



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 30/2013

**PROVAS PARA O CARGO DE NÍVEL E
FARMACÊUTICO-BIOQUÍMICO**

DIA: 25/8/2013

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 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, no qual não poderá haver nenhuma anotação extra.
- A devolução do formulário e do caderno de provas é de inteira responsabilidade do candidato.
- Qualquer irregularidade deverá ser comunicada ao aplicador.

Boa Prova!

LÍNGUA PORTUGUESA (QUESTÕES 1-15)

INSTRUÇÕES: Leia o texto 1 para responder às questões de 1 a 8

TEXTO 1

O SUMIÇO DO PEN DRIVE

1 Houve época em que a força bruta era poder. Houve uma época em que a riqueza era poder. Hoje,
2 informação é poder. Quanto mais informados (mas notem, isto não tem a ver necessariamente com conhecimento
3 ou com sabedoria), mais poderosos somos, ao menos teoricamente. Daí esta avalanche, este tsunami de
4 informações. A cotação do dólar, a taxa de inflação, o número de casos de determinada doença, candidatos dos
5 vários partidos, a escalação de times de futebol – nomes e números em profusão, que nos chegam por jornais,
6 revistas, livros, filmes, noticiários de rádio, internet, e que tratamos de armazenar em nossa mente.

7 Aí surge o problema: para armazenar a informação, a natureza nos deu um cérebro, que é a sede da
8 memória. E nesta memória queremos enfiar o máximo possível de informações. Diferente da memória do
9 computador, porém, a nossa é governada por fatores que nada têm a ver com a informática. O estado de nossas
10 células cerebrais, as nossas emoções; tudo isso pode representar uma limitação para nossa capacidade de lembrar.
11 Coisa que sistematicamente negamos. Como alguém que está se preparando para uma longa viagem (e o que é a
12 vida, senão uma viagem que esperamos longa?), tratamos de socar na mala da memória a maior quantidade
13 possível de coisas. As malas até podem se submeter, mas a memória simplesmente não aceita a nossa
14 irracionalidade.

15 Felizmente a tecnologia tem vindo em nosso auxílio. Primeiro foi o computador propriamente dito, com sua
16 memória cada vez maior; depois, vieram os dispositivos de armazenamento, os CDs, os pen drives. Coisa incrível, o
17 pen drive: um pequeno objeto no qual cabe uma existência, ou pelo menos uma importante parte dela. Para quem,
18 como eu, viaja bastante e tem de trabalhar em aviões ou em hotéis, é um recurso precioso. No meu pen drive eu
19 tinha artigos, material de consulta, endereços, telefones. A primeira coisa que eu fazia, ao sair de casa para ir ao
20 aeroporto era colocar o pen drive num lugar que eu imaginava seguro: o bolso da camisa. Seguro – e simbólico, já
21 que o pen drive ficava próximo ao coração.

22 Vocês já notaram que estou usando os verbos no passado – passado imperfeito, aliás. E isso por boas razões.
23 Esses tempos, ao chegar ao aeroporto, meti a mão no bolso para dali retirar o pen drive. Mas não encontrei pen
24 drive algum. Encontrei um buraco, verdade que pequeno, mas de tamanho suficiente para dar passagem (ou para
25 dar a liberdade?) ao pen drive. Que tinha caído por ali.

26 Um transtorno, portanto. Perguntei no aeroporto, entrei em contato com o táxi que me trouxera, liguei para
27 casa: nada. O pen drive tinha mesmo sumido. O buraco da camisa era, portanto, um buraco negro, aqueles orifícios
28 do universo em que toda a energia é sugada e some. Antes que vocês me repreendam, devo dizer que tinha tomado
29 minhas precauções: havia cópia de todo o material, nada se perdeu. Mas o episódio me inspirou várias reflexões. De
30 repente eu me dava conta de como nossa existência é frágil, de como somos governados pelo acaso e pelo
31 imprevisto. Nenhuma queixa contra o pen drive, que veio para ficar; aliás, meu palpite é que, no dia do Juízo Final,
32 cada um de nós vai inserir o pen drive de sua vida no Grande Computador Celestial. Virtudes e pecados serão
33 instantaneamente cotejados e o destino final, Céu ou Inferno, decidido de imediato. Pergunta: o que acontecerá com
34 aqueles que, por causa de um buraco na camisa, perderam o pen drive?

Fonte: Moacyr Scliar. Zero Hora (RS), 11/5/2010.

Disponível em: <http://www.academia.org.br/abl/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=10352&sid=695>.

Acesso em: 31/7/2013.

QUESTÃO 1

Em seu sentido global, o objetivo comunicativo do texto é:

- (A) Alertar um profissional que viaja sobre os riscos de se perder um pen drive.
- (B) Criticar a natureza da memória humana em relação às influências da emoção.
- (C) Defender a importância do dispositivo pen drive para o armazenamento das informações.
- (D) Evidenciar a fragilidade da existência humana em relação ao processamento das informações.

QUESTÃO 2

A palavra “*cotejados*” (linha 33) expressa o sentido de:

- (A) Conferir
- (B) Distinguir
- (C) Confrontar
- (D) Quantificar

QUESTÃO 3

Apresentam-se proposições sobre oração adjetiva:

- I – A oração adjetiva “*a sede da memória*” (linhas 7 e 8) traz explicações sobre o termo “*cérebro*”, contido no mesmo período.
- II – A oração adjetiva “*que nada têm a ver com a informática.*” (linha 9) explica o termo “*memória*” elíptico em “*a nossa*”.
- III – A oração adjetiva “*no qual cabe uma existência*” (linha 17) refere-se ao termo “*pequeno*”.
- IV – A oração adjetiva “*em que toda a energia é sugada*” (linha 28) explica o termo “*universo*”.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

QUESTÃO 4

O paralelismo sintático se relaciona aos requisitos preconizados pela modalidade culta e consiste na apresentação de estruturas coordenadas e equivalentes. Considerando os fragmentos do texto, são exemplos de paralelismo, **EXCETO**:

- (A) “*Quanto mais informados [...], mais poderosos somos, ao menos teoricamente.*” (linhas 2 e 3)
- (B) “*Houve época em que a força bruta era poder. Houve uma época em que a riqueza era poder.*” (linha 1)
- (C) “*Virtudes e pecados serão instantaneamente cotejados e o destino final, Céu ou Inferno, decidido de imediato.*” (linhas 32 e 33)
- (D) “*De repente eu me dava conta de como nossa existência é frágil, de como somos governados pelo acaso e pelo imprevisto.*” (linhas 29 a 31)

QUESTÃO 5

Apresentam-se as seguintes proposições:

- I – Em “*O buraco da camisa era, portanto, um buraco negro*” (linha 27) e em “*Um transtorno, portanto.*” (linha 26) o termo “*portanto*” apresenta sentidos divergentes.
- II – “*O pen drive tinha mesmo sumido.*” (linha 27), o termo “*mesmo*” confirma uma realidade em que o sumiço do pen drive era o pior acontecimento.
- III – Em “*aliás, meu palpito é que, no dia do Juízo Final,...*” (linha 31) o termo “*aliás*” retifica a informação de que o pen drive veio para ficar.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

QUESTÃO 6

Considerando o contexto em que os fragmentos ocorrem, há a presença de linguagem figurada em todas as alternativas, **EXCETO** em:

- (A) “o que acontecerá com aqueles que, por causa de um buraco na camisa, perderam o pen drive?” (linhas 33 e 34)
- (B) “tratamos de socar na mala da memória a maior quantidade possível de coisas.” (linhas 12 e 13)
- (C) “Daí esta avalanche, este tsunami de informações.” (linhas 3 e 4)
- (D) “Houve época em que a força bruta era poder.” (linha 1)

QUESTÃO 7

Considerando o contexto em que os fragmentos ocorrem, analise as asserções e assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) No fragmento “Quanto mais informados [...], mais poderosos somos, ao menos teoricamente” (linhas 2 e 3), a expressão “ao menos teoricamente” contradiz a relação de proporção entre informação e poder.
- (B) O trecho “Primeiro foi o computador propriamente dito, com sua memória cada vez maior; depois, vieram os dispositivos de armazenamento, os CDs, os pen drives.” (linhas 15 e 16) expressa a ideia de hierarquização argumentativa.
- (C) No fragmento “Aí surge o problema: para armazenar a informação, a natureza nos deu um cérebro, que é a sede da memória.” (linhas 7 e 8) o sinal de dois pontos pode, sem prejuízo para o sentido, ser substituído por vírgula, seguido da expressão “ainda que”.
- (D) Na frase “Um transtorno, portanto. Perguntei no aeroporto, entrei em contato com o táxi que me trouxera, liguei para casa: nada.” (linhas 26 e 27), o emprego da forma verbal “trouxera” expressa uma ação passada concluída antes de outra ação do passado ter se iniciado.

QUESTÃO 8

Leia o fragmento:

“ao chegar ao aeroporto, meti a mão no bolso para dali retirar o pen drive. Mas não encontrei pen drive algum. Encontrei um buraco, verdade que pequeno, mas de tamanho suficiente para dar passagem (ou para dar a liberdade?) ao pen drive. Que tinha caído por ali.” (linhas 23 a 25)

Analise as proposições:

- I – A repetição do termo “pen drive” constitui uma prática viciosa, que prejudica a produção de sentidos por parte do leitor.
- II – o trecho “verdade que pequeno” constitui uma opção redacional, que intensifica a argumentação.
- III – a utilização do trecho entre parênteses constitui uma intervenção retórica do autor para interromper a estrutura sintática do período para relativizar a afirmação do enunciado anterior.
- IV – a opção do autor por iniciar a frase “Que tinha caído por ali” corresponde às prescrições da gramática normativa.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

INSTRUÇÕES: Leia o texto 2 para responder às questões 9 a 13

TEXTO 2

A CARA VIDA MODERNA

1 *Meu primeiro celular parecia um tijolo. Difícil de carregar. Pior ainda, de funcionar. A linha vivia com sinal de*
2 *ocupado. Mesmo assim era um luxo! Lembro quando liguei pela primeira vez para minha amiga Vera:*
3 *— Estou em Brasília, no meu celular — contei.*
4 *— Também quero um! — ela gritou, entusiasmada.*
5 *De novidade, tornou-se essencial. Agora esses aparelhos são mínimos, fotografam, tocam músicas e acessam a*
6 *internet. Viver sem um é estar desconectado. No fim do mês vem a conta. Sempre me assusto! As operadoras*
7 *oferecem pacotes. E de pacote em pacote às vezes eu me sinto embrulhado! Compro por puro entusiasmo uma série*
8 *de serviços que não uso depois! Um amigo meu tem três celulares. Durante um jantar, falava em todos ao mesmo*
9 *tempo, enquanto eu tentava conversar. Imagino a conta!*
10 *A cada dia inventam algo que imediatamente se torna indispensável. Impossível encontrar um adolescente que não*
11 *sinta necessidade de um laptop. Se não tem, voa para uma lan house. A internet ficou tão importante quanto as*
12 *calças que estou vestindo. O laptop de um jovem ator quebrou às vésperas de ele sair em turnê pelo país com um*
13 *espetáculo. Está desesperado.*
14 *— Vou perder meu contato com o mundo!*
15 *É verdade! E-mails, redes de relacionamento e blogs são vitais para boa parte das pessoas. Tudo isso custa: o*
16 *orçamento cresce em eletricidade, conexões de banda larga e equipamentos — os avanços são rápidos, é preciso*
17 *renovar sempre. Falando em avanços: um amigo formou uma excelente coleção de clássicos de cinema em vídeo.*
18 *Jogou fora e iniciou outra ao surgir o DVD. Agora veio o Blu-ray. O coitado quase explodiu de tão estressado! Mas é*
19 *impossível permanecer com o equipamento antigo. Em pouco tempo some das lojas. Toca comprar tudo novo!*
20 *A TV por assinatura tornou-se um sonho de consumo. E os televisores em si? Todo dia fico sabendo de uma tela*
21 *maior, mais fina e com melhor imagem. Sem falar nos eletrodomésticos, mais e mais sofisticados. Quando comprei*
22 *o meu primeiro freezer, há muito tempo, um amigo riu:*
23 *— Para que uma coisa dessas?*
24 *Hoje ninguém dispensa um freezer. Qualquer item da vida pode se sofisticar: faz-se café expresso em casa, sorvete,*
25 *iogurte e até pão. Ninguém tem tudo, é fato. Mas todo mundo tenta ter algum novo e fantástico produto!*
26 *Passada a garantia, é difícil consertar qualquer aparelho. O preço raramente compensa. E logo quebra de novo,*
27 *mesmo porque muitos técnicos de antigamente perderam o pé nos digitais!*
28 *Viver ficou muito mais caro. Antes eu parava o carro na rua, agora é Zona Azul ou estacionamento particular; os*
29 *cinemas aumentaram o valor dos ingressos porque investem em tecnologia; cabeleireiros sofisticaram os produtos;*
30 *banho em cachorro é melhor no pet shop; é essencial um cartão de crédito, mas vem a anuidade. Além de um bom*
31 *plano de saúde, é ideal também um de aposentadoria. Tenho certeza: daqui a pouco descobrirei algo*
32 *absolutamente essencial de cuja existência até agora não tinha o menor conhecimento!*
33 *Mas os salários não subiram na mesma proporção. No passado era mais fácil cortar gastos. Agora, não. Muitas*
34 *despesas não podem mais sair do orçamento. Contatos profissionais, bancários e muitos serviços públicos*
35 *acontecem através de celulares e da internet. Já conheci gente com falta de dinheiro para comer, mas sem poder*
36 *abdicar do celular!*

Fonte: Walcyr Carrasco.

Disponível em: <http://vejasp.abril.com.br/materia/a-cara-vida-moderna>.

Acesso em: 31/7/2013.

QUESTÃO 9

A ideia principal do texto é:

- (A) As dificuldades financeiras podem ser minimizadas se as pessoas forem menos consumistas.
- (B) A vida está mais cara em razão das demandas de consumo impostas pela sociedade moderna.
- (C) As pessoas devem se conscientizar de que o consumismo é o maior problema da vida moderna.
- (D) A necessidade de *status* social exige que os consumidores adquiram produtos e serviços inúteis.

QUESTÃO 10

O trecho que justifica o título do texto é:

- (A) *“Ninguém tem tudo, é fato. Mas todo mundo tenta ter algum novo e fantástico produto!”* (linha 25)
- (B) *“Contatos profissionais, bancários e muitos serviços públicos acontecem através de celulares e da internet.”* (linhas 34 e 35)
- (C) *“No passado era mais fácil cortar gastos. Agora, não. Muitas despesas não podem mais sair do orçamento.”* (linhas 33 e 34)
- (D) *“Agora esses aparelhos são mínimos, fotografam, tocam músicas e acessam a internet. Viver sem um é estar desconectado”.* (linhas 5 e 6)

QUESTÃO 11

Representam uma causa e seu efeito, respectivamente, os seguintes segmentos do texto:

- (A) Além de um bom plano de saúde, é ideal também um de aposentadoria. (linhas 30 e 31)
- (B) Viver sem um é estar desconectado / No fim do mês vem a conta. Sempre me assusto! (linha 6)
- (C) Passada a garantia, é difícil consertar qualquer aparelho. O preço raramente compensa. (linha 26)
- (D) Qualquer item da vida pode se sofisticar: faz-se café expresso em casa, sorvete, iogurte e até pão. (linhas 24 e 25)

QUESTÃO 12

No fragmento: *“Tenho certeza: daqui a pouco descobrirei algo absolutamente essencial de cuja existência até agora não tinha o menor conhecimento!”* (linhas 31 e 32), os dois pontos cumprem a função de evidenciar:

- (A) quebra de sequência de ideias.
- (B) declaração textual de um diálogo.
- (C) explicitação de um posicionamento.
- (D) síntese de um pensamento complexo.

QUESTÃO 13

Em *“Se não tem, voa para uma lan house”* (linha 11), o termo *“voa”* possui um aspecto de:

- (A) coloquialismo.
- (B) metonímia.
- (C) polifonia.
- (D) ironia.

INSTRUÇÕES: Leia os textos 3 e 4 para responder às questões 14 e 15

TEXTO 3

DAS PEDRAS

- 1 *Ajuntei todas as pedras*
- 2 *que vieram sobre mim.*
- 3 *Levantei uma escada muito alta*
- 4 *e no alto subi.*
- 5 *Teci um tapete floreado*
- 6 *e no sonho me perdi.*
- 7 *Uma estrada,*
- 8 *um leito,*
- 9 *uma casa,*
- 10 *um companheiro.*
- 11 *Tudo de pedra.*
- 12 *Entre pedras*
- 13 *cresceu a minha poesia.*
- 14 *Minha vida...*
- 15 *Quebrando pedras*
- 16 *e plantando flores.*
- 17 *Entre pedras que me esmagavam*
- 18 *Levantei a pedra rude*
- 19 *dos meus versos.*

Fonte: Cora Coralina. Disponível em:
<http://oglobo.globo.com/pais/noblat/posts/2009/07/17/das-pedras-cora-coralina-206132.asp>
Acesso em: 31/7/2013.

TEXTO 4

ASSIM EU VEJO A VIDA

- 1 *A vida tem duas faces:*
- 2 *Positiva e negativa*
- 3 *O passado foi duro*
- 4 *mas deixou o seu legado*
- 5 *Saber viver é a grande sabedoria*
- 6 *Que eu possa dignificar*
- 7 *Minha condição de mulher,*
- 8 *Aceitar suas limitações*
- 9 *E me fazer pedra de segurança*
- 10 *dos valores que vão desmoronando.*
- 11 *Nasci em tempos rudes*
- 12 *Aceitei contradições*
- 13 *lutas e pedras*
- 14 *como lições de vida*
- 15 *e delas me sirvo*
- 16 *Aprendi a viver.*

Fonte: Cora Coralina. Disponível em:
http://www.releituras.com/coracoralina_vida.asp
Acesso em: 31/7/2013.

QUESTÃO 14

Considerando-se os textos 3 e 4, analise as assertivas:

- I – Ambos os textos se referem a um mesmo assunto, embora se diferenciem quanto ao estilo e ao seu objetivo.
- II – O Texto 3 apresenta as mesmas informações presentes no Texto 4, com comentários mais abrangentes e mais pertinentes sobre o mesmo fato.
- III – A ideia central de ambos os textos apoia-se na oposição entre o otimismo e o pessimismo que permeou as discussões sobre a vida humana.
- IV – A utilização de palavras do mesmo campo semântico nos dois textos propicia o estabelecimento de aproximações entre os poemas.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 15

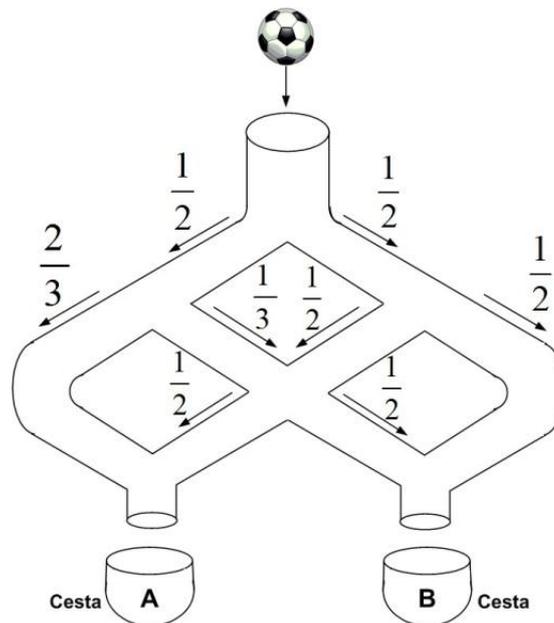
Com referência às estruturas linguísticas, assinale a alternativa **CORRETA**:

- (A) Em “Quebrando pedras e plantando flores” (linhas 15 e 16, Texto 3) e “O passado foi duro mas deixou o seu legado” (linhas 3 e 4, Texto 4), os conectores “e” e “mas” apresentam ideia de oposição.
- (B) Em “Ajuntei todas as pedras que vieram sobre mim” (linhas 1 e 2, Texto 3) e “Saber viver é a grande sabedoria que eu possa dignificar” (linhas 5 e 6, Texto 4), o termo “que” apresenta a mesma função coesiva.
- (C) No trecho “Levantei uma escada muito alta e no alto subi.” (linhas 3 e 4, Texto 3), as palavras “alta” e “alto” exercem a mesma função sintática.
- (D) Em “Entre pedras que me esmagavam/Levantei a pedra rude/dos meus versos.” (linhas 17 a 19, Texto 3), o pronome “que” retoma a expressão “pedras” e exerce a função de conjunção integrante.

MATEMÁTICA (QUESTÕES 16-25)

QUESTÃO 16

Uma pequena bola é lançada em um sistema vertical de tubos configurados, conforme o esquema abaixo. Em cada ponto de bifurcação, a probabilidade de a bola seguir pelo tubo à direita ou pelo tubo à esquerda está também expressa no esquema.



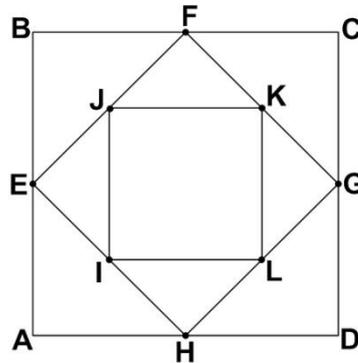
A probabilidade de que a bola caia na cesta **A** é de:

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{2}{3}$
- (C) $\frac{17}{24}$
- (D) $\frac{13}{24}$

QUESTÃO 17

Considere o quadrado **ABCD**. Os pontos **E, F, G, H** são os pontos médios dos respectivos lados desse quadrado. Se **I, J, K, L** também são pontos médios dos respectivos lados do quadrado **EFGH**, então a razão entre a área do quadrado **IJKL** e do quadrado **ABCD** é:

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) $\frac{1}{3}$
- (C) $\frac{1}{4}$
- (D) $\frac{1}{6}$



QUESTÃO 18

Em uma repartição com cinco funcionários, um deles cometeu um erro grave. Todos eles sabem quem foi o autor desse erro. Esses funcionários têm uma característica muito interessante: quatro deles sempre falam a verdade em qualquer situação, e um deles, às vezes, mente. Um auditor, ao interrogá-los, obteve as seguintes respostas:

- Funcionário 1: “sou inocente”.
- Funcionário 2: “o funcionário 3 mentiu”.
- Funcionário 3: “o funcionário 4 é o culpado”.
- Funcionário 4: “o funcionário 2 é o culpado”.
- Funcionário 5: “o funcionário 1 disse a verdade”.

É **CORRETO** afirmar que o culpado é o:

- (A) funcionário 1.
- (B) funcionário 2.
- (C) funcionário 3.
- (D) funcionário 4.

QUESTÃO 19

Um ensaio clínico relativo à ingestão de vitaminas B, D e E envolve 590 participantes. Todos esses participantes tomam pelo menos 1 comprimido e, no máximo, 1 comprimido de cada uma das vitaminas por dia. Diariamente, 150 deles tomam apenas 1 comprimido de vitamina B, 120 apenas 1 comprimido de vitamina D e 180 apenas 1 comprimido de vitamina E. Diariamente, 30 participantes tomam exatamente 1 comprimido de vitamina D e 1 comprimido de vitamina E e 40 tomam exatamente 1 de vitamina B e 1 de vitamina D. Se, por dia, são utilizados 260 comprimidos de vitamina B e 210 comprimidos de vitamina D, o número de participantes que tomam exatamente 1 comprimido de vitamina B e 1 comprimido de vitamina E diariamente é:

- (A) 50
- (B) 60
- (C) 70
- (D) 100

QUESTÃO 20

Uma análise de custos de uma empresa de ônibus mostrou que, se os carros transitarem sempre na sua capacidade máxima, o preço da tarifa deveria ser de R\$ 1,00 por passageiro. A empresa, porém, argumenta que a tarifa não pode custar R\$ 1,00 porque os ônibus não circulam sempre com 100% da capacidade máxima. Para uma decisão sobre essa questão, solicitou-se da empresa informação sobre o percentual de ocupação dos carros durante as viagens. A empresa forneceu a tabela, na qual a primeira coluna representa o percentual de ocupação dos carros, e a segunda coluna, o percentual de viagens que foram feitas com o percentual de ocupação (por exemplo, na primeira linha, informa-se que 5% das viagens foram feitas com uma ocupação de apenas 10% da capacidade máxima dos ônibus).

Percentual de ocupação dos carros	Percentual de viagens
10	5
30	15
50	60
70	15
90	5

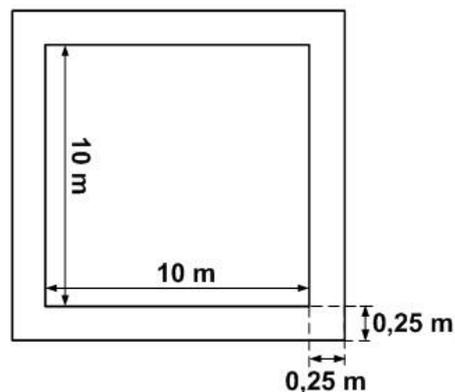
De acordo com a tabela, o preço da tarifa deve ser de:

- (A) R\$ 1,50
- (B) R\$ 1,90
- (C) R\$ 2,00
- (D) R\$ 2,10

QUESTÃO 21

Um terreno quadrado será cercado por um muro de 2 metros de altura e 25 cm de largura, como apresentado no desenho. Uma empresa foi contratada para pintar esse muro, tanto a parte interna quanto a externa, e também a parte de cima do muro, a um preço de R\$ 10,00 por metro quadrado. O custo da pintura será de:

- (A) R\$ 1.640,00
- (B) R\$ 1.642,50
- (C) R\$ 1.740,00
- (D) R\$ 1.742,50



QUESTÃO 22

Uma máquina produz 800 peças em 8 minutos. Como a empresa precisa que as 800 peças sejam produzidas em 2 minutos, uma nova máquina mais eficiente é adquirida, de forma que as 2 máquinas funcionando simultaneamente produzem as 800 peças nos 2 minutos desejados. No caso de a nova máquina trabalhar sozinha, o tempo necessário para produzir 900 peças será de:

- (A) 3 minutos
- (B) 4 minutos
- (C) 6 minutos
- (D) 9 minutos

CONCURSO PÚBLICO – UFLA – EDITAL PRGDP N° 30/2013

QUESTÃO 23

Em uma manifestação popular ao longo de uma avenida, a concentração de pessoas foi descrita dividida em 3 partes: da frente, do meio, e de trás. Na parte da frente, têm-se 30% a mais de manifestantes em relação à parte do meio, que, por sua vez, tem 20% a mais de pessoas em relação à parte de trás. Se o número de manifestantes na parte do meio é 6.000, o número total de pessoas na manifestação é:

- (A) 17 500
- (B) 18 000
- (C) 18 800
- (D) 21 000

QUESTÃO 24

Um ciclo de palestras científicas foi planejado para iniciar às 8 horas e terminar às 12 horas, com palestras programadas para durarem 30 minutos cada uma. A comissão organizadora, muito rígida em relação aos horários, determinou que sempre haverá intervalos de 5 minutos entre uma palestra e a seguinte, que serão rigorosamente obedecidos. Ocorreu, de modo imprevisto, que todos os palestrantes gastaram 10% a mais do tempo planejado em cada uma de suas palestras. O ciclo de palestras começou, conforme planejado, às 8 horas em ponto, mas, em razão desses imprevistos, terminou às:

- (A) 12H11
- (B) 12H21
- (C) 12H24
- (D) 12H30

QUESTÃO 25

A Lei 12.772, de 28/12/2012, altera a Lei 11.091, que dispõe sobre o Plano de Carreira dos Servidores Técnico-Administrativos em Educação, o PCCTAE. Com a nova Lei, o servidor técnico-administrativo das instituições federais de ensino vinculadas ao Ministério da Educação, o que inclui a UFLA, poderá solicitar o incentivo à qualificação, fazendo jus a um acréscimo na remuneração básica de sua classe, se obtiver níveis de escolaridade superiores ao previsto para o exercício do seu cargo (curso reconhecido pelo Ministério da Educação), independentemente da classe a que pertença (veja Tabela abaixo):

Nível de escolaridade formal superior ao previsto para o exercício do cargo (curso reconhecido pelo Ministério da Educação)	Área de conhecimento com relação direta	Área de conhecimento com relação indireta
Ensino fundamental completo	10%	-
Ensino médio completo	15%	-
Ensino médio profissionalizante ou ensino médio com curso técnico completo	20%	10%
Curso de graduação completo	25%	15%
Especialização, com carga horária igual ou superior a 360h.	30%	20%
Mestrado	52%	35%
Doutorado	75%	50%

Fonte: <http://www.ufla.br/ascom/index.php/2013/01/sancionada-lei-no-12-772-que-dispoe-sobre-carreira-docente-e-de-tecnicos-administrativos-alguns-beneficios-ja-podem-ser-requeridos/> Acesso em: 24/06/2013.

Um setor da UFLA tem 3 servidores técnico-administrativos, para os quais as remunerações previstas para os cargos são R\$ 2.000,00, R\$ 3.000,00, e R\$ 5.000,00. O servidor que recebe a maior remuneração fez mestrado com relação indireta ao seu cargo e os outros dois fizeram especialização com carga horária superior a 360h e relação direta aos seus respectivos cargos (todos os cursos são reconhecidos pelo MEC).

De acordo com a tabela, o percentual de aumento salarial do setor foi de:

- (A) 37,33 %
- (B) 32,50 %
- (C) 31,67 %
- (D) 23,75 %

LEGISLAÇÃO (QUESTÕES 26 - 35)

QUESTÃO 26

Apresentam-se, a seguir, as proposições I, II, III e IV sobre o Regimento Geral da Universidade Federal de Lavras (UFLA):

- I – O Regimento Geral da UFLA só poderá ser modificado por iniciativa do reitor ou por proposta de, no mínimo, 1/3 (um terço) dos membros do Conselho Universitário.
- II – Enquanto não houver nova regulamentação, continuará em vigor toda a legislação vigente na UFLA que não conflitar com o Estatuto e com este Regimento Geral.
- III – As alterações do Regimento Geral da UFLA, sempre que envolverem matéria pedagógica, só entrarão em vigor no período letivo seguinte ao de sua publicação.
- IV – As resoluções, normas e regimentos específicos previstos no Regimento Geral da UFLA deverão ser aprovados no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua vigência.

Marque a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 27

Apresentam-se, a seguir, proposições sobre recurso administrativo no Regimento Geral da Universidade Federal de Lavras:

- I – Salvo disposição legal específica, é de dez dias o prazo para interposição de recurso administrativo, contado a partir da ciência ou divulgação oficial da decisão recorrida.
- II – Quando a lei não fixar prazo diferente, o recurso administrativo deverá ser decidido no prazo máximo e improrrogável de trinta dias, a partir do recebimento dos autos pelo órgão competente.
- III – Havendo justo receio de prejuízo de difícil ou incerta reparação decorrente da execução, a autoridade recorrida ou a imediatamente superior poderá, de ofício ou a pedido, dar efeito suspensivo ao recurso.

Marque a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 28

No que se refere ao regime disciplinar a que estão sujeitos os discentes, constante do Regimento Geral da UFLA, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) As penalidades disciplinares constarão no Histórico Escolar dos discentes.
- (B) A pena de desligamento será aplicada ao discente que reincidir em infração já punida com suspensão.
- (C) A pena de suspensão será aplicada ao discente que ingressar, consumir ou transportar bebidas alcoólicas no câmpus universitário.
- (D) A pena de suspensão será aplicada ao discente que praticar trote mediante violência, utilizando qualquer meio ou produto que cause ou possa causar danos pessoais, psicológicos, lesões corporais ou morte.

QUESTÃO 29

A UFLA defenderá e respeitará o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. No que se refere à Extensão, as alternativas são verdadeiras, **EXCETO**:

- (A) A extensão poderá alcançar o âmbito de toda a coletividade ou dirigir-se a pessoas e instituições públicas ou privadas, abrangendo cursos, estágios e serviços nas áreas técnica, científica, artística, cultural e desportiva, que serão realizados conforme plano e normas específicos.
- (B) As atividades de extensão serão planejadas e executadas por iniciativa da UFLA ou por solicitação do interessado, podendo ou não ser remuneradas, conforme as suas características e objetivos.
- (C) O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão estabelecerá a política institucional de extensão, na qual constarão os programas que permitam promover e desenvolver as atividades de extensão na UFLA.
- (D) Os Departamentos Didático-Científicos deverão estabelecer programação regular de extensão, de acordo com a política institucional de extensão estabelecida pelo Conselho Universitário.

QUESTÃO 30

Apresentam-se, a seguir, proposições referentes ao Decreto nº 1.171/94, que aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal:

- I – A remuneração do servidor público é custeada pelos tributos pagos direta ou indiretamente por todos, até por ele próprio, e, por isso, exige-se, como contrapartida, que a moralidade administrativa se integre no Direito, como elemento indissociável de sua aplicação e de sua finalidade, erigindo-se, como consequência, em fator de legalidade.
- II – Em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta, autárquica e fundacional, deverá ser criada uma Comissão de Ética encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura.
- III – Para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público apenas aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, com retribuição financeira, desde que ligado diretamente a qualquer órgão do poder estatal, como as autarquias, as fundações públicas, as entidades paraestatais, as empresas públicas e as sociedades de economia mista, ou em qualquer setor onde prevaleça o interesse do Estado.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas a proposição I 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 31

Considerando 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), é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) A posse poderá dar-se mediante procuração específica.
- (B) A posse ocorrerá no prazo de quinze dias, contados da publicação do ato de provimento.
- (C) Não se abrirá novo concurso enquanto houver candidato aprovado em concurso anterior, com prazo de validade não expirado.
- (D) No ato da posse, o servidor apresentará declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.

QUESTÃO 32

Relacione a coluna II à coluna I.

Coluna I	Coluna II
1 – 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.
2 – Reversão	() É o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá da inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo, ou da reintegração do anterior ocupante.
3 – 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.
4 – Recondução	() É o retorno à atividade de servidor aposentado: por invalidez, quando junta médica oficial declarar insubsistente os motivos da aposentadoria; ou no interesse da administração, conforme especificado. () Será efetivada em cargo de atribuições afins, respeitada a habilitação exigida, nível de escolaridade e equivalência de vencimentos e, na hipótese de inexistência de cargo vago, o servidor exercerá suas atribuições como excedente, até a ocorrência de vaga.

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

- (A) 3 – 4 – 1 – 2 – 1
- (B) 1 – 2 – 1 – 4 – 3
- (C) 3 – 4 – 2 – 3 – 1
- (D) 2 – 1 – 3 – 2 – 4

QUESTÃO 33

Analise as proposições, a seguir, relativas ao regime disciplinar dos servidores públicos civis da União, em conformidade com a Lei n° 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

- I – É proibido ao servidor participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada, exercer o comércio, exceto na qualidade de acionista, cotista ou comanditário.
- II – Sempre que o ilícito praticado pelo servidor ensejar a imposição de penalidade de suspensão por mais de 15 (quinze) dias, de demissão, cassação de aposentadoria ou disponibilidade, ou destituição de cargo em comissão, será obrigatória a instauração de processo disciplinar.
- III – Na apuração de abandono de cargo ou inassiduidade habitual, será adotado o procedimento sumário.
- IV – No processo disciplinar, o procurador do acusado poderá assistir ao interrogatório, bem como à inquirição das testemunhas, sendo-lhe vedado interferir nas perguntas e respostas, facultando-lhe, porém, reinquiri-las, por intermédio do presidente da comissão.

Marque a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 34

Considerando o disposto na Constituição Federal de 1988 sobre estabilidade do servidor público, é **CORRETO** afirmar:

- (A) Como condição para a aquisição de estabilidade, é obrigatória a apresentação de um relatório de seus pares, bem como de parecer do chefe imediato.
- (B) Invalidada pela Comissão de Ética, a demissão do servidor estável, será ele reintegrado, e o eventual ocupante da vaga, se estável, será reconduzido ao cargo de origem.
- (C) O servidor público estável pode perder o cargo somente em duas hipóteses: mediante processo administrativo em que lhe seja assegurada ampla defesa e em virtude de sentença judicial transitada em julgado.
- (D) Extinto o cargo ou declarada sua desnecessidade, o servidor estável ficará em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço, até seu adequado aproveitamento em outro cargo.

QUESTÃO 35

Observando o disposto no artigo 37 da Constituição Federal de 1988, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Os vencimentos dos cargos do Poder Legislativo e do Poder Judiciário não poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Executivo.
- (B) A proibição de acumulação de cargos é restrita aos empregos e funções diretos dos poderes executivo, legislativo e judiciário.
- (C) A lei estabelecerá os casos de contratação por tempo determinado para atender à necessidade temporária de excepcional interesse público.
- (D) As nomeações para cargos em comissão, declarados em lei de livre nomeação e exoneração, independem de aprovação em concurso ou de prova de títulos.

**CONHECIMENTO ESPECÍFICO
FARMACÊUTICO-BIOQUÍMICO (QUESTÕES 36-70)**

QUESTÃO 36

Para assegurar o acesso da população a serviços farmacêuticos de qualidade em hospitais, o Ministério da Saúde publicou, em 30 de dezembro de 2010, a Portaria nº 4.283, que aprova as diretrizes e estratégias para organização, fortalecimento e aprimoramento das ações e serviços de farmácia no âmbito dos hospitais.

Conforme determinação dessa portaria, são competências da farmácia hospitalar:

- I – a manipulação de nutrição parenteral e anestésicos gerais inalatórios;
- II – o controle de produtos de higiene e saneantes usados pelo paciente;
- III – o cuidado ao paciente, o que pressupõe o acesso a ele e a seus familiares ao prontuário, resultados de exames e demais informações, incluindo o diálogo com a equipe que assiste o paciente;
- IV – o acompanhamento das principais atividades da farmácia hospitalar, por meio da adoção de indicadores de gestão, logísticos, de assistência ao paciente e de educação.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 37

Em cumprimento à Portaria SVS/MS nº 344, de 12 de maio de 1998, com relação à guarda e dispensação de medicamentos controlados, a farmácia hospitalar encontra-se isenta de:

- (A) dispensar os fármacos das listas A3, B1 e B2, mediante notificação de receita B.
- (B) adotar procedimentos de descarte de produtos controlados vencidos.
- (C) dispor de área restrita para a guarda de insumos controlados.
- (D) apresentar autorização especial de funcionamento.

QUESTÃO 38

O termo extração significa retirar, da forma mais seletiva possível, as substâncias ou fração ativa contida na droga vegetal, utilizando, para isso, um líquido ou mistura de líquidos tecnologicamente apropriados e toxicologicamente seguros. São métodos de extração total:

- (A) Infusão e decocção.
- (B) Percolação e infusão.
- (C) Decocção e aparelho de Soxhlet.
- (D) Aparelho de Soxhlet e percolação.

QUESTÃO 39

Uma planta, conhecida por seu uso popular como antidiarreica e cicatrizante, foi estudada conforme descrito no esquema abaixo:

Planta seca (pó)

1. Extração por sonicação com etanol
2. Filtração
3. Evaporação

Extrato

1. Teste com FeCl_3 : coloração azulada
2. Teste com gelatina/ NaCl : precipitado ou turvação
3. Produto de uma hidrólise ácida: D-glicose + Ácido 3,4,5-trihidróxi-benzoico (proporção aproximada = 1 D-glicose: 4 unidades de ácido 3,4,5-trihidróxi-benzoico).

Com base nessas informações, está presente no extrato dessa planta o grupo de metabólito secundário:

- (A) Flavonoide.
- (B) Ácido orgânico.
- (C) Tanino hidrolisável.
- (D) Tanino condensado.

QUESTÃO 40

O hexano puro possui uma absorvância no ultravioleta desprezível acima de um comprimento de onda de 200 nm. Uma solução preparada dissolvendo-se 25,8 mg de benzeno (C_6H_6 , Massa Molar: 78,11) em hexano e diluindo-se a 250,0 mL tem um pico de absorção em 256 nm e uma absorvância de 0,266 numa célula de 1,000 cm de caminho óptico. A absorvância molar do benzeno nesse comprimento de onda é:

- (A) $1,3 \text{ M}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
- (B) $3,3 \text{ M}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
- (C) $201,3 \text{ M}^{-1} \text{ cm}^{-1}$
- (D) $214,6 \text{ M}^{-1} \text{ cm}^{-1}$

QUESTÃO 41

O conhecimento sobre as características de produtos naturais com atividade biológica, principalmente no que se refere às plantas medicinais, tem alcançado grande importância, devido ao aumento do consumo de fitoterápicos em todo o mundo. Apresentam-se cinco proposições acerca de princípios vegetais e de processos para a obtenção desses produtos.

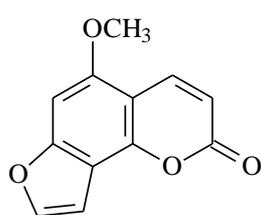
- I – A maceração é uma técnica extrativa em que a planta é mantida em contato com o líquido extrator em temperatura ambiente. Esse método extrativo tem como vantagens ser um processo dinâmico e que esgota totalmente a droga vegetal.
- II – Um dos reagentes mais comumente utilizados para a identificação de alcaloides em uma solução aquosa ácida é o reagente de Dragendorff, que reage com os alcaloides presentes, formando um precipitado branco.
- III – A liofilização é o processo em que água é removida de um produto, após esse ser congelado e submetido a vácuo, permitindo que a água passe diretamente da forma sólida para a forma vapor, sem passar pela forma líquida.
- IV – Os flavonoides são uma grande classe de substâncias de origem vegetal que podem ser encontrados exclusivamente em espécies da família Fabaceae e que conferem cor marrom-escuro às flores e aos frutos que os contêm.
- V – As substâncias ativas vegetais variam quantitativamente de acordo com o genótipo, a época de colheita e as condições de conservação.

Marque a alternativa **CORRETA**.

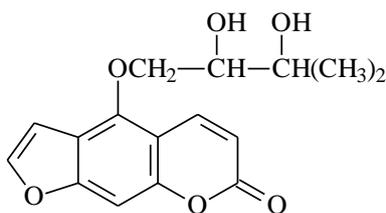
- (A) Somente as proposições II e IV são corretas.
- (B) Somente as proposições III e V são corretas.
- (C) Somente as proposições I, II e IV são corretas.
- (D) Somente as proposições II, IV e V são corretas.

QUESTÃO 42

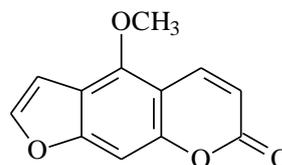
O extrato metanólico das raízes de *Angelica archangelica* foi analisado por cromatografia em camada delgada de sílica gel, identificando-se manchas correspondentes a três cumarinas, cujas estruturas químicas estão representadas abaixo. Utilizou-se tolueno: éter etílico (1:1) como eluente e obtiveram-se os valores de R_f 0,25; 0,60 e 0,62.



Isobergapteno



Hidrato de oxipeudanina



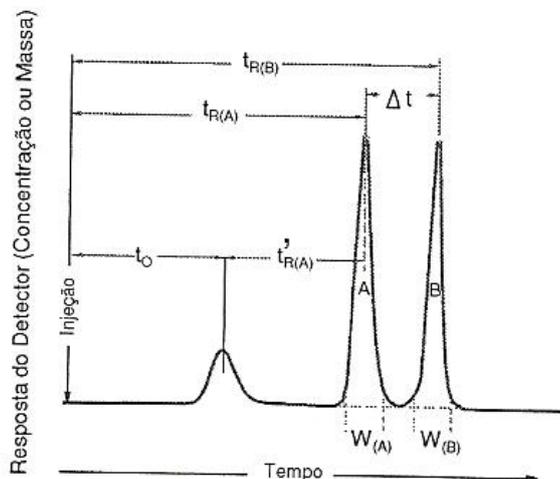
Bergapteno

Sabendo que o R_f do bergapteno é 0,60, é **CORRETO** afirmar:

- (A) O R_f do isobergapteno é 0,25, uma vez que a cromatografia de partição é a técnica recomendada para separação de compostos isoméricos.
- (B) O R_f do hidrato de oxipeudanina é 0,62 e é a substância de maior massa específica.
- (C) O R_f do isobergapteno é 0,62, pois sua polaridade é semelhante ao seu isômero bergapteno.
- (D) O R_f de 0,25 corresponde ao hidrato de oxipeudanina, que é a substância de menor polaridade.

QUESTÃO 43

Para técnicas cromatográficas, além dos parâmetros de segurança analítica usuais, devem ser estimados outros parâmetros para descrever a especificidade do método. Com relação a esses parâmetros, analise a figura e assinale a alternativa **CORRETA**.

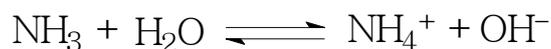


t_R = tempo de retenção
 t_0 = tempo de eluição de um composto não retido
 $t'_R = t_R - t_0$ = tempo de retenção corrigido
 W = largura de pico

- (A) A eficiência da separação tem relação com o tempo morto.
- (B) O tempo de retenção de uma substância é dado pela soma do tempo de retenção de um composto não retido (t_0) e do tempo de retenção corrigido (t'_R).
- (C) Resolução entre duas substâncias é a diferença entre o tempo de retenção do soluto B (t_{RB}) e o tempo de retenção do soluto A (t_{RA}), não tendo relação com a largura do pico.
- (D) A eficiência da separação cromatográfica independe da largura do pico (W).

QUESTÃO 44

Uma solução de amônia em água é chamada de 'hidróxido de amônio', devido ao equilíbrio:

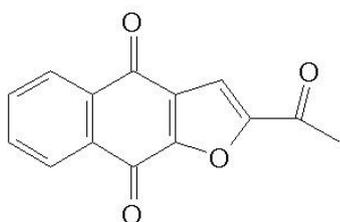
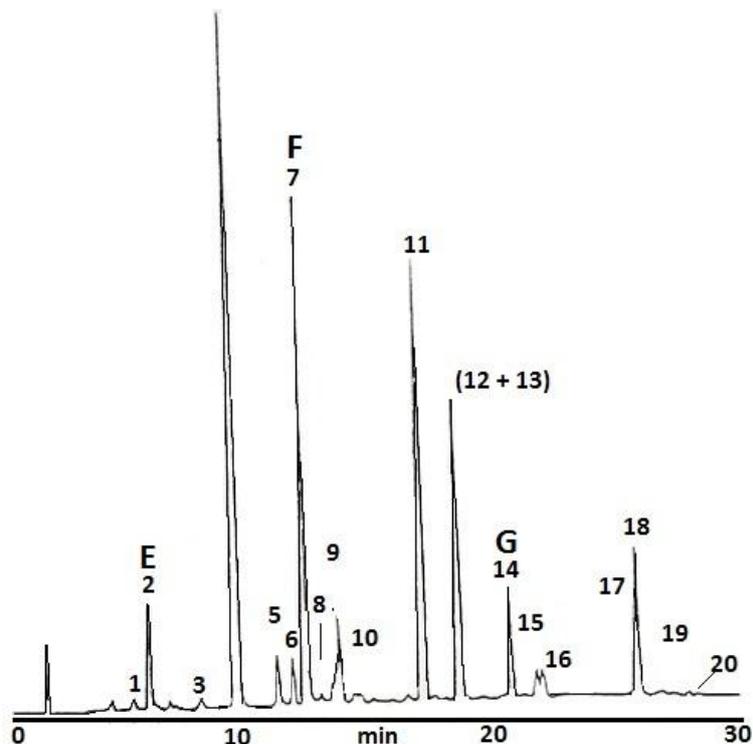


A massa específica de uma solução concentrada de hidróxido de amônio, que contém 28,0% pp de NH_3 , é $0,899 \text{ g mL}^{-1}$. Que volume desse reagente deve ser diluído para preparar 500,0 mL de uma solução de NH_3 0,250 M?

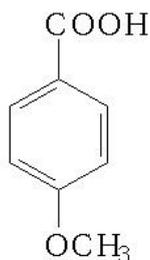
- (A) 6,50 mL
- (B) 8,45 mL
- (C) 14,85 mL
- (D) 54,00 mL

QUESTÃO 45

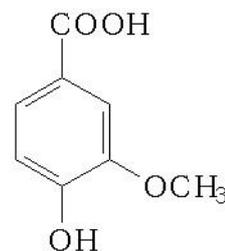
O cromatograma a seguir foi obtido em CLAE para uma amostra de madeira de *Tabebuia cortex* (Bignoniaceae). Nesse cromatograma, foram identificados constituintes: 2-acetilfuranonaftoquinona e ácidos anísico e vanílico. Condições cromatográficas: coluna de ODS (250 x 21 mm); eluentes (ACN) Acetonitrila + Ácido fosfórico 0,01% e (Água) Água + Ácido fosfórico 0,01%; eluição em gradiente 10% (ACN) 90% (Água) até 90% (ACN) 10% (Água) em 30 minutos; fluxo 1,0 mL/min; detecção UV₂₅₄.



2-Acetilfuranonaftoquinona



Ácido anísico



Ácido vanílico

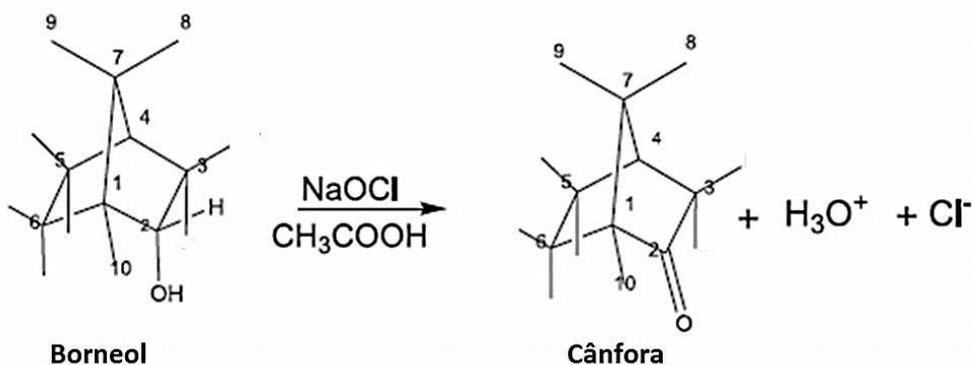
Os picos cromatográficos E, F e G correspondem, respectivamente, a:

- (A) Ácido vanílico, ácido anísico e 2-acetilfuranonaftoquinona
- (B) 2-Acetilfuranonaftoquinona, ácido vanílico e ácido anísico
- (C) Ácido anísico, ácido vanílico e 2-acetilfuranonaftoquinona
- (D) 2-Acetilfuranonaftoquinona, ácido anísico e ácido vanílico

QUESTÃO 46

A cânfora possui reconhecidas aplicações no tratamento de dores musculares e de articulações, tendo diversas outras aplicações na indústria farmacêutica. Por se tratar de uma cetona, pode ser sintetizada a partir do borneol usando-se reagentes oxidantes à base de cromo. Preocupados com questões ambientais, Santos et al. (2009) propuseram um novo processo de oxidação do borneol à cânfora, empregando-se solução aquosa de hipoclorito de sódio em meio ácido, cuja reação está representada abaixo.

Fonte: Santos et al. Quim. Nova, 32:6, 1667-1669, 2009.



Espectros de absorção molecular no infravermelho foram obtidos, usando pastilha de KBr, a fim de caracterizar o produto da reação. Os espectros obtidos para o borneol e a cânfora estão representados a seguir:

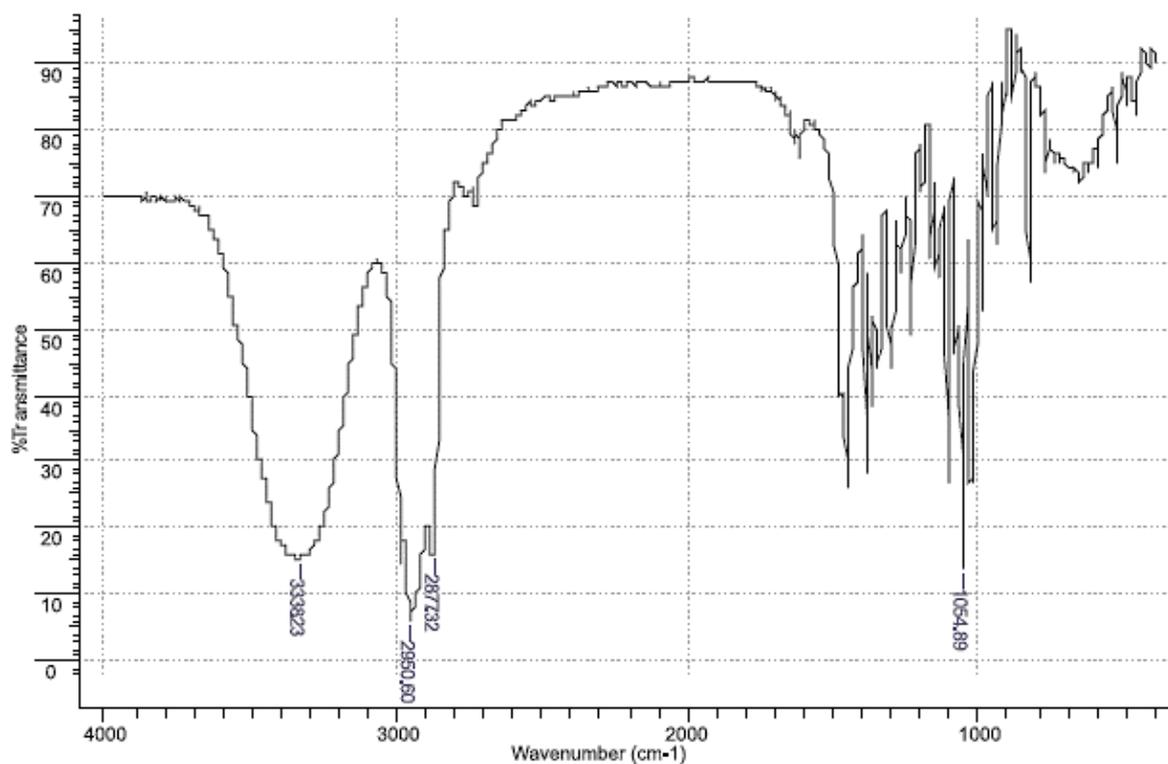


Figura 1. Espectro de infravermelho usando pastilha de KBr do borneol.

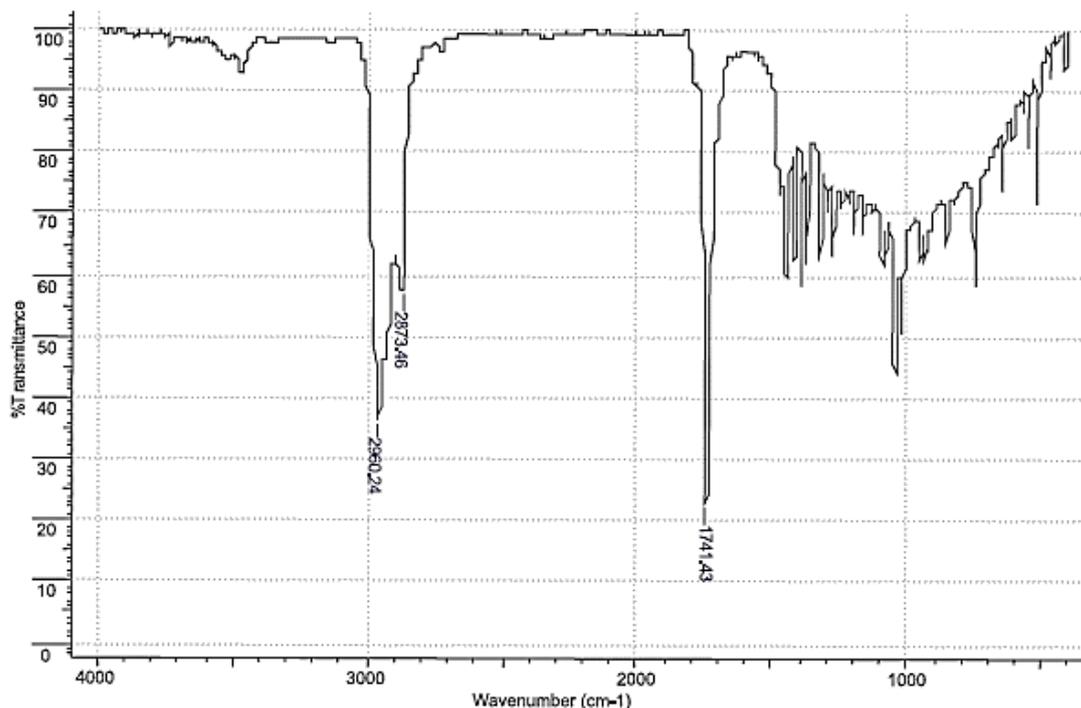


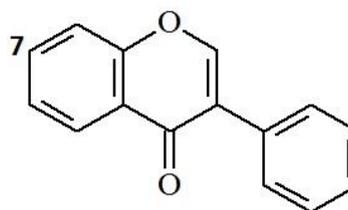
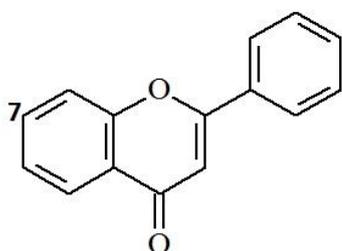
Figura 2. Espectro no infravermelho usando pastilha de KBr da cânfora.

Pela análise dos espectros no infravermelho, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Os espectros de infravermelho (Figuras 1 e 2) evidenciaram que o uso de água sanitária para oxidação do borneol à cânfora foi bem-sucedido.
- (B) A Figura 2 apresenta um estiramento típico da presença do grupo carbonila, o qual está ausente no borneol, sugerindo que a reação foi bem-sucedida.
- (C) A Figura 1 mostra a presença de uma frequência de deformação axial típica de grupo hidroxila, o que está ausente no espectro da cânfora, o que evidencia que a reação foi bem-sucedida.
- (D) A Figura 2 mostra uma frequência de deformação axial típica de grupo carbonila, o qual está ausente no espectro do borneol. Por outro lado, o espectro do borneol apresenta uma banda larga, típica de estiramento do grupo hidroxila, evidenciando que a reação foi bem-sucedida.

QUESTÃO 47

Os flavonoides representam um dos grupos fenólicos mais importantes e diversificados entre os produtos naturais. Abaixo estão representados os núcleos fundamentais das flavonas e isoflavonas:



Sobre esses compostos, é **CORRETO** afirmar:

- (A) Uma hidroxilação na posição do C7 de ambos os núcleos levaria a um efeito hipsocrômico, permitindo a diferenciação dos compostos.
- (B) Entre a espectroscopia no ultravioleta e no infravermelho, o melhor método para diferenciar esses compostos é a espectroscopia no ultravioleta.
- (C) É possível diferenciar essas substâncias pela análise de espectros obtidos no infravermelho.
- (D) Não é possível diferenciar esses compostos empregando espectroscopia no ultravioleta e no infravermelho.

QUESTÃO 48

A benzilpenicilina é uma substância de caráter ácido ($pK_a=2,74$). A proporção aproximada entre as formas facilmente excretáveis e dificilmente excretáveis na urina de um animal experimental submetido à medicação ($pH= 7,3$) é:

- (A) 36 : 1
- (B) 1 : 36
- (C) 6.000 : 1
- (D) 36.000 : 1

QUESTÃO 49

Será administrado Clorpromazina em um paciente pesando 18 Kg, na dose de 1,5 mg/Kg, por via intramuscular, e dispõe-se de uma solução a 0,5% do referido medicamento. O volume a ser administrado será:

- (A) 2,7 mL
- (B) 4,3 mL
- (C) 5,4 mL
- (D) 8,1 mL

QUESTÃO 50

A quantidade de 500 mg de uma droga X foram administrados por via intravenosa em um animal experimental e sua concentração plasmática, medida logo após a administração, foi de 2,5 mg/dL. Uma droga Y foi administrada concomitantemente em outro animal, também na quantidade de 500 mg, e proporcionou uma concentração plasmática de 0,001%. Sobre esse ensaio, é **CORRETO** afirmar:

- (A) A droga Y possui maior volume de distribuição aparente que a droga X.
- (B) A droga X possui maior volume de distribuição aparente que a droga Y.
- (C) A droga X distribui-se mais amplamente pelos tecidos que a droga Y.
- (D) A droga Y distribui-se de forma mais restrita que a droga X.

QUESTÃO 51

Apresentam-se, a seguir, afirmativas; julgue-as em Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- () O agonista parcial apresenta valor de atividade intrínseca (α) igual a zero.
- () O antagonismo competitivo ou antidotismo é útil na prática clínica.
- () A constante de afinidade (K_{af}) é definida pela concentração de uma droga antagonista capaz de proporcionar a metade da resposta máxima.
- () Os diuréticos osmóticos, como o manitol, apresentam receptores molecularmente definidos.

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

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

QUESTÃO 52

De acordo com as características dos sistemas de transdução de sinais acoplados à proteína G, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) A proteína G apresenta subunidades α , β e γ .
- (B) No estado de repouso, a subunidade α fixa o GDP.
- (C) Os receptores apresentam estrutura tetra-helicoidal.
- (D) O produto da enzima efetora é denominado segundo mensageiro.

QUESTÃO 53

Sobre os mecanismos moleculares de ação dos fármacos, é **CORRETO** afirmar:

- (A) IP3 (inositol 1, 4, 5 – Trifosfato) e DAG (diacilglicerol) são sintetizados por ação de adenilato ciclase.
- (B) Adenilato ciclase atua como efetora em sistemas acoplados à proteína G.
- (C) AMP cíclico promove a ativação de proteína quinase C.
- (D) Fosfolipase C promove a síntese de AMP cíclico.

QUESTÃO 54

Relacione a coluna II à coluna I.

Coluna I	Coluna II
1. Parassimpatomiméticos	() Propranolol, Atenolol
2. Éster de colina	() Xilazina, Clonidina, Fenilefrina
3. Organofosforado	() Pilocarpina, Muscarina
4. Antagonista colinérgico	() Tabum, Somam
5. Agonista α -adrenérgico	() Acetilcolina, Carbacol
6. Antagonista β -adrenérgico	() Atropina, Escopolamina

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

- (A) 6 – 5 – 1 – 3 – 2 – 4
- (B) 6 – 5 – 3 – 1 – 2 – 4
- (C) 4 – 5 – 1 – 3 – 2 – 6
- (D) 4 – 6 – 1 – 3 – 5 – 2

QUESTÃO 55

Sobre os hipnoalérgicos, é correto afirmar, **EXCETO**:

- (A) Os hipnoalérgicos são inibidores específicos de ciclooxigenase-2 (COX-2).
- (B) Os hipnoalérgicos inibem a transmissão de estímulos nociceptivos no corno dorsal da medula espinhal.
- (C) O núcleo Magno da Rafe é uma estrutura importante do SNC que atua nas vias descendentes da dor e da nocicepção.
- (D) A morfina, em termos de efeitos, atua de forma diferente no sistema nervoso central das diferentes espécies animais.

QUESTÃO 56

As informações apresentadas abaixo caracterizam as drogas antiinflamatórias não esteroidais (AINES) correspondentes, **EXCETO**:

- (A) Ácido acetilsalicílico inibe a tromboxano sintetase.
- (B) Meloxicam tem baixa ação ulcerogênica, pois inibe mais COX2 que COX1.
- (C) Indometacina possui grande ação ulcerogênica por inibir 50 vezes mais COX1 que COX2.
- (D) Fenilbutazona, por sua segurança, é muito utilizada atualmente como analgésico e antiinflamatório.

QUESTÃO 57

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Os benzodiazepínicos são antídotos na intoxicação por barbitúricos.
- (B) Os anestésicos gerais barbitúricos atuam por meio de receptores específicos no sistema nervoso central.
- (C) Os barbituratos promovem estímulo do centro respiratório bulbar; por isso, são muito seguros como anestésicos gerais.
- (D) O tiopental como droga única promove analgesia, perda de consciência e miorelaxamento satisfatórios para qualquer procedimento cirúrgico.

QUESTÃO 58

São motivos para se utilizar a medicação pré-anestésica, **EXCETO**:

- (A) Reduzir a dose necessária do anestésico geral.
- (B) Promover analgesia satisfatória para o procedimento.
- (C) Promover miorelaxamento satisfatório para o procedimento.
- (D) Evitar a fase de depressão que ocorre no estágio II da anestesia.

QUESTÃO 59

Sobre a notificação de receita, é correto afirmar **EXCETO**:

- (A) A notificação de receita “A” é válida por 30 dias, a contar da data de emissão.
- (B) O formulário para a notificação “A” é de cor amarela e o talonário é fornecido pela autoridade sanitária.
- (C) Caberá à autoridade sanitária fornecer ao profissional, devidamente cadastrado, o talonário de receita “B” e a numeração para a confecção dos demais talonários.
- (D) As drogas sujeitas à notificação “B” podem ser adquiridas na quantidade de cinco ampolas ou quantidade suficiente para a utilização durante 60 dias, quando se trata de outras formulações.

QUESTÃO 60

Sobre os anti-histamínicos e corticosteroides, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Os anti-histamínicos clássicos (anti-H1) tem ações distintas dos anti-H2.
- (B) Os corticosteroides inibem a expressão da lipocortina-1, que é estimuladora da fosfolipase A2.
- (C) Os corticosteroides são inibidores específicos de ciclooxigenase-2 (COX-2), não afetando a COX-1.
- (D) A inibição da multiplicação de linfócitos T e B não faz parte do mecanismo imunossupressor dos corticoides.

QUESTÃO 61

As convulsões causadas por intoxicação por drogas podem ser associadas a:

- (A) Estricnina.
- (B) Fenitoína.
- (C) Diazepam.
- (D) Fenobarbital.

QUESTÃO 62

Os anticoagulantes são substâncias usadas para prevenir a coagulação e retardar a deterioração do sangue. A escolha do anticoagulante e da sua quantidade é importante, pois se escolhido imprópriamente, interfere nas análises bioquímicas, hematológicas e sorológicas. As afirmativas são corretas, **EXCETO**:

- (A) EDTA é utilizado como anticoagulante na coleta de sangue total para uso rotineiro em hematologia e funciona como anticoagulante, bloqueando o cálcio ionizado através de reação química, com formação do complexo insolúvel EDTA-Ca.
- (B) Citrato de sódio é utilizado para testes de coagulação, nos quais se adiciona cálcio ao plasma para permitir a atividade das enzimas da coagulação. É indicado como anticoagulante para determinações bioquímicas, principalmente nas dosagens de fosfatase alcalina e amilase.
- (C) Heparina ativa a antitrombina III, que, então, inibe a atividade de diversos fatores da coagulação, incluindo a trombina. Serve para a realização da gasometria e algumas dosagens bioquímicas.
- (D) Fluoreto de sódio é indicado para determinação da glicose, impedindo o metabolismo desse açúcar pelas hemácias e leucócitos, mediante a inibição *in vitro* de enzimas da via glicolítica dessas células.

QUESTÃO 63

O exame de urina é um exame frequente em laboratório clínico e proporciona informações sobre patologias renais e do trato urinário, bem como algumas moléstias extra-renais. Usualmente, o exame químico de urina é feito com tiras reagentes, objetivando tornar a determinação mais rápida, simples e econômica. Com base nas reações que ocorrem nas tiras reagentes, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () Glicose: a peroxidase catalisa a reação entre a glicose e o ar do meio ambiente para produzir ácido glicônico e peróxido. Em seguida, a glicose-oxidase catalisa a reação entre o peróxido e o cromogênio para formar um complexo oxidado colorido, que revela a presença de glicose.
- () Cetonas: reação do nitroprussiato de sódio com ácido acetoacético em meio alcalino, formando um complexo violeta.
- () Sangue: atividade pseudoperoxidase da porção heme da hemoglobina, que catalisa a reação entre o peróxido de hidrogênio e o cromogênio (tetrametilbenzidina), produzindo cromogênio oxidado.
- () Leucócitos: hidrólise do carboxilato heterocíclico pelas esterases dos neutrófilos, liberando uma fração capaz de reagir com um sal diazônio, formando um pigmento violeta.
- () Densidade: mudança de cor azul-esverdeada para verde-amarela ou marrom-clara, em função da concentração de íons na amostra.

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

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

QUESTÃO 64

Observe as seguintes figuras:



Figura 1



Figura 2

Em relação às figuras, é **CORRETO** afirmar:

- (A) A figura 1 representa um ovo de *Trichuris trichiura*, que é detectado pelo método de Hoffman, Pons e Janer.
- (B) A figura 1 representa um ovo de *Ascaris lumbricoides*, que é pesquisado pelo método de Blagg e colaboradores.
- (C) A figura 2 representa um ovo de *Enterobius vermicularis*, que é obtido pelo método de Faust e colaboradores.
- (D) A figura 2 representa um ovo de *Ancylostoma duodenale*, que é pesquisado pelo método de sedimentação espontânea de Kato-Katz.

QUESTÃO 65

Segundo a Anvisa – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, antioxidante é a substância que retarda o aparecimento de alteração oxidativa no alimento. Do ponto de vista químico, os antioxidantes são compostos aromáticos que contêm, no mínimo, uma hidroxila, podendo ser sintéticos ou naturais. A respeito dos antioxidantes, apresentam-se quatro proposições:

- I – São um conjunto heterogêneo de substâncias formadas por vitaminas, minerais, pigmentos naturais e outros compostos vegetais e, ainda, enzimas, que bloqueiam o efeito danoso dos radicais livres.
- II – Antioxidantes naturais são obtidos dos alimentos, sendo encontrados, na sua maioria, nos vegetais, o que explica parte das ações saudáveis que as frutas, legumes, hortaliças e cereais integrais exercem sobre o organismo.
- III – São exemplos de antioxidantes sintéticos: butil-hidroxi-anisol; ácido p-hidroxibenzoico; ácido gálico e naturais: α -tocoferol; ácido ascórbico; selênio; ácido ferrúlico.
- IV – Antioxidantes ajudam na prevenção do desenvolvimento de doenças crônicas, como o câncer, doenças cardiovasculares, mal de Alzheimer, artrite reumatoide e catarata.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

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

QUESTÃO 66

Com relação à fermentação láctica, processo metabólico no qual carboidratos e compostos relacionados são parcialmente oxidados, resultando em liberação de energia e compostos orgânicos, é **CORRETO** afirmar:

- (A) a fermentação láctica ocorre somente em leite e seus derivados.
- (B) na fermentação homoláctica, ocorre somente a formação de ácido láctico, independentemente do substrato e da bactéria utilizados.
- (C) os micro-organismos heteroláticos utilizam a via de Embden-Meyerhof-Parnas para metabolizar os açúcares, e os homoláticos utilizam a via das pentoses para metabolizar carboidratos.
- (D) a fermentação heteroláctica é potencialmente mais significativa para o processamento de alimentos porque produz, além do ácido láctico, compostos aromáticos responsáveis pelo aroma e pelo sabor, tais como o acetilaldeído e o diacetil.

QUESTÃO 67

Na eletroforese bidimensional em gel de poliacrilamida, as proteínas são submetidas a dois processos consecutivos (duas dimensões) de separação, baseados em duas propriedades das proteínas, que são:

- (A) ponto de fusão e ponto isoelétrico.
- (B) ponto isoelétrico e massa molecular.
- (C) ponto de fusão e ponto de cristalização.
- (D) massa molecular e ponto de cristalização.

QUESTÃO 68

Estabeleça a relação entre a coluna I, meios de cultura, e a coluna II, seus usos em microbiologia clínica.

Coluna I	Coluna II
1 – CARY BLAIR	() Utilizado para isolar bacilos gram-negativos (enterobactérias e não fermentadores) e verificar a fermentação da lactose.
2 – ÁGAR MAC CONKEY	() Utilizado para análise de água, alimentos e leite e, ainda, como meio para cultivo preliminar das amostras submetidas a exames bacteriológicos e isolamento de organismos para culturas puras.
3 – ÁGAR NUTRIENTE	() Utilizado para cultivo e crescimento de espécies de candidas e fungos filamentosos, particularmente associados a infecções superficiais.
4 – ÁGAR SABOURAU	() Utilizado para transporte de material fecal e consequente conservação dos micro-organismos.

Marque a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**.

- (A) 2 – 3 – 4 – 1
- (B) 1 – 4 – 2 – 3
- (C) 2 – 1 – 3 – 4
- (D) 4 – 3 – 1 – 2

QUESTÃO 69

Apresentam-se a seguir itens sobre os componentes celulares do sangue:

- I – As células precursoras dos polimorfonucleares são sucessivamente: mieloblastos, promieloblastos, mielócitos, metamielócitos e bastonetes.
- II – As hemácias são células nucleadas, que não se dividem, possuindo um tempo de vida limitado de cerca de 120 dias.
- III – Quanto aos polimorfonucleares, há três tipos: os eosinófilos (relacionados a infecções do tipo parasitárias e a reações alérgicas), os basófilos (quando fixados nos tecidos são chamados de mastócitos) e os neutrófilos (relacionados à reação de infecções do tipo bacteriana).

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente o item II é verdadeiro.
- (B) Somente os itens I e II são verdadeiros.
- (C) Somente os itens I e III são verdadeiros.
- (D) Somente os itens II e III são verdadeiros.

QUESTÃO 70

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são classificados em função de suas características e consequentes riscos que acarretam ao meio ambiente e à saúde, de acordo com a Resolução Anvisa nº 306/04 e Resolução Conama nº 358/05. Associe a coluna I, grupo, à coluna II, substâncias contidas no grupo.

COLUNA I	COLUNA II
1 – Grupo A	() Contém substâncias químicas que apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente, pelas suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.
2 – Grupo B	() Contém substâncias que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, são equiparados aos resíduos domiciliares.
3 – Grupo C	() Contém quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da comissão nacional de energia nuclear – CNEN.
4 – Grupo D	() Contém materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, espátulas e outros similares.
5 – Grupo E	() Contém os componentes com possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção.

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

- (A) 3 – 2 – 1 – 5 – 4
- (B) 2 – 5 – 3 – 4 – 1
- (C) 5 – 4 – 2 – 1 – 3
- (D) 2 – 4 – 3 – 5 – 1