maneira negativa por:

- (A) resfriamento.
- (B) alterações extremas de pH.
- (C) adição de agentes conservantes.
- (D) conservação em condições estéreis.

QUESTÃO 44

Em geral, o laboratório deve ser um recinto bem ventilado, de saída livre e de fácil acesso a dispositivos de emergência e a extintores de incêndio. Além disso, são regras gerais de segurança, **EXCETO**:

- (A) Não comer, beber ou fumar.
- (B) Não succionar pipeta com a boca.
- (C) Não utilizar a capela ao trabalhar com material volátil.
- (D) Tratar substâncias desconhecidas como se fossem perigosas.

QUESTÃO 45

O trabalho com culturas celulares requer uma série de cuidados que necessitam de equipamentos adequados para se preservar a capacidade proliferativa e a viabilidade das células e para que sejam reduzidos os riscos de contaminação. Estabeleça a relação entre o equipamento e sua utilização.

Equipamentos	Utilização
I – Autoclave	() Utilizada na esterilização de pipetas de vidro, béqueres e algumas garrafas de meios de cultura.
II – Câmara de fluxo laminar	() Destinada à retenção de bactérias e de leveduras em meios de cultura ou soro.
III – Membrana filtrante	() Usada para manter a esterilidade de materiais durante o manuseio e para contenção de agentes infecciosos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- (A) I, II, III
- (B) III, II, I
- (C) II, I, III
- (D) I, III, II

QUESTÃO 46

Além de um local com ventilação adequada e demais cuidados específicos, durante o trabalho com líquidos inflamáveis devem ser utilizadas luvas, óculos de proteção e aventais de mangas longas. Assinale a alternativa em que todos os líquidos são inflamáveis:

- (A) Ácido nítrico, peróxidos e persulfatos.
- (B) Éter etílico, peróxidos e ácido sulfúrico.
- (C) Tetracloreto de carbono, éter etílico e álcool etílico.
- (D) Álcool etílico, ciclohexeno e tetrahydrofurano.

QUESTÃO 47

Apresentam-se abaixo as proposições sobre equipamentos de segurança:

- I – Essencial para a proteção do corpo, o jaleco de fibra sintética deve ser utilizado em diversas áreas, mesmo que haja perigo de incêndio.
- II – Óculos com anteparos laterais são recomendados para a proteção dos olhos contra substâncias corrosivas e a exposição a poeiras físicas.
- III – Em operações como esmerilhar, lixar ou no manuseio de substâncias químicas podem ser utilizadas viseiras de plástico para a proteção dos olhos.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Somente a proposição III é correta.
- (B) Somente as proposições I e II são corretas.
- (C) Somente as proposições I e III são corretas.
- (D) Somente as proposições II e III são corretas.

QUESTÃO 48

A bioética, atualmente, assume uma posição central na vida e no desenvolvimento humano, apresentando fundamental relevância nas reflexões e nas ações acerca de ciência, tecnologia, sociedade e ambiente. Assim, a bioética se fundamenta nos princípios de:

- (A) autonomia, igualdade e beneficência.
- (B) justiça, igualdade, não-maleficência e autonomia.
- (C) autonomia, beneficência, justiça e não-maleficência.
- (D) não-autonomia, não-maleficência, consciência e justiça.

QUESTÃO 49

Apresentam-se a seguir organelas e suas principais funções. Relacione a organela e sua função:

- | | |
|-----------------|-------------------------------------|
| I – Mitocôndria | () Síntese de proteínas |
| II – Núcleo | () Respiração celular |
| III – Ribossomo | () Digestão enzimática |
| IV – Lisossomo | () Duplicação do material genético |

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- (A) I, II, III, IV
- (B) III, I, IV, II
- (C) II, IV, I, III
- (D) IV, III, II, I

QUESTÃO 50

O cultivo de microrganismos requer uma combinação entre nutrientes e condições físicas adequadas. Na rotina laboratorial, o componente básico para a elaboração de meios de cultura é o (a) _____, que permite o crescimento bacteriano, mesmo que não esteja suplementado de nutrientes.

Assinale a alternativa que apresenta o termo que completa **CORRETAMENTE** a lacuna:

- (A) ágar
- (B) sangue
- (C) sacarose
- (D) chocolate

QUESTÃO 51

Amostras de sangue podem ser obtidas com ou sem anticoagulantes. A fração do sangue obtida quando **NÃO** se utiliza anticoagulante é:

- (A) soro.
- (B) plasma.
- (C) hemácias.
- (D) leucócitos.

QUESTÃO 52

São corantes utilizados na rotina laboratorial e que permitem a visualização de células e/ou estruturas celulares, **EXCETO**:

- (A) Lugol e Violeta.
- (B) Panótico e Giemsa.
- (C) Caroteno e Cromato.
- (D) Hematoxilina e Eosina.

QUESTÃO 53

Para o preparo de uma solução de $0,5 \text{ mol L}^{-1}$ de NaOH foram pesados em um béquer 20 g de $\text{NaOH}_{(s)}$ e, com o auxílio de um bastão de vidro, todo o NaOH foi dissolvido em 100 mL de água destilada. Então, a solução foi transferida para um (a) _____ e foi adicionada água destilada até o volume desejado para obter a solução a $0,5 \text{ mol L}^{-1}$. Dessa solução foram retirados, com o auxílio de uma _____, 20,00 mL e transferidos para um recipiente. Completou-se o volume do recipiente até 100 mL com água destilada para obter uma solução $0,1 \text{ mol L}^{-1}$ de NaOH.

Assinale a alternativa que apresenta os termos que completam **CORRETAMENTE** as lacunas:

- (A) Proveta/ Pipeta graduada
- (B) Erlenmeyer/ Pipeta graduada
- (C) Balão volumétrico/ Pipeta volumétrica
- (D) Balão de fundo redondo/ Pipeta volumétrica

QUESTÃO 54

Para a realização de um esfregaço a partir de diferentes amostras clínicas, deve-se:

- I – Lavar em água.
- II – Colocar o corante.
- III – Fixar através de calor ou metanol.
- IV – Depositar uma fina camada do material.
- V – Limpar a lâmina.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- (A) IV, I, III, II, V
- (B) V, IV, III, II, I
- (C) I, II, IV, III, V
- (D) V, IV, II, III, I

QUESTÃO 55

Apresentam-se a seguir instrumentos e procedimentos adequados para lavagem e/ou esterilização utilizados em um laboratório de microbiologia. Relacione os procedimentos aos instrumentos.

Instrumentos	Procedimentos
I – Pipetas de precisão e balões tarados	() Imergir em solução sulfocrômica concentrada, depois lavar com sabão neutro e enxaguar em água destilada. Esterilizar em forno a 160 °C por 2 horas.
II – Pinça, bisturi e tesoura	() Ferver com solução de bicromato de potássio a 5% durante cerca de 30 minutos e a cada 10 minutos adicionar um pouco de ácido sulfúrico concentrado, seguido da lavagem em água destilada e da conservação em álcool 95%.
III – Tubos e placas de Petri	() Realizar tratamento por processos químicos (sublimação a 1% ou solução de formalina a 5% seguido de lavagem em água estéril).
IV – Lâminas e lamínulas	() Mergulhar em uma solução de álcool iodado e flambar no momento do uso.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- (A) I, II, III, IV
- (B) III, IV, I, II
- (C) II, I, IV, III
- (D) IV, III, II, I

QUESTÃO 56

No almoxarifado de um laboratório químico, existem compostos de diferentes classes. Há cuidados que devem ser tomados na disposição desses compostos. É **INCORRETO** afirmar que:

- (A) Ácidos minerais fortes devem estar distantes de sulfetos, bases e cianeto.
- (B) Produtos corrosivos, ácidos e bases devem ficar nas prateleiras mais baixas.
- (C) Reagentes como hidretos metálicos deverão ser armazenados em local úmido.
- (D) Produtos inflamáveis e explosivos deverão ser mantidos distantes de produtos oxidantes.

QUESTÃO 57

Em laboratórios de Universidades e Centros de Pesquisas são gerados diferentes resíduos químicos que precisam de destinação adequada. Apresentam-se em seguida tipos de resíduos (I, II, III) e três reagentes empregados em diferentes tratamentos, após a adição de água em abundância. Relacione o tipo de resíduo e o tratamento indicado:

- I – H_2SO_4 () HCl 5,0%
II – Amônia () $CaCO_3$
III – Formol () Alvejante caseiro

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- (A) II, I, III
(B) I, II, III
(C) I, III, II
(D) III, II, I

QUESTÃO 58

Entre as biomoléculas que compõem os organismos vivos, as proteínas se destacam em complexidade estrutural e funcional. Proteínas em níveis estruturais terciário e quaternário podem conter ligações iônicas e covalentes exemplificadas, respectivamente, por:

- (A) ligações de dissulfeto e de *van der Waals*.
(B) ligações de hidrogênio e de dissulfeto.
(C) ligações de dissulfeto e de hidrogênio.
(D) ligações peptídicas e de dissulfeto.

QUESTÃO 59

O DNA e o RNA são constituídos de muitos nucleotídeos e cada nucleotídeo, na maioria dos seres vivos, é composto por um grupo fosfato, uma pentose e uma base nitrogenada. A diferença entre os nucleotídeos de DNA e RNA se estabelece:

- (A) na pentose e no fosfato.
(B) apenas nas bases nitrogenadas.
(C) no fosfato e nas bases nitrogenadas.
(D) na pentose e nas bases nitrogenadas.

QUESTÃO 60

Os ursos polares possuem uma espessa camada de gordura sob sua pele. Essa camada de gordura é denominada tecido adiposo marrom e tem a função de:

- (A) sustentação e de proteção contra inimigos.
(B) isolante térmico e pode ser fonte de energia para o metabolismo.
(C) isolante térmico e instrumento de orientação migratória desses animais.
(D) construção de novas células e como fonte de energia para o metabolismo.

QUESTÃO 61

Sabe-se que 35% do total de bases nitrogenadas no DNA de uma determinada espécie, equivalem à guanina. A proporção de adenina e de citosina são, respectivamente:

- (A) 35% e 15%.
(B) 15% e 35%.
(C) 30% e 35%.
(D) 30% e 15%.

QUESTÃO 62

Apresentam-se a seguir proposições referentes a moléculas orgânicas que compõem os seres vivos:

- I – Os ácidos nucleicos só estão presentes em animais e vegetais.
- II – A glicose é um carboidrato utilizado como combustível celular.
- III – A falta de vitaminas não provoca danos ao organismo.
- IV – Todos os lipídios são insolúveis na água.
- V – Todas as proteínas são formadas pela polimerização de aminoácidos.
- VI – A maioria das proteínas não apresenta função enzimática.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Somente as proposições II e V são corretas.
- (B) Somente as proposições III e V são corretas.
- (C) Somente as proposições I, II e III são corretas.
- (D) Somente as proposições I, II, e VI são corretas.

QUESTÃO 63

Em uma mistura há moléculas neutras de diferentes massas moleculares, que variam de 10.000 a 100.000 g/mol. Assinale a alternativa que representa a técnica adequada para separar as moléculas:

- (A) cromatografia em fase gasosa.
- (B) cromatografia de troca catiônica.
- (C) cromatografia de afinidade química.
- (D) cromatografia de filtração em gel.

QUESTÃO 64

Em 4 frascos separados têm-se 4 tipos diferentes de lipídios:

- I – Ácido oleico, que possui cadeia hidrocarbônica composta por 18 carbonos e uma insaturação (dupla ligação).
- II – Ácido palmítico, constituído por 16 carbonos e nenhuma insaturação.
- III – Ácido butírico, com 4 carbonos na cadeia hidrocarbônica e nenhuma insaturação.
- IV – Ácido linoleico, que possui cadeia carbônica composta por 18 carbonos e 2 insaturações.

Com base no exposto acima é **CORRETO** afirmar que o menor ponto de fusão e de ebulição atribuem-se a:

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV

QUESTÃO 65

A análise mais conhecida popularmente que envolve a técnica de eletroforese é o teste de paternidade. No entanto, a eletroforese é amplamente difundida em diversas áreas de pesquisa científica, e possibilita análises de material genético e de proteínas por meio da migração de moléculas carregadas sobre um suporte (gel), mediante a aplicação de corrente elétrica. As afirmativas estão corretas, **EXCETO**:

- (A) A migração de moléculas de DNA em um gel de agarose será facilitada quanto maior for a concentração de agarose que compõe o gel.
- (B) A migração de proteínas em eletroforese depende de sua composição em aminoácidos e dos diâmetros dos poros presentes no gel de corrida.
- (C) Os padrões, moléculas proteicas ou de ácidos nucleicos com pesos moleculares conhecidos, podem ser utilizados para a determinação dos pesos de moléculas desconhecidas.
- (D) A migração de proteínas poderá ocorrer independentemente da carga dos aminoácidos que as compõem, se estas forem anuladas pela presença de algum composto químico de caráter fortemente negativo.

QUESTÃO 66

Apresentam-se a seguir afirmativas sobre enzimas. Preencha com V (Verdadeira) ou F (Falsa), classificando as informações acerca de enzimas:

- () Enzimas aumentam a velocidade das reações e diminuem a energia de ativação.
- () Algumas vantagens das enzimas sobre catalisadores químicos são pouca formação de subprodutos e alta especificidade pelo substrato.
- () As enzimas podem agir sobre uma ou várias moléculas de substrato, uma vez que não são consumidas durante as reações.
- () O modelo chave-fechadura é o mais aceito para explicar a interação de uma enzima com seu substrato, uma vez que os sítios ativos das enzimas encaixam nos respectivos substratos sem que sejam necessárias mudanças conformacionais.
- () Só existem duas maneiras de atuação dos inibidores enzimáticos, uma é chamada de inibição reversível competitiva e a outra inibição reversível incompetitiva.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- (A) V – F – V – V – F
- (B) F – F – F – V – V
- (C) V – V – F – V – V
- (D) V – V – V – F – F

QUESTÃO 67

A técnica de recristalização é muito empregada na purificação de substâncias. A solubilidade, a 68 °C, de NaNO₃ e de KNO₃ é 130 g / 100 g de H₂O. As solubilidades, a 0 °C, para o NaNO₃ e KNO₃ são: 75 g / 100 g de H₂O e 5 g / 100 g de H₂O, respectivamente. Se 360 g de uma solução saturada de NaNO₃ e KNO₃ a 68 °C é resfriada a 0 °C, a massa de sal recristalizada é de:

- (A) 75 g de NaNO₃.
- (B) 105 g de KNO₃.
- (C) 80 g de uma mistura dos sais.
- (D) 180 g de uma mistura dos sais.

QUESTÃO 68

Técnicas de coloração são amplamente utilizadas para contagem de diferentes tipos celulares, para detecção de células viáveis e em análises de citotoxicidade. Alguns materiais utilizados em análises de microscopia estão listados abaixo:

- 1) Câmara de Neubauer
- 2) Giemsa e eosina
- 3) MTT ou brometo de [3-(4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-Difeniltetrazólio]
- 4) Azul de tripan

Com base no exposto acima, assinale a alternativa que corresponde às funções de cada item:

- (A) 1 – contagem celular; 2 – coloração de células para análise em microscopia de luz; 3 – avaliação da viabilidade celular; 4 – avaliação de morte celular.
- (B) 1 – separação de componentes não celulares; 2 – coloração de componentes não celulares; 3 – avaliação da viabilidade celular; 4 – avaliação de morte celular.
- (C) 1 – contagem celular em microscopia de fluorescência; 2 – coloração de células para análise em microscopia de luz; 3 – avaliação de morte celular; 4 – avaliação da viabilidade celular.
- (D) 1 – contagem celular e de componentes não celulares; 2 – coloração de células para análise em microscopia de luz; 3 – avaliação de morte celular; 4 – avaliação da viabilidade celular.

QUESTÃO 69

Têm-se em um laboratório dois frascos de 1 L, cada um contendo soluções de NaOH de concentração de $0,5 \text{ mol L}^{-1}$ e $2,5 \text{ mol L}^{-1}$. O volume de solução de NaOH $0,5 \text{ mol L}^{-1}$ ou $2,5 \text{ mol L}^{-1}$ necessário para preparar 1 L de solução de NaOH 1 mol L^{-1} a partir da mistura das duas soluções é de:

- (A) 0,75 L de NaOH $0,5 \text{ mol L}^{-1}$
- (B) 0,2 L de solução $2,5 \text{ mol L}^{-1}$
- (C) 0,25 L de solução $0,5 \text{ mol L}^{-1}$
- (D) 0,5 L de solução de $2,5 \text{ mol L}^{-1}$

QUESTÃO 70

Relacione os sistemas empregados em laboratório com suas principais aplicações.

Sistemas empregados	Aplicações
I – Sistema de destilação à vácuo	() Separação acelerada de misturas heterogêneas.
II – Sistema de filtração à vácuo	() Separação de misturas termo-sensíveis.
III – Sistema de destilação fracionada	() Separação de misturas líquidas homogêneas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**:

- (A) I, II, III
- (B) II, I, III
- (C) II, III, I
- (D) III, II, I