



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
EDITAL N.º 251/2017

PROVA OBJETIVA

CONCURSO PÚBLICO

24 DE SETEMBRO DE 2017
FARMACÊUTICO - BIOQUÍMICO

**LEIA ATENTAMENTE AS
INFORMAÇÕES E INSTRUÇÕES ABAIXO:**

- Esta **PROVA** contém 40 questões numeradas de 01 a 40.
- Confira se sua **PROVA** contém a quantidade de questões correta. Caso negativo comunique imediatamente ao fiscal de sala para a substituição da prova.
- Verifique, no **CARTÃO-RESPOSTA**, se os seus dados estão registrados corretamente. Caso encontre alguma divergência, informe imediatamente ao fiscal de sala.
- Após a conferência, assine seu nome no local indicado.
- Para as marcações do **CARTÃO-RESPOSTA**, utilize apenas caneta esferográfica, escrita normal, tinta azul ou preta.
- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 05 opções identificadas com as letras **A, B, C, D e E**. Apenas uma responde corretamente à questão.
- Para o preenchimento do **CARTÃO-RESPOSTA**, observe:
 - Para cada questão, preencher apenas uma resposta.
 - Preencha totalmente o espaço compreendido no retângulo correspondente à opção escolhida para resposta. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
- Para o preenchimento do **CARTÃO-RESPOSTA**, observe:
 - Preenchimento correto;
 - Preenchimento incorreto;
 - Preenchimento incorreto
- O tempo disponível para esta prova é de 03h30min.
- Você poderá deixar o local de prova somente depois de (1) uma hora do início da prova e **NÃO** poderá levar seu **CADERNO DE PROVA**.
- Você poderá ser eliminado da **PROVA**, a qualquer tempo, no caso de:
 - ausentar-se da sala sem o acompanhamento do fiscal;
 - ausentar-se do local de provas antes de decorrida 01 (uma) hora do início da **PROVA**;
 - ausentar-se da sala de provas levando a prova e/ou **CARTÃO-RESPOSTA** da Prova Objetiva;
 - ser surpreendido, durante a realização da **PROVA**, em comunicação com outras pessoas ou utilizando-se de livro ou qualquer material não permitido;
 - fazer uso de qualquer tipo de aparelho eletrônico ou de comunicação, bem como protetores auriculares;
 - perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, incorrendo em comportamento indevido;
 - não cumprir com o disposto no edital do Exame.
- O candidato deverá manter seu relógio ou qualquer aparelho eletrônico no saco plástico fornecido para este fim.
- Atente-se para o prazo de envio dos títulos: de 02 a 03 de outubro (item 26, do Edital 251/2017).

✂

RESPOSTAS

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.



EM BRANCO



LÍNGUA PORTUGUESA

1. Leia a conclusão do artigo *Produção científica na medicina em projetos de pesquisa financiados pela agência Fapemig*.

O presente estudo focou a geração de produtos científicos e a formação de recursos humanos qualificados a partir dos Editais Universais financiados pela Fapemig na área médica. Entre os produtos científicos gerados, houve prevalência de apresentação de resumos científicos em congressos nacionais e estrangeiros, formação de recursos humanos qualificados (orientação de iniciação científica, mestrado, doutorado) e publicação de artigos científicos nacionais e estrangeiros. Todos os projetos aprovados foram oriundos de instituições públicas, incluindo universidades e outros órgãos públicos, como hospitais e institutos. É preciso conduzir estudos com metodologias similares, que possibilitem uma reflexão e melhor compreensão dos produtos científicos oriundos de projetos de pesquisa financiados por agências de pesquisa.

Fonte: <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v33n3/13.pdf>. Acesso em 10/05/17.

Indique a alternativa que apresenta uma inferência **FALSA** em relação ao conteúdo do texto.

- A) É plausível supor que a investigação que resultou no artigo em questão deve-se ao fato de os resultados dos projetos de pesquisa financiados por agências de fomento de ciência não serem de amplo conhecimento entre os membros da comunidade científica.
- B) Com base no resultado dessa investigação, na área de medicina, há maior número de financiamento para projetos oriundos de instituições públicas do que particulares. Pode-se supor que essa maior concentração de projetos aprovados pelas instituições públicas coincida com a distribuição dos programas de pós-graduação.
- C) Visto que o objetivo do estudo em questão foi estabelecer os produtos científicos na área de medicina com base no financiamento de projetos de pesquisa da Fapemig, pode-se supor que, para obtenção dos dados, foi utilizada coleta de informações nos arquivos do banco de dados dessa agência.
- D) Apenas instituições e órgãos públicos da área de medicina podem participar dos Editais Universais financiados pela Fapemig.**
- E) Além dos produtos científicos mencionados no texto de conclusão, os pesquisadores encontraram outro(s), porém em quantidades menos representativas.
2. Segundo Pinker (2016), “a brevidade é a alma da razão e de muitas outras virtudes ao escrever.” Isso significa que muitas expressões prolixas podem e devem ser trocadas por alternativas mais enxutas para melhorar a qualidade do texto. As alternativas abaixo apresentam na coluna 2 uma opção mais enxuta para a expressão da coluna 1. Apenas uma delas é uma proposta **INADEQUADA**; indique-a.

<u>Coluna 1</u>	<u>Coluna 2</u>
A) em um período tal que	onde
B) é imperioso que nós	nós precisamos
C) se encarrega de prover	provê
D) estavam em grande necessidade de	precisavam
E) devido ao fato de que	porque

3. Leia a introdução de um artigo disponibilizado no GEN Medicina, um portal que oferece conteúdo científico exclusivo da área da saúde. Com base no conteúdo desse fragmento, avalie qual(is) dos segmentos apresentados nas asserções são informações coerentes com o tema abordado e, desse modo, poderia(m) constar na sequência do artigo.

A entrevista clínica não é uma conversa como outra qualquer!

Entende-se qualquer entrevista como uma técnica de trabalho, durante a qual duas pessoas, em concordância formal ou implícita, se encontram para uma conversa, cuja característica principal é estar relacionada com os objetivos de ambos.



É tão especial a entrevista clínica que ela tem nome diferente – anamnese. O papel de uma dessas pessoas – no caso, o médico ou o estudante de medicina – é coletar informações, enquanto o da outra – o paciente – é de fornecê-las. Diferentemente de outras entrevistas, no caso da médica o objetivo não fica restrito a obter informações. Outro objetivo é estabelecer um bom relacionamento entre o médico e o paciente, condição fundamental para uma boa prática médica.

Há muitas maneiras de se fazer uma entrevista; melhor dizendo, há diferentes técnicas, mas em todas devem ser destacadas a arte do relacionamento e o processo comunicacional. Primeiramente, deve ficar claro que uma entrevista médica não é uma conversa como qualquer outra! [...]

Fonte: <http://genmedicina.com.br/2017/05/19/a-entrevista-clinica-nao-e-uma-conversa-como-outra-qualquer-dr-celmo-celano-porto/> Acesso em 12/05/17.

- I. Uma questão relevante, mas nem sempre considerada, é o registro dos dados obtidos durante a entrevista. Anotações de próprio punho das informações mais importantes é a maneira habitual. Contudo, cresce cada vez mais a utilização de computadores. A gravação de entrevistas, que esteve em moda há alguns anos, praticamente está abolida na prática médica, tornando-se restrita a alguns tipos de pesquisa. Não é proibido “digitar” as informações obtidas; no entanto, a atenção exagerada ao computador é nociva.
- II. A entrevista tem a função de informar as pessoas sobre algum acontecimento social ou fazer com que o público-alvo conheça as ideias e opiniões da pessoa que é entrevistada. O entrevistador deve se posicionar e falar de maneira correta, mantendo uma boa aparência e causando boa impressão.
- III. As entrevistas em grupo, que podem ser realizadas com o objetivo de agilizar o processo ou ainda checar adaptabilidade do candidato ao contato grupal. Nesta modalidade podem ser verificados itens como características de liderança, desprendimento ou facilidade de relacionamento.

Indique a alternativa que corresponde à resposta **CORRETA**.

- A) Apenas II é correta.
 - B) Apenas III é correta.
 - C) Apenas I é correta.**
 - D) Apenas I e II são corretas.
 - E) Apenas I e III são corretas.
4. Nas bulas de remédios, na parte de orientações ao paciente, os termos próprios da área da saúde geralmente vêm acompanhados de uma explicação em linguagem popular. Em uma das alternativas abaixo, a explicação entre parênteses **NÃO CORRESPONDE** ao termo técnico. Indique-a.
- A) O tratamento também pode ser iniciado em estágios mais avançados, como, por exemplo, quando já se observar a presença de pápulas (elevações da pele).
 - B) Você não deve usar este medicamento se tiver doenças micóticas (bactérias) oculares.**
 - C) Este medicamento raramente causa reações de hipersensibilidade (alergia).
 - D) Entre as reações indesejáveis menos comuns deste medicamento, está o prurido (coceira) na pele.
 - E) Uma reação adversa comum deste medicamento é fogacho (súbita sensação temporária de calor).
5. Analise as três versões da reescrita destes fragmentos de texto para avaliar qual(is) dela(s) mantém(êm) o mesmo teor de informação da versão original.

Fragmentos de texto:

Devido às movimentações que exige das políticas de saúde e às implicações socioeconômicas, o problema da síndrome de *burnout* deve ser abraçado e trabalhado também pelos médicos, inclusive pelos psiquiatras, como desafio científico, diagnóstico e terapêutico (Brekalo-Lazarević et al., 2010).

O conhecimento atual mostra que a síndrome de *burnout* é uma precursora ou um fator de risco para a doença depressiva (Elinson et al., 2004).

- I. De acordo com Brekalo-Lazarević et al. (2010), os médicos, inclusive psiquiatras, têm como desafio científico, diagnóstico e terapêutico dedicar-se ao problema da síndrome de *burnout*, pois há evidências de que ela seja precursora ou um fator de risco para a doença depressiva (Elinson et al., 2004). Trata-se de uma necessidade premente, visto que a questão dessa síndrome apresenta implicações socioeconômicas e exige movimentações das políticas de saúde.



- II. Elinson et al. (2004) esclarecem haver evidências de que a síndrome de *burnout* seja precursora ou um fator de risco para a doença depressiva. Por exigir movimentações das políticas de saúde e envolver questões socioeconômicas, o problema dessa síndrome é uma causa a ser abraçada e trabalhada por médicos, inclusive pelos psiquiatras, como desafio científico, diagnóstico e terapêutico (Brekalo-Lazarević et al., 2010).
- III. O problema da síndrome de *burnout* deve ser abraçado e trabalhado também pelos médicos, inclusive pelos psiquiatras, como desafio científico, diagnóstico e terapêutico, devido às movimentações que exige das políticas de saúde e às implicações socioeconômicas. Atualmente, considera-se que a síndrome de *burnout* é uma precursora ou um fator de risco para a doença depressiva (Elinson et al., 2004 e Brekalo-Lazarević et al., 2010).

Indique a alternativa **CORRETA**.

- A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e III.
E) Apenas I e II.
6. Em todos os segmentos a seguir (extraídos de um artigo publicado em periódico da área de Medicina), observa-se o emprego de *mesmo(s)* e *mesma(s)*. Em nenhum dos casos, essa palavra foi usada de acordo com a norma-padrão. Indique a alternativa que apresenta uma proposta para substituir esses termos, de modo que todos os segmentos - mantendo a informação original - respeitem o padrão formal da língua.
- I. Em relação ao médico de família, é quase geral entre os entrevistados o clamor por uma melhor formação **do mesmo**, inclusive no que tange à atenção à criança.
- II. Utilizando metodologia qualitativa e entrevistas semi-estruturadas, foram entrevistados pediatras e médicos de família de dez equipes indicadas pelos gestores como as de melhores resultados. O objetivo foi conhecer a visão **dos mesmos** sobre a atenção à saúde da criança por eles praticada, o papel de cada um e a existência do pediatra no programa.
- III. Chama a atenção o envolvimento de uma grande variedade de profissionais da equipe nessas ações, enquanto a maioria dos pediatras prefere não participar **das mesmas**. Trata-se de situação surpreendente, pois seria esperada uma atuação mais proativa e mesmo de liderança do pediatra em relação ao tema.
- IV. Para verificar na prática como se deu a atenção à saúde da criança e adolescente nas ESF dos médicos entrevistados, foi pedido **aos mesmos** que descrevessem as ações desenvolvidas nessa área

Com relação aos termos destacados, indique a alternativa **CORRETA**:

- A) Em I e IV, “do mesmo/aos mesmos” pode ser dispensado; em II e III pode-se substituir, respectivamente, por: *deles, nelas*.
- B) Pode-se substituir em I, II, III e IV, respectivamente, por: *do médico, desses profissionais, das ações, que eles*.
- C) Em I, “do mesmo” pode ser dispensado; em II, III e IV, pode-se substituir, respectivamente, por: *desses profissionais, delas, lhes foi (pedido)*.
- D) Pode-se substituir em I, II, III e IV, respectivamente, por: *dos entrevistados, dos profissionais, delas, a cada um*.
- E) Em I, “do mesmo” pode ser dispensado; em II, III e IV, pode-se substituir, respectivamente, por: *desses entrevistados, nelas, pra eles*.

RACIOCÍNIO LÓGICO

7. Jonathan tinha X reais em sua carteira quando saiu no sábado pela manhã. Pretendia comprar uma jaqueta de couro, fazer uma doação a uma instituição infantil, realizar algumas compras no mercado e por fim passar numa confeitaria para comprar doces para um café da tarde com os amigos. Sabe-se que ele gastou $\frac{2}{3}$ do que tinha para comprar a jaqueta, depois $\frac{1}{5}$ do que restou foi entregue para uma determinada instituição infantil. Em seguida, com o saldo restante, ainda disponível, fez uma compra no mercado que consumiu $\frac{1}{4}$ desse saldo. Na sequência, antes de voltar para casa, gastou metade na confeitaria. Qual a quantia em porcentagem, sobre o valor inicial, que ainda restou para Jonathan?
- A) 8%.
B) 10%.
C) 18%.
D) 20%.
E) 25%.



8. Claudio, Ana e José estão em uma quadra de basquete de uma praça no bairro onde moram. Conhecendo seus desempenhos, sabe-se que a probabilidade de que Claudio acerte um arremesso de lance livre é igual a $\frac{3}{4}$, a probabilidade de que Ana acerte um arremesso de lance livre é $\frac{3}{5}$ e a probabilidade de que José acerte um arremesso de lance livre é igual a $\frac{1}{3}$. Se os três vão fazer apenas um arremesso de lance livre, qual é a probabilidade de que no mínimo dois deles acertem o arremesso?

- A) $\frac{3}{5}$.
- B) $\frac{3}{20}$.
- C) $\frac{6}{20}$.
- D) $\frac{9}{20}$.
- E) $\frac{101}{60}$.

9. Considerando as relações de equivalências lógicas, determine qual ou quais proposição(ões) apresentada(s) nas alternativas dadas é ou são equivalente(s) à proposição abaixo.

“O enfermeiro não dorme bem à noite ou os médicos são felizes.”

- I. Se o enfermeiro dorme bem à noite, então os médicos são felizes.
- II. Se os médicos são felizes, então o enfermeiro não dorme bem à noite.
- III. Se o enfermeiro não dorme bem à noite, então os médicos são felizes.
- IV. Se os médicos não são felizes, então o enfermeiro não dorme bem à noite.
- V. Se o enfermeiro dorme bem à noite, então os médicos não são felizes.

- A) As alternativas corretas são III e IV.
- B) As alternativas corretas são II e V.
- C) Apenas a alternativa I é correta.
- D) As alternativas corretas são I e IV.
- E) Apenas a alternativa II é correta.

10. A matriz C representa os custos, em reais, dos produtos que estão em promoção em uma determinada loja online. Como podemos observar, o Produto 5 tem custo “x” e o Produto 6 tem custo “y”.

$$\begin{bmatrix} \text{Produto 1} & \text{Produto 4} & \text{Produto 7} \\ \text{Produto 2} & \text{Produto 5} & \text{Produto 8} \\ \text{Produto 3} & \text{Produto 6} & \text{Produto 9} \end{bmatrix} \quad \text{Matriz C} \quad \begin{bmatrix} 4 & 7 & 4 \\ 5 & x & 4 \\ 3 & y & 5 \end{bmatrix}$$

O determinante da matriz de custos acrescido de uma unidade é igual ao dobro do custo do Produto 5, menos o sêxtuplo do custo do Produto 6. O custo do Produto 6 é igual ao dobro do custo do Produto 1, somado ao dobro do custo do Produto 8, subtraído do dobro do custo do Produto 5. De acordo com as condições dadas, o determinante da Matriz de custos é

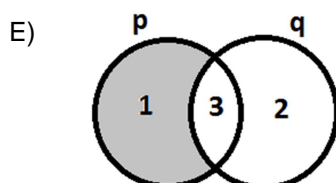
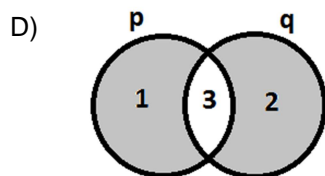
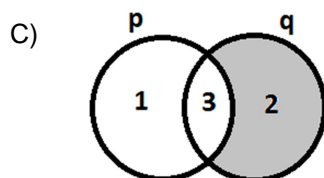
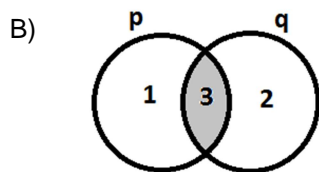
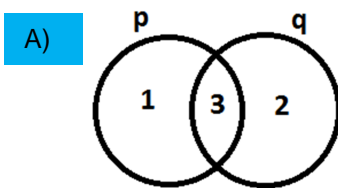
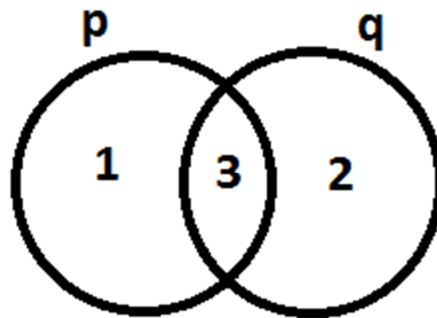
- A) - 27.
- B) - 16.
- C) 12.
- D) 16.
- E) 32.

11. Com todas as permutações dos números 4, 5, 6, 7 e 8, escrevemos vários números em ordem crescente. Na contagem dos números, a posição que o número 67485 ocupa é

- A) 60^{a} .
- B) 62^{a} .
- C) 65^{a} .
- D) 74^{a} .
- E) 120^{a} .



12. São apresentados a proposição $\sim(\sim p \rightarrow q)$ e o diagrama com as regiões 1, 2 e 3. A região 1 corresponde somente a “p”, a região 2 corresponde somente a “q” e a região 3 corresponde à interseção de “p” com “q”. Analise cada uma das cinco alternativas apresentadas e determine qual ou quais corresponde(m) somente ao valor V (verdadeiro) da tabela-verdade. Para isso, é importante saber que, em cada uma das alternativas, a região clara indica F (falso) e região escura indica V (verdadeiro).





NOÇÕES ELEMENTARES DE DIREITO E LEGISLAÇÃO

13. No regime disciplinar previsto pela Lei nº 8.112/1990, existem vários deveres e vedações ao servidor público civil. Verifique a veracidade das proposições abaixo descritas e assinale a alternativa **CORRETA**.

- I. É dever do servidor público exercer com zelo e dedicação as atribuições do cargo.
- II. É vedado ao servidor público levar as irregularidades de que tiver ciência em razão do cargo ao conhecimento da autoridade superior ou, quando houver suspeita de envolvimento desta, ao conhecimento de outra autoridade competente para apuração.
- III. É vedado ao servidor público ser acionista ou cotista de pessoa jurídica.
- IV. São deveres do servidor público guardar sigilo sobre assunto da repartição e tratar com urbanidade as pessoas.
- V. É vedado ao servidor público utilizar pessoal ou recursos materiais da repartição em serviços ou atividades particulares.

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

14. A Lei 9.784/1999 dispõe, entre outros temas, sobre os direitos e deveres do Administrado no âmbito do processo administrativo da Administração Pública Federal. Segundo suas prescrições, assinale a alternativa em que **NÃO** está descrito um dos deveres do administrado perante o Ente Público no âmbito dos processos administrativos.

- A) Expor os fatos conforme a verdade.
- B) Proceder com lealdade, urbanidade e boa-fé.
- C) Colaborar para o esclarecimento dos fatos.
- D) Prestar as informações que lhe forem solicitadas.
- E) Ser assistido por advogado.**

15. A Lei nº 525/2004 dispõe sobre o Estatuto dos Servidores Públicos de São José dos Pinhais, estabelecendo as normas sobre seu regime jurídico, direitos, deveres e responsabilidades. Sobre o tema, analise as assertivas abaixo e, depois, assinale a alternativa **CORRETA**.

- I. Dentre os requisitos básicos para nomeação em cargo público, está a apresentação de certidão negativa de débitos fiscais, trabalhistas e previdenciários.
- II. A posse é a aceitação formal, pelo servidor, das atribuições, dos deveres e das responsabilidades inerentes ao cargo público, sendo que sua realização deverá ocorrer no prazo improrrogável de até 120 (cento e vinte) dias, contados da publicação oficial do ato de nomeação.
- III. Se houver empate na classificação de determinado concurso municipal, terá preferência na nomeação, como primeiro critério de desempate, o mais idoso dentre os candidatos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos.
- IV. É permitida a consignação em folha de pagamento de amortização e juros de empréstimos ou financiamentos imobiliários.
- V. Para a jornada de serviço de 40 (quarenta) horas semanais, à razão de 08 (oito) horas diárias, fica assegurado o intervalo mínimo de uma hora e máximo de duas horas, entre essa jornada, adequado ao regime de funcionamento da unidade administrativa de lotação do servidor.

Estão **CORRETAS** apenas as assertivas

- A) II e III.
- B) I, III e IV.
- C) III, IV e V.**
- D) II, IV e V.
- E) I, II e III.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16. O sistema nervoso autônomo é responsável pelo controle nervoso de determinadas funções vegetativas, principalmente das funções circulatórias, do trato gastrointestinal, do metabolismo e das funções genitais. A maioria desses órgãos é inervada concomitantemente pelos dois oponentes: simpático e parassimpático (MAURER, Martin H. **Fisiologia humana ilustrada**. 2. São Paulo Manole 2014 1 recurso online).

Considerando as drogas de ação sobre o Sistema Nervoso autônomo, analise as afirmativas a seguir.

- I. As drogas parassimpatolíticas de ação direta sobre receptores muscarínicos (atropina, escopolamina) desencadeiam a diminuição do tônus da musculatura lisa gastro intestinal, bem como a redução de secreções, o que explica os efeitos de constipação e xerostomia.
- II. Medicamentos denominados vasoativos, classificados como simpatomiméticos de ação direta, podem ser empregados para o aumento da pressão arterial. Esse efeito ocorre pela interação desses agentes com receptores alfa-1 adrenérgicos.
- III. No caso de choque anafilático, o emprego da adrenalina para reversão do broncoespasmo é justificado pelo efeito agonista em receptores beta-2 adrenérgicos. Como alternativa, a noradrenalina pode ser empregada, pois apresenta potência semelhante à da adrenalina, no que se refere ao efeito broncodilatador.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
 - B) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
 - C) As afirmativas I, II e III estão corretas.
 - D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.**
 - E) As afirmativas I, II e III estão incorretas.
17. As soluções injetáveis de glicose nas concentrações de 5% e 10% são indicadas como fonte de água, calorias e diurese osmótica. As soluções de glicose de 5% a 10% são indicadas em casos de desidratação, reposição calórica, nas hipoglicemias (diminuição do nível de glicose no sangue) e como veículo para diluição de medicamentos compatíveis. A solução de glicose 5% é frequentemente a concentração empregada na depleção de fluido, sendo usualmente administrada através de uma veia periférica. Já as soluções de glicose de concentrações mais elevadas, como a glicose 10%, por serem hiperosmóticas, são usadas geralmente como uma fonte de carboidratos. Desta maneira, a glicose é a fonte preferida de carboidratos em regimes parenterais de nutrição, sendo frequentemente usada também em soluções de reidratação para prevenção e/ou tratamento da desidratação, ocasionada pela diarreia.

(http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=9188632013&pIdAnexo=1847480).

Os valores de molaridade para as soluções de soro glicosado a 5% (5g/100mL) e a 10% (10g/100mL) são respectivamente

Dado: massa molar da glicose = 180 g/mol)

- A) 9 mol/litro e 18 mol/litro.
 - B) 0,278 mol/litro e 0,556 mol/litro.**
 - C) 0,006 mol/litro.
 - D) 0,9 mol/litro e 1,8mol/litro.
 - E) 0,0278 mol/litro e 0,056 mol/litro.
18. Analise as afirmativas a seguir.
- I. Segundo a Portaria SVS/MS no 344/1988, são enquadradas na classificação de substâncias sujeitas a controle especial as substâncias entorpecentes, psicotrópicas, que apresentam efeito sobre o sistema nervoso central, anabolizantes, retinoicas, imunossupressoras, anti-retrovirais, precursores de entorpecentes e/ou psicotrópicas, insumos utilizados como precursores de entorpecentes e psicotrópicos, plantas que podem originar entorpecentes e/ou psicotrópicos, além de substâncias de uso proscrito no Brasil.
 - II. Os testes de equivalência terapêutica, realizados “in vitro” e “in vivo”, e os estudos de bioequivalência apresentados à ANVISA pelo fabricante asseguram a intercambialidade entre o medicamento de referência e o genérico correspondente, permitindo que somente o farmacêutico responsável pela farmácia ou drogaria realize a substituição, desde que registrada na prescrição médica.
 - III. Sabendo-se que a dose diária de amoxicilina é de 25 mg/kg/dia (administrada em intervalos de 8h/8h), em infecções leves a moderadas, a posologia indicada para uma criança com 30kg será de 15mL da suspensão de 250mg/5mL a cada 8h.



Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- D) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- E) As afirmativas I, II e III estão incorretas.

19. Considerando o texto da Resolução do CFF 596 de 21 de fevereiro de 2014, que dispõe sobre o Código de Ética da Profissão Farmacêutica, o Código de Processo Ético e estabelece as infrações e as regras de aplicação das sanções disciplinares, apresentam-se as seguintes afirmativas

- I. É dever do farmacêutico respeitar o direito de decisão do usuário sobre seu tratamento, sua própria saúde e bem-estar, excetuando-se aquele que, mediante laudo médico ou determinação judicial, for considerado incapaz de discernir sobre opções de tratamento ou decidir sobre sua própria saúde e bem-estar.
- II. É de responsabilidade do proprietário do estabelecimento farmacêutico comunicar ao Conselho Regional de Farmácia, por escrito, o afastamento do responsável técnico, das atividades profissionais exercidas por ele, quando não houver outro farmacêutico que, legalmente, o substitua.
- III. Um farmacêutico bioquímico atuante no setor de hematologia de determinado Laboratório de Análises Clínicas que assinar laudos de exames resultantes da leitura de lâmina feita por outros que não ele (por exemplo, técnicos laboratoriais ou estagiários do setor) infringe o Código de Ética da Profissão Farmacêutica.

Após a leitura das afirmativas feitas anteriormente, conclui-se que

- A) estão corretas apenas as afirmativas I e II.
- B) estão corretas apenas as afirmativas II e III.
- C) estão corretas apenas as afirmativas I e III.
- D) apenas a afirmativa III está correta.
- E) estão corretas as afirmativas I, II e III.

20. Um dos fatores capazes de alterar a resposta aos fármacos consiste na administração concomitante de outros fármacos. Faz-se de grande utilidade clínica conhecer o mecanismo envolvido em determinadas interações medicamentosas, uma vez que isso influencia no conhecimento sobre a melhor forma de evitar a interação potencial ou manejar a interação identificada. (KATZUNG & TREVOR, 2017).

Marque a associação **CORRETA** entre o caso clínico descrito e o mecanismo de interação envolvido.

- A) L.S.J, sexo feminino, 20 anos, em uso de anticoncepcional oral. Foi diagnosticada com tuberculose, inicia tratamento com rifampicina, isoniazida, etambutol e pirazinamida. Possível falha terapêutica do anticoncepcional por mecanismo farmacocinético de inibição enzimática, o que diminui os níveis plasmáticos e a biodisponibilidade do anticoncepcional oral.
- B) A.L.L., sexo masculino, entre 18-20 anos, é trazido ao pronto-atendimento com sinais e sintomas sugestivos de intoxicação por opioides (depressão respiratória, miose, etc). Administra-se imediatamente Naloxona como antídoto para reversão do quadro de intoxicação por opioide. Nesse caso, ocorre redução do efeito farmacológico do opioide por mecanismo farmacocinético (Naloxona aumenta a excreção do opioide).
- C) G.L.F.S., sexo masculino, 58 anos, hipertenso em uso do anti-hipertensivo losartana, porém sem controle adequado dos níveis pressóricos. É acrescentado à terapia o diurético hidroclorotiazida. O acréscimo do diurético ocorre para aumento da intensidade do efeito hipotensor por mecanismo farmacocinético de deslocamento da losartana da proteína albumina, por parte da hidroclorotiazida, na fase farmacocinética de distribuição. Dessa forma, mais moléculas de losartana ficam livres para permearem o tecido-alvo (endotélio dos vasos).
- D) G.O, sexo feminino, 50 anos, com infecção urinária, sendo prescrito antimicrobiano Ciprofloxacino (quinolona). Faz uso contínuo de antiácido à base de Hidróxido de Magnésio e Alumínio. Altamente previsível que ocorra falha terapêutica do antimicrobiano (se administrado próximo ao horário de administração do antiácido) por mecanismo farmacocinético (redução da biodisponibilidade da quinolona por redução da absorção deste elemento).
- E) L.O.S, sexo feminino, 77 anos, portadora de anemia ferropriva, recebe prescrição de ferro, na forma sulfato ferroso, acompanhada da orientação de evitar, durante o tratamento com suplementação de ferro, alimentos e bebidas ricas em vitamina C (ácido ascórbico), uma vez que o ácido ascórbico diminui a absorção do ferro.



21. “Farmacologia é o estudo de substâncias que interagem com sistemas vivos por meio de processos químicos...Tais substâncias são produtos químicos administrados para se obter algum efeito terapêutico benéfico sobre algum processo no paciente...”.

KATZUNG, Bertram G.; TREVOR, Anthony J. **Farmacologia Básica e Clínica-13**. McGraw Hill Brasil, 2017.

Sobre alguns conceitos necessários no estudo da farmacologia, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Biodisponibilidade é conhecida como a fração do fármaco que foi absorvida depois dos processos de metabolização.
 - B) A farmacodinâmica dedica-se ao estudo dos movimentos dos fármacos no organismo receptor e seus mecanismos de ação.
 - C) Se um medicamento possui índice terapêutico baixo, isso significa que é um medicamento seguro do ponto de vista farmacodinâmico.
 - D) A alta afinidade de um fármaco às proteínas plasmáticas proporciona sua difusão para todos os tecidos do organismo. Em contrapartida, a baixa afinidade de um fármaco às proteínas plasmáticas beneficia sua permanência no organismo.
 - E) O conhecimento e o emprego dos fundamentos farmacocinéticos dos fármacos aumentam a perspectiva de êxito terapêutico e diminui a possibilidade de efeitos adversos.
22. De maneira geral, a ação dos fármacos se inicia com uma ligação química do fármaco com o seu receptor, e seu efeito está relacionado à alteração da velocidade ou da magnitude de uma resposta celular intrínseca, sem produzir reações diferentes das específicas daquela célula/órgão.

Sobre a interação fármaco-receptor, analise as afirmativas a seguir.

- I. Agonista é um fármaco que se liga a receptores fisiológicos mimetizando os efeitos dos compostos endógenos (agonistas endógenos). Os fármacos desse grupo podem ser classificados como agonistas primários, quando se ligam no mesmo sítio de reconhecimento do composto endógeno, e alostéricos quando se ligam em regiões diferentes, conhecidas como sítios alostéricos.
- II. Antagonistas são fármacos que bloqueiam ou reduzem a ação de um agonista. Os antagonistas também podem ser alostéricos, por combinação com o agonista (químico), por efeitos celulares ou fisiológicos diferentes (funcional).
- III. Agonistas parciais são fármacos que mostram apenas eficácia parcial, e agonistas inversos estabilizam o receptor em uma conformação inativa. Esses dois tipos de agonistas reagem como antagonistas competitivos na presença de um agonista pleno.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) I, II e III estão corretas.
 - B) Apenas I e II estão corretas.
 - C) Apenas I e III estão corretas.
 - D) Apenas a I está correta.
 - E) Apenas a II está correta.
23. Para que um tratamento medicamentoso tenha êxito, é necessário, dentre outros fatores, que o fármaco atinja o local de ação em velocidade e concentrações adequadas, o que pode ser influenciado pela via de administração. A apropriação das vantagens e desvantagens das diferentes vias é imprescindível para o profissional farmacêutico na prestação da assistência ao usuário do medicamento e da equipe multiprofissional em saúde.
- Sobre as vias de administração de medicamentos, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Supositórios são administrados por via retal, essa via tem absorção regular, sendo utilizada para efeito tópico, por pacientes intolerantes à via oral, como crianças, e quando há necessidade de absorção sem a possibilidade de metabolização hepática de primeira passagem.
- B) Medicamentos destinados ao tratamento afecções pulmonares, podem ser administrados por via inalatória, pois essa via impede a absorção sistêmica e, conseqüentemente, efeitos adversos dos fármacos.
- C) Soluções administradas por via intravenosa caracterizam ação imediata, além de ser uma via simples, rápida e sem muita possibilidade de efeitos adversos.
- D) Muitas formas farmacêuticas são destinadas a serem administradas por via oral. Essa via apresenta os mesmos riscos da via parenteral, além de não sofrer fenômeno de primeira passagem hepática.
- E) Medicamentos em solução com veículos oleosos geralmente são administrados por via intramuscular. Por esta via os fármacos podem ter absorção imediata ou lenta, dependendo da formulação. O uso da via intramuscular pode distorcer a interpretação de alguns exames diagnósticos.



24. A escolha de um analisador hematológico para a realização de hemograma é uma decisão muito importante e exige uma validação prévia, por parte do laboratório de hematologia, dos seus resultados junto as especificações técnicas do fabricante do equipamento, para que seja assegurada a confiabilidade dos seus resultados com relação à exatidão, precisão, sensibilidade, especificidade, linearidade, arraste, ação de interferentes e deflagração de “flags”. Após esse processo, o uso contínuo do equipamento na rotina laboratorial deve ser acompanhado de um programa de controle de qualidade interno, sendo este responsável pela validação dos resultados dos pacientes, evitando-se a ocorrência de erros randômicos ou sistêmicos ou imprecisão analítica.

As afirmativas a seguir estão relacionadas com a proposição de procedimentos que podem ser utilizados tanto para a finalidade de validação do equipamento, quanto para a validação dos resultados dos pacientes (controle de qualidade interno). Analise as afirmativas a seguir.

- I. A avaliação da linearidade pode ser realizada pela análise de amostras com elevada concentração de determinados parâmetros (ex. eritrócitos, leucócitos e plaquetas) seguida da análise de uma amostra com baixa concentração dos mesmos parâmetros.
- II. A calibração inicial (primeira calibração) e qualquer outra calibração que seja necessária durante o uso e manutenção do equipamento deve ser realizada obrigatoriamente com um calibrador e nunca com controles comerciais ou amostras conhecidas de pacientes. Isso se deve ao fato dos calibradores possuírem “ranges” (intervalos) mais estreitos.
- III. Todas as ocorrências e ações devem estar registradas em planilhas eletrônicas ou impressas, para fins de monitoramento, rastreabilidade e fiscalização (vigilância sanitária, por exemplo).
- IV. O analisador hematológico deve ser recalibrado, quando 2 resultados consecutivos do controle interno das contagens de eritrócitos, leucócitos e plaquetas excederem a média (x) em 2 desvios-padrões (DP), desde que os dois sejam do mesmo lado ($x + 2DP$ ou $x - 2DP$).

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- B) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- C) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- D) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.

25. A hemostasia é um processo fisiológico que proporciona um equilíbrio entre os agentes procoagulantes, anticoagulantes e fibrinolíticos, mantendo o fluxo sanguíneo na forma laminar e com velocidade e pressão controlada. O sistema procoagulante é composto pelas plaquetas (hemostasia primária) e por proteínas plasmáticas específicas denominadas de fatores da coagulação (hemostasia secundária). A ação dos fatores de coagulação é regulada pelos anticoagulantes naturais, estando entre os principais a Antitrombina (AT), Proteína C (PC), Proteína S (PS) e Fator Inibidor da Via Tisular (TFPI). O sistema fibrinolítico tem por finalidade, através do plasminogênio, remodelar o vaso lesionado para restauração o fluxo sanguíneo após uma injúria vascular (adaptado de Medicina Interna de Harrison, 2013).

Analise as afirmações a seguir.

- I. O Tempo de Protrombina (TP) avalia a via extrínseca e a via comum da cascata da coagulação, bem como os fatores de coagulação vitamina K dependentes (I, II, VII, VIII e X). O fator VII é o principal fator envolvido na via extrínseca. O TP também é utilizado para o monitoramento de anticoagulação com warfarina, por ser este anticoagulante um antagonista da Vitamina K. Para o fim de monitoramento do uso de warfarina, o resultado do TP deve ser expresso pelo RNI / INR.
- II. Para avaliação da hemostasia primária, é utilizada a contagem de plaquetas e o tempo de sangramento (TS), sendo que este último avalia tanto as situações de deficiência numérica das plaquetas (trombocitopenias), como também a deficiência funcional (trombocitopatias). São exemplos de deficiência numérica a Púrpura Trombocitopênica Imune (PTI) e de deficiência funcional a Doença de Von Willebrand e a Trombastenia de Glazmann.
- III. O Tempo de Tromboplastina Parcial Ativado (TTPA) avalia a ação dos fatores da coagulação da via intrínseca e da via comum, estando prolongado ou elevado na deficiência desses fatores, como na Hemofilia A, onde a deficiência é do Fator VIII. Antes da liberação de um TTPA prolongado pelo laboratório, é recomendado que se faça a prova da mistura (mix teste) para se excluir a presença da Síndrome de Anticorpos Anti-Fosfolipídeos (SAAF), que também prolonga o TTPA. Se houver a correção do TTPA, a causa provável é SAAF e se não houver correção do TTPA, a causa provável é a deficiência de alguma fator de coagulação das vias analisadas.



Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Apenas as afirmativas I e II.
- B) Apenas a afirmativa III.
- C) Apenas as afirmativas II e III.
- D) Apenas a afirmativa II.**
- E) Apenas a afirmativa I.

26. O hemograma é um exame muito solicitado na prática clínica, pois constitui uma ferramenta importante na identificação de diversas situações clínicas, sejam elas de origem hematológica ou não, como doenças infecciosas, anemias, púrpuras trombocitopênicas, neoplasias da medula óssea, entre outras. Sobre esse exame, analise as afirmativas a seguir.

- I. A presença de precursores mielóides (pró-mielócitos, mielócitos, metamielócitos) e precursores eritroides (eritroblastos) no sangue periférico (hemograma) é denominada de reação leuco-eritroblástica. Este achado possui associação clínica com algumas doenças, entre as quais, a mielofibrose, principalmente se forem encontrados dacríócitos no esfregaço e a idade do paciente for superior a 60 anos.
- II. A diminuição (leucopenia) ou elevação (leucocitose) da contagem total de leucócitos no hemograma se deve principalmente à variação do número de neutrófilos, sendo que esta variação pode ocorrer pelas seguintes causas: egresso de neutrófilos da medula óssea para o sangue periférico, egresso de neutrófilos do sangue periférico para os tecidos, movimentação dos neutrófilos entre o compartimento marginal e o circulante. O uso de altas doses e contínuo de glicocorticoides, como por exemplo, nas doenças inflamatórias autoimunes, pode provocar uma acentuada leucopenia, pois aumenta a saída dos neutrófilos para o tecido.
- III. Um hemograma que apresente uma plaquetopenia (contagem de plaquetas inferior a 150.000/uL) e com o índice de Plaquetas Reticuladas (IPR%) elevado, acima de 10%, demonstra que a causa provável da diminuição do número de plaquetas seja a deficiência de produção na medula óssea, como na aplasia de medula e nas mielodisplasias.
- IV. A presença de blastos no hemograma com contagem maior que 20% caracteriza uma leucemia aguda. Se estiverem presentes Bastonetes de Auer nesses blastos, pode-se dizer que sua origem é mieloide.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- B) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.**
- C) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- D) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- E) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.

27. D. Maria do Socorro é atendida pelo Núcleo de Assistência à Saúde da Família (NASF) em que você trabalha como farmacêutico. Ela tem 78 anos, é tabagista desde os 14 anos de idade e tem Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) de moderada a grave. Há 7 dias, por apresentar febre, tosse produtiva e dispnéia, foi diagnosticada com pneumonia. Foram realizados como exames complementares Raio-X de tórax e hemograma. Está sendo tratada com antibioticoterapia, acompanhada clinicamente e com a realização de hemograma a cada 48 horas.

Hemograma 1 (dia 1):

Eritrócitos: 5,52 milhões/uL; Hemoglobina: 17,7 g/dL; VG: 53,2%; VCM: 96,3 fL; HCM: 32,0 pg; CHCM: 33,2%; RDW: 15,1%; Policromatofilia: ++
Leucócitos: 32.000/uL; Monócitos 8%; Eosinófilo: 2%; Basófilos: 2%; Linfócitos 13%; Bastonetes: 22%; Segmentados: 53%; Neutrófilos: 75%. Granulações tóxicas nos neutrófilos: +/+++ (Valores de Referência para bastonetes: até 10%).

Hemograma 2 (dia 3):

Eritrócitos: 5,55 milhões/uL; Hemoglobina: 17,9 g/dL; VG: 53,5%; VCM: 96,7 fL; HCM: 32,3 pg; CHCM: 33,3%; RDW: 15,3%; Policromatofilia: ++
Leucócitos: 17.000/uL; Monócitos 2%; Linfócitos 17%; Bastonetes: 33%; Segmentados: 48%; Neutrófilos: 81%. Granulações tóxicas nos neutrófilos: ++/+++; Corpúsculos de Döhle: +/+++; Vacuolizações citoplasmáticas nos neutrófilos: ++/+++ (Valores de Referência para bastonetes: até 10%).

Hemograma 3 (dia 5):

Eritrócitos: 5,41 milhões/uL; Hemoglobina: 17,8 g/dL; VG: 53,1%; VCM: 96,0 fL; HCM: 31,9 pg; CHCM: 33,7%; RDW: 15,7%; Policromatofilia: ++



Leucócitos: 9.800/uL; Monócitos 2%; Linfócitos 10%; Metamielócitos: 5%; Bastonetes: 46%; Segmentados: 37%; Neutrófilos: 88%. Granulações tóxicas nos neutrófilos: +++/+++; Corpúsculos de Döhle: ++/+++; Vacuolizações citoplasmáticas nos neutrófilos: +++/+++ (Valores de Referência para bastonetes: até 10%).

Avalie quais as afirmativas são **CORRETAS**, de acordo com a análise das informações clínicas e laboratoriais citadas anteriormente.

- I. Os valores do hematócrito e da hemoglobina estão elevados, considerando os valores de referência para mulheres. A causa provável desse achado é presença de DPOC, em que ocorre um estímulo contínuo de produção de eritropoietina (EPO) pela hipóxia, gerando um aumento no número de eritrócitos (poliglobulia) e na hemoglobina. A poliglobulia também pode ocorrer na Policitemia Vera (PV), sendo esta, porém, uma neoplasia mieloproliferativa, cujo mecanismo de aumento dos eritrócitos é uma expansão clonal maligna na medula óssea, independente da ação da EPO.
- II. Observando os valores dos hemogramas 1, 2 e 3, pode-se perceber uma melhora clínica e hematológica da paciente, justificada pela diminuição do número de leucócitos, corroborada pelo aumento de precursores mielóides (metamielócitos e bastonetes) no sangue periférico. Sendo assim, não será necessária a realização de um novo hemograma de controle, mas apenas o acompanhamento clínico. A presença de granulações tóxicas, corpúsculos de Döhle e vacuolizações citoplasmáticas nos neutrófilos caracterizam que a origem infecciosa da pneumonia é bacteriana.
- III. A presença de policromatofilia (também chamada de policromasia) na avaliação da lâmina corada está associada diretamente com a presença de reticulócitos na circulação sanguínea (reticulocitose). Pode aparecer nos casos de anemias hemolíticas, na DPOC e em resposta terapêutica adequada na suplementação de ferro, em pacientes com anemias ferroprivas.

- A) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- B) Apenas a afirmativa I está correta.
- C) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- D) Apenas a afirmativa II está correta.
- E) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.**

28. A fase pré-analítica de um exame é responsável por cerca de 70% dos erros atribuídos ao laboratório de análises clínicas. A coleta de sangue, procedimento necessário para obtenção da amostra biológica, faz parte dessa fase pré-analítica. Um fator crítico na coleta a vácuo do sangue venoso é a sequência ou ordem dos tubos. Com base nessa premissa, assinale a alternativa com a sequência **CORRETA** dos tubos citados, do primeiro para o último, a ser coletada.

- A) Tubo com ativador de coágulo; tubo com fluoreto; tubo com citrato; tubo com heparina; tubo com EDTA.
- B) Tubo com fluoreto; tubo com ativador de coágulo; tubo com citrato; tubo com heparina; tubo com EDTA.
- C) Tubo com citrato; tubo com ativador de coágulo; tubo com heparina; tubo com EDTA; tubo com fluoreto.**
- D) Tubo com ativador de coágulo; tubo com citrato; tubo com heparina; tubo com EDTA; tubo com fluoreto.
- E) Tubo com ativador de coágulo; tubo com heparina; tubo com EDTA; tubo com fluoreto; tubo com citrato.

29. Enzimas são proteínas que catalisam reações bioquímicas em diferentes órgãos. Dessa forma, muitas enzimas têm utilidade clínica para diagnóstico e monitoramento de condições patológicas. Analise os 4 casos a seguir e assinale a alternativa **CORRETA** com a enzima mais apropriada para auxiliar no diagnóstico e acompanhamento de cada caso, respectivamente.

Caso 1: Sexo feminino, 23 anos, vítima de picada de cobra, chega à unidade básica de saúde com sintomas de rabdomiólise.

Caso 2: Sexo masculino, 62 anos, portador de tumor ósseo, é atendido na unidade básica de saúde com dores intensas que o impossibilitam de andar.

Caso 3: Sexo masculino, 39 anos, trabalhador rural, suspeita de envenenamento por inseticida organofosforado.

Caso 4: Sexo feminino, 27 anos, chega à unidade básica de saúde com febre, dor abdominal, pele e olhos ictericos e urina escura.

- A) Creatinofosfoquinase; Fosfatase Alcalina; Colinesterase; Transaminases.**
- B) Colinesterase; Lactato desidrogenase; 5'-nucleotidase; Transaminases.
- C) Gamaglutamiltransferase; 5'-nucleotidase; Transaminases; Colinesterase.
- D) Fosfatase Alcalina; Gamaglutamiltransferase; Colinesterase; Creatinofosfoquinase.
- E) Creatinofosfoquinase; 5'-nucleotidase; Gamaglutamiltransferase; Transaminases.



30. A fase analítica dos exames de bioquímica inicia com a realização e análise do controle interno da qualidade (CIQ). As Regras de Westgard são utilizadas para avaliar o CIQ e utilizam uma combinação de critérios de decisão, ou regras de controle, para decidir quando uma corrida analítica está “sob controle” ou “fora de controle”. Um analista clínico analisou os resultados do seu CIQ e continuou com sua rotina sem rejeitar a corrida. Assinale a alternativa **CORRETA** que indica a regra que o analista deve ter observado no gráfico de Levey-Jennings.

- A) 4-1s.
- B) 8x.
- C) 1-3s.
- D) 1-2s.**
- E) 2-2s.

31. Com relação à gasometria, é **CORRETO** afirmar que

- A) os efeitos ocasionados pela glicólise e pela respiração celular no pH, concentração total de CO_2 , PO_2 e PCO_2 no sangue são insignificantes se as análises forem realizadas até 2 horas após a coleta. As pequenas mudanças nos valores que se esperam nas análises realizadas após esse tempo ocorrem quando a contagem de glóbulos brancos (WBC) é elevada, como ocorre na leucemia.
- B) o sangue total é a amostra mais adequada para análise laboratorial da gasometria. As diferenças nos valores medidos de gases sanguíneos entre sangue arterial e venoso são mais pronunciadas para PO_2 . Na verdade, a análise de PO_2 e a verificação da saturação de O_2 são as razões clínicas principais para a realização da coleta sanguínea arterial.**
- C) a alcalose respiratória se caracteriza por pH baixo e PCO_2 alto, devido à dificuldade respiratória – pouco oxigênio é absorvido e pouco dióxido de carbono é eliminado. Isso tem muitas causas, incluindo pneumonia, doença pulmonar obstrutiva crônica e sedação excessiva.
- D) algumas vezes, é colhido sangue misto de um acesso central, em situações especiais, como laboratórios de cateterismo cardíaco e serviços de transplante. Nesses casos, a interpretação dos resultados deve ser feita por um especialista. Sangue venoso não pode ser usado para avaliação da gasometria.
- E) em pessoas recebendo oxigenioterapia, a gasometria não é indicada por promover uma oxigenação sanguínea artificial e, portanto, aumentar a PO_2 .

32. Lipídios sintetizados no fígado e no intestino são transportados no plasma através de compostos macromoleculares conhecidos como lipoproteínas. As lipoproteínas são partículas tipicamente esféricas contendo lipídios neutros não polares (triglicerídeos e ésteres de colesterol) em seu interior e lipídios anfipáticos mais polares (fosfolipídios e colesterol livre na sua superfície). Eles também contêm uma ou mais proteínas específicas, chamadas apolipoproteínas. Sobre o metabolismo dessas partículas, é **CORRETO** afirmar que

- A) Lp(a) é uma classe distinta de lipoproteínas que é estruturalmente relacionada com a LDL porque ambas as lipoproteínas apresentam um molécula de apo B-100 por partícula, com uma composição lipídica similar. Mas diferente da LDL, Lp(a) também contém uma proteína rica em carboidrato [apo(a)], a qual é covalentemente ligada à apo B-100 através de uma ligação dissulfeto. Ambas [LDL e Lp(a)] estão associadas com maior risco de doença cardiovascular.**
- B) o transporte de lipídios do intestino para o fígado e células periféricas é chamado de via exógena e é mediado pelo quilomícron, que é montado no citoplasma do enterócito por combinação de triglicerídios e outros lipídios com apo B-48. Eles são secretados diretamente no sistema venoso e adquirem apolipoproteínas adicionais do HDL, tais como apo E e apo C-II.
- C) o transporte endógeno dos lipídios sintetizados no fígado é realizado pela VLDL, que apresenta as mesmas apolipoproteínas do quilomícrons: apo-B48, C-I, C-II, C-III, apo E. A apo B-48 é responsável por ativar a lipoproteína lipase presente nas células endoteliais. Isso promove a hidrólise dos triglicerídeos fornecendo ácidos graxos livres às células e transformando VLDL em IDL e posteriormente em LDL.
- D) a proteína transferidora de ésteres de colesterol (CETP) apresenta uma importante função no transporte reverso do colesterol, porque ela retira ésteres de colesterol do LDL e o transfere ao HDL que realiza o transporte desse colesterol ao fígado, para ser excretado pela vesícula biliar, reduzindo sua concentração sérica.
- E) o colesterol pode ser medido laboratorialmente pela medida indireta do éster de glicerol, utilizando uma lipase para hidrolisar os ésteres de colesterol, liberando glicerol e colesterol. O glicerol é fosforilado pela glicerocinase dependente de ATP formando glicerofosfato, que é oxidado a dihidroxiacetona e peróxido de hidrogênio. Este por sua vez é medido utilizando uma reação catalisada pela peroxidase, formando um composto colorido medido espectrofotometricamente.



33. Com relação aos métodos de dosagem laboratorial de glicose, é **CORRETO** afirmar que:

- A) o método da Glucose oxidase contém dois passos enzimáticos. O segundo passo, envolvendo a peroxidase, é muito menos específico que o primeiro, que envolve a glicose oxidase. Várias substâncias podem interferir no teste, diminuindo os valores medidos, tais como ácido úrico, ácido ascórbico, bilirrubina e hemoglobina. Para diminuir a influência desses contaminantes, os reagentes mais modernos possuem catalase, que auxilia e favorece a ação da peroxidase, melhorando a sensibilidade do método.
- B) o método de escolha para medida de glicose na urina deve ser o da glicose oxidase.
- C) a vantagem de se utilizar a dosagem de glicose pela técnica da hexoquinase é que algumas influências pré-analíticas são minimizadas, tais como a utilização de álcool antes do teste não influencia na determinação da glicemia de jejum e o jejum para o teste pode ser maior (de 10 a 15h) que o rotineiramente empregado (8h).
- D) ácido ascórbico é um dos principal interferentes da metodologia utilizando a enzima hexoquinase.
- E) na metodologia utilizando a hexoquinase, soro, plasma ou urina podem ser utilizados. Utilizando metodologia birreagente, valores de bilirrubina até 20 mg/dL, hemoglobina até 200 mg/dL e triglicérides até 1000 mg/dL não produzem interferências significativas. Na metodologia monorreagente, essa interferência pode ser minimizada, utilizando o branco da amostra.

34. Com relação às proteínas plasmáticas, é **CORRETO** afirmar que

- A) albumina é uma proteína de fase aguda positiva e inflamações agudas ou crônicas são causas comuns de hiperalbuminemia. Processos inflamatórios aumentam substancialmente os valores medidos de albumina plasmática refletindo a alta atividade hepática durante a inflamação.
- B) os níveis de Proteína C Reativa (PCR) têm sido recomendados para avaliação de risco cardíaco. Valores de PCR acima de 0,3 mg/dL, em pacientes aparentemente normais, podem sinalizar risco de doença arterial coronariana, sendo, assim, um importante indicador para Infarto Agudo do Miocárdio e Acidente Vascular Cerebral. É importante ressaltar que a avaliação da PCR como indicador de risco cardíaco só pode ser empregada na ausência de quadros inflamatórios, uma vez que, nessas situações, seus valores encontram-se bastante aumentados.
- C) deficiências de cobre podem diminuir os valores de ceruloplasmina sérica. Essa diminuição vai influenciar na distribuição do cálcio absorvido, promovendo hipocalcemia.
- D) avaliação da concentração de transferrina plasmática ajuda no diagnóstico diferencial de anemia. Nos casos de deficiência de ferro, a concentração de transferrina está diminuída, mas a proteína tem alta saturação com o ferro. Nos casos de anemia por doença crônica, a concentração de transferrina está aumentada, mas a proteína está com baixa saturação com ferro.
- E) fibrinogênio é considerado uma proteína de fase aguda. É uma das proteínas que mais contribuem para a viscosidade do plasma. A diminuição do fibrinogênio plasmático permite inferir que mais fibrina foi formada e esse efeito está associado com aumento do risco cardiovascular, por estar relacionado ao aumento da probabilidade de trombose.

35. As duas enzimas mais frequentemente associadas com o dano hepatocelular são as aminotransferases que catalisam a transferência reversível de um grupamento amina entre um aminoácido e um alfa-cetoácido. Essa função é essencial para a produção dos aminoácidos funcionais necessários para a síntese proteica no fígado. As aminotransferases são a AST (aspartato aminotransferase) e a ALT (alanina aminotransferase). A AST e a ALT são consideradas enzimas hepáticas devido à alta concentração dessas enzimas nos hepatócitos, mas apenas a ALT é específica para o fígado.

Analise as afirmações a seguir.

- I. A elevação somente da AST no sangue pode significar dano em células não hepáticas.
- II. O aumento da atividade das enzimas ALT e da AST no sangue mostra dano hepático.
- III. A elevação somente da ALT no sangue pode significar doença renal ou cardíaca.
- IV. A atividade muito mais elevada das enzimas ALT e AST no sangue normalmente é indicativo de doença obstrutiva, como a litíase biliar, na ausência de lesão hepatocelular.

Estão **CORRETAS** apenas

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



36. Doenças agudas ou crônicas que afetam a função hepática podem afetar o metabolismo hepático de alguns fármacos. Essas condições incluem hepatite alcoólica, cirrose, hepatites crônica ativa, cirrose biliar e hepatite viral aguda ou induzida por fármacos. Por exemplo, as meias-vidas ($t_{1/2}$) do clordiazepóxido e do diazepam em pacientes com cirrose ou hepatite viral aguda são muito elevadas, com correspondente aumento de seus efeitos. Em consequência estes efeitos podem causar coma em pacientes com doença hepática, mesmo quando administradas doses ordinárias destes fármacos. De posse dessas informações, o diagnóstico dessas doenças é importante antes do início da terapia com esses fármacos. Em caso positivo, a posologia deve ser alterada, se não for possível usar outros fármacos que não tenham a farmacocinética afetada pela doença hepática.

Assinale a alternativa que traga somente os exames bioquímicos que podem ser usados para o diagnóstico de danos hepatocelulares.

A) Atividade das enzimas Aspartato Aminotransferase (AST), Alanina Aminotransferase (ALT), Fosfatase Alcalina (ALP) e Gama-Glutamiltransferase (γ -GT).

B) Bilirrubinas, Creatinina Sérica e Glicemia de Jejum.

C) Atividade da Butirilcolinesterase, Bilirrubinas e Glicemia de Jejum.

D) Atividade das Enzimas Fosfatase Alcalina (ALP), Gama-glutamiltransferase (γ -GT) e Glicemia de Jejum.

E) Creatinina Sérica, Ureia Urinária e Glicemia de Jejum.

37. Analise as afirmações a seguir.

- I. Uma paciente com diagnóstico de esquizofrenia utiliza regularmente a risperidona na dose de 4mg/dia há 18 meses. A risperidona é um agente neuroléptico classificado como atípico, em função do risco reduzido de desencadear reações extra piramidais.
- II. Os analgésicos opioides são indicados para o tratamento de dor moderada a grave, em processo agudos e crônicos. Atuam pelo efeito agonista sobre receptores opioides (μ , κ e δ) e não apresentam efeitos adversos preocupantes, além de leve transtorno gastrointestinal como náusea.
- III. Na busca de novas alternativas para o tratamento de infecções bacterianas, as modificações realizadas na estrutura geral dos antibióticos denominados de cefalosporinas deu origem a alternativas terapêuticas, classificadas em gerações de 1^a, 2^a, 3^a, 4^a e, mais recentemente, de 5^a gerações. Essa classificação está baseada na cronologia de desenvolvimento delas.
- IV. Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) atuam inibindo a COX (enzima que participa na síntese de mediadores da inflamação). Um efeito adverso relacionado ao emprego dos AINEs é de irritação gástrica, sendo contraindicado o uso em pacientes portadores de úlcera. Uma alternativa para o uso de AINEs em pacientes portadores de úlcera é a administração de AINEs por via paraentérica (injetável), preferencialmente intramuscular. Como não haverá contato do medicamento com a mucosa gástrica, o paciente não sofrerá os efeitos de irritação gástrica.
- V. Paciente do sexo masculino, 55 anos, iniciou tratamento para hipertensão com captopril 50mg uma vez ao dia. Na consulta de retorno, mencionou que desenvolveu tosse persistente. Nesse caso, a tosse persistente pode ser em decorrência do uso do captopril (inibidor da ECA) e uma alternativa terapêutica adequada seria a substituição por um bloqueador de receptores de angiotensina II como a losartana.

Estão **CORRETAS** apenas

A) I, II e V.

B) I, e IV.

C) III e V.

D) I e V.

E) II e IV.

38. Os medicamentos são prescritos para prevenir ou tratar doenças. No entanto, um medicamento pode desencadear manifestações indesejáveis em diferentes níveis de gravidade. Em relação aos mecanismos de toxicidade de fármacos, analise as afirmações a seguir.

- I. Hepatotxicidade devido à produção de metabólitos reativos durante metabolização hepática, como a hepatotoxicidade induzida pelo paracetamol.
- II. A formação de um complexo fármaco-proteína que desencadeia uma reação mediada pelo sistema imune, como, as reações de hipersensibilidade induzidas pelos antibióticos betalactâmicos (penicilinas).
- III. Efeitos sobre o alvo-pretendido, porém no tecido não pretendido, como no caso da miopatia induzida por fármacos que inibem a síntese hepática do colesterol, pela inibição da enzima HMG - CoA Redutase (ex. estatinasde). Em caso de miopatias, observam-se valores de proteínas musculares alterados.
- IV. Sedação e depressão respiratória induzidas pela morfina (analgésico opioide) em paciente idoso e com clearance de creatinina de 40 ml/min é produzida pelo mecanismo de superdosagem relativa.



Estão **CORRETAS**

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

39. “Os distúrbios da glândula tireoide estão entre as principais doenças de evolução crônica. A disfunção dessa glândula pode ocasionar hipotireoidismo ou hipertireoidismo (mais raro, porém mais grave), sendo mais frequentes em mulheres.”

(LIMA, Kamila Karoliny Ramos de. Prevalência de distúrbios tireoidianos em um laboratório de análises clínicas de Campina Grande. 2015.)

Sobre o tratamento para esses distúrbios, analise as afirmações a seguir.

- I. O uso de hormônio tireoidiano está indicado para reposição hormonal para pacientes com câncer da tireoide que necessitem de supressão de TSH e portadores de hipotireoidismo.
- II. Para a terapia de reposição, a Liotironina (Tri-iodotironina) é o fármaco de escolha.
- III. Na Doença de Graves, o tratamento consiste em se utilizar propranolol e propiltiouracil. Este último bloqueia a síntese de hormônios tireoidianos e impede a captação de iodeto.
- IV. A utilização de Iodo radioativo está indicada no hipertireoidismo, observando-se melhora de 4 a 6 semanas. O Hipotireoidismo pode se desenvolver transitoriamente nos primeiros 6 meses, devido à supressão do eixo hipotálamo-hipófise-tireoide.
- V. A Tireoide de Hashimoto é caracterizada como uma doença autoimune que leva frequentemente ao hipotireoidismo. A indicação do tratamento acontece quando há alterações de TSH ou sintomas envolvidos. Para tratar a tireoide de Hashimoto, é recomendada a administração de hormônios como a Levotiroxina, por 6 meses.

Está **CORRETO** apenas o que se afirma em:

- A) I, IV e V.**
- B) I, III e III.
- C) I, III e IV.
- D) I e II.
- E) III e V.

40. O exame parcial de urina pode fornecer resultados sugestivos de distúrbios renais, hepáticos e/ou metabólicos. Os cuidados pré-analíticos na coleta, transporte e armazenamento da amostra de urina até o momento da realização do exame são fundamentais para garantir a qualidade do resultado. Sabendo disso, o analista clínico Dr. Lennon fez várias interpretações clínico-laboratoriais ao avaliar o caso do paciente J.F.K, sexo masculino, 62 anos, que se encontrava com hipertensão, edema generalizado e com quadro de oligúria. Os exames bioquímicos e o parcial de urina do paciente sugeriam Doença Renal Crônica (DRC).

Com base no caso clínico e informações apresentadas, analise as afirmativas a seguir.

- I. A Síndrome nefrótica é um conjunto de sinais e sintomas que se desenvolvem devido à alteração na permeabilidade dos glomérulos renais e pode ocorrer em pacientes com DRC como o paciente JFK. Os achados principais são: hipoalbuminemia, edema, hipercolesterolemia e presença de cilindros céreos e proteinúria intensa no parcial de urina.
- II. A estimativa da taxa de filtração glomerular (TFG) é usada para avaliar a função renal e é obtida através de fórmulas matemáticas. A equação CKD-EPI (*Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration*) é a mais recomendada atualmente para estimar a TFG a partir dos valores de creatinina plasmática. Embora também possua limitações, essa equação apresenta vantagens sobre o *clearance* de creatinina, como a eliminação da coleta de urina de 24 horas.
- III. Cilindros e células epiteliais tubulares não são encontrados no exame parcial de urina de um paciente com DRC. Esses achados são clássicos de distúrbios metabólicos como o *Diabetes mellitus*.
- IV. Em relação aos cuidados pré-analíticos para a realização do exame parcial de urina, a amostra deve ser analisada preferencialmente dentro de 1 a 2 horas após sua emissão. Quando isso não for possível, a amostra deve ser mantida em temperatura ambiente sem preservantes até o momento da análise, para evitar aumento do pH, redução da glicose e decomposição de cilindros se estiverem presentes.
- V. A creatinina é um dos principais marcadores bioquímicos plasmáticos utilizados para monitorar a TFG de doentes renais crônicos. O aumento absoluto da creatinina plasmática pode representar diferentes graus de comprometimento renal; logo, um aumento da concentração de creatinina sérica, mesmo que próximo ao valor de referência, pode indicar perda significativa da função renal.



Está **CORRETO** o que se afirma apenas em:

- A) II, III, IV e V.
- B) I, II e V.**
- C) II.
- D) III e V.
- E) V.



EM BRANCO