



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINHOS
ESTADO DO PARANÁ

Concurso Público – Edital nº 003/2015

Prova Objetiva – 29/03/2015



308 – Farmacêutico com Habilitação em Análises Clínicas

INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. Esta prova é constituída de 40 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Não será permitido ao candidato manter em seu poder relógios, aparelhos eletrônicos (*notebook*, telefone celular, *tablet*, calculadora, agenda eletrônica, MP3 etc.), devendo ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 4 horas.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova, o cartão-resposta e a ficha de identificação.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

Português

Informática

Conhecimentos
Específicos

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✂

RESPOSTAS

01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -

PORTUGUÊS

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 04.

Parecem a Noruega? As cidades mais igualitárias do Brasil

1 Entre os 4,3 mil moradores de São José do Hortêncio, no Rio Grande do Sul, não será possível encontrar nenhum bilionário
2 ou multimilionário como aqueles que existem, em certa quantidade, em São Paulo. Mas tampouco será fácil encontrar uma pessoa
3 que não saiba ler e escrever: a taxa de analfabetismo, pouco maior que 1%, está entre as menores do Brasil. E praticamente todos
4 os cidadãos, com mais ou menos renda, estudam em escola pública até o ensino médio – trata-se da única opção disponível.

5 Este cenário de pouca desigualdade garantiu à pacata cidade, junto com a também diminuta Botuverá, em Santa Catarina, o
6 título de mais igualitária do país. Em ambas, o índice de Gini, o mais famoso indicador para medir distribuição de renda, é de 0,28,
7 segundo o Atlas 2013 da ONU, que usa dados obtidos pelo Censo 2010, do IBGE. O Gini da Noruega é de 0,25, de acordo com a
8 OCDE.

9 O índice varia de 0 a 1. Só alcançaria zero se todo mundo em um local pesquisado tivesse exatamente a mesma renda. E
10 exatamente um, apenas se uma pessoa concentrasse todo o dinheiro. Na prática, portanto, o índice nunca encosta nesses extremos,
11 só que quanto mais perto de zero, melhor. Com Gini em cerca de 0,50 hoje, o Brasil é notadamente uma das nações mais desiguais
12 do planeta.

13 Vivemos aqui o que o economista Edmar Bacha chamou há mais de 30 anos de “Belíndia”: uma parte da sociedade vive
14 como se estivesse na Bélgica, a outra leva seus dias igual à população pobre da Índia.

15 O *ranking* das cidades mais igualitárias é dominado por municípios do Sul e alguns poucos exemplares do Sudeste. “As
16 cidades do Sul são menos desiguais em parte porque a população costuma ser mais educada, a desigualdade educacional costuma
17 ser menor. São populações mais homogêneas”, afirma Rafael Osório, técnico do Ipea especialista em estudos de distribuição de
18 renda.

19 É preciso considerar que, embora as nações europeias mais prósperas apresentem um baixo índice de Gini, ele não é
20 garantia de qualidade de vida, muito menos de riqueza. Como ele mede apenas distribuição de renda, países eminentemente pobres,
21 como a Etiópia, não aparecem mal colocadas em rankings internacionais de desigualdade. “A maioria das pessoas prefere viver em
22 uma sociedade muito rica e desigual do que em uma muito pobre e pouco desigual. A desigualdade do Gini é totalmente relativa”,
23 ressalta Osório, do Ipea.

24 De qualquer forma, a desigualdade de renda é tida como um elemento que atrapalha a coesão social, impedindo que
25 indivíduos – sejam mais ricos ou mais pobres – sintam-se parte da mesma sociedade. O Brasil – ainda bem – tem caminhado para
26 ser um país menos desigual. E estas cidades estão na frente nesse processo.

(Disponível em <<http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/parecem-a-noruega-as-cidades-mais-igualitarias-do-brasil>>. Acesso em 31 dez. 2014)

01 - Tendo como referência o texto, considere as seguintes afirmativas:

1. O fato de não haver milionários em São José do Hortêncio não significa que a população da cidade seja pobre.
2. A cidade de São José do Hortêncio exibe uma distribuição de renda quase homogênea, como na Noruega.
3. A região Sul tem cidades mais igualitárias por causa da colonização de países europeus, como a Bélgica.
4. Homogeneidade de renda implica necessariamente as mesmas condições de educação e baixo índice de analfabetismo.

Assinale a alternativa correta.

- ▶ a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

02 - Com base no texto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O título do texto relaciona-se à existência de cidades brasileiras com riqueza comparável à de países europeus.
- () O índice de Gini deve ser relativizado, porque um valor próximo a zero reflete boa distribuição de renda mas não implica, necessariamente, boa qualidade de vida.
- () Apesar de ter duas cidades com índice Gini comparável ao da Noruega, o Brasil ainda exibe uma grande desigualdade social.
- () A desigualdade social existente no Brasil faz com que o termo “Belíndia”, cunhado há mais de trinta anos, ainda se aplique à situação nacional.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – V – F – F.
- b) F – F – F – V.
- ▶ c) F – V – V – V.
- d) V – V – V – F.
- e) V – F – V – F.

03 - Sobre o índice de Gini, é correto afirmar:

- a) Ele estabelece um *ranking* das cidades com melhor distribuição de renda, considerando variáveis como analfabetismo e acesso da população à escola pública.
- ▶ b) Seu resultado próximo a um não é desejável, porque implica que a renda se concentre nas mãos de muito poucas pessoas.
- c) Ele não é confiável, porque se baseia em dados oficiais dos países observados e os dados podem ser manipulados.
- d) Ele evidencia que o Brasil está no caminho para a extinção da desigualdade social, que será alcançada primeiramente no Sul e Sudeste.
- e) Ele garante uma avaliação que correlaciona a distribuição de renda com a qualidade de vida da população observada.

04 - Considere a sentença “embora as nações europeias mais prósperas apresentem um baixo índice de Gini, ele não é garantia de qualidade de vida” (linhas 19 e 20). Assinale a alternativa que reescreve a sentença de acordo com as normas gramaticais da língua portuguesa.

- a) Em decorrência de as nações europeias mais prósperas apresentarem um baixo índice de Gini, ele não é garantia de qualidade de vida.
- b) Já que as nações europeias mais prósperas apresentam um baixo índice de Gini, ele não é garantia de qualidade de vida.
- c) Enquanto as nações europeias mais prósperas apresentarem um baixo índice de Gini, ele não será garantia de qualidade de vida.
- ▶ d) Ainda que as nações europeias mais prósperas apresentem um baixo índice de Gini, ele não é garantia de qualidade de vida.
- e) Conforme as nações europeias mais prósperas apresentem um baixo índice de Gini, ele não é garantia de qualidade de vida.

05 - Assinale a alternativa que contém as relações corretas estabelecidas pelas ocorrências da palavra “que”, grifadas no trecho: “Você se demorou de tal forma que já estamos atrasados. Precisamos nos apressar que o ônibus é pontual e ir de ônibus é bem melhor que andar todo aquele caminho”.

- a) comparação – condição – explicação.
- b) consequência – explicação – causa.
- c) oposição – consequência – comparação.
- d) comparação – causa – explicação.
- ▶ e) consequência – explicação – comparação.

06 - Considere o seguinte excerto:

Além de fugir do local do acidente, dois quilômetros depois, o motorista fez mais uma vítima: um policial civil. Ele passava de moto por uma avenida quando foi derrubado e atropelado. O policial foi socorrido e teve que passar por cirurgia na bacia e no fêmur. Ele está internado na Santa Casa de Rio Preto, passou por cirurgias no quadril e no nariz e o estado de saúde é estável.

(Disponível em <<http://g1.globo.com/sao-paulo/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2015/02/tomei-seis-latinhas-confessa-motorista-presos-apos-atropelar-dois.html>>. Acesso em 02 fev.2015)

Identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () Na sentença “ele passava de moto por uma avenida”, a palavra “ele” se refere a “policial civil”.
- () Há um problema de coerência no trecho, relacionada às informações sobre o ocorrido com o policial civil.
- () Apenas a expressão “além de fugir” permite a interpretação de que o motorista provocou mais de um acidente.
- () O verbo “passar” em “ele passava de moto” e em “ele passou por cirurgias” assume diferentes significados como, respectivamente, “transitar” e “sofrer”.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- ▶ a) V – V – F – V.
- b) F – V – V – V.
- c) V – F – V – F.
- d) F – V – V – F.
- e) V – F – F – V.

07 - Assinale a alternativa na qual a pontuação foi usada adequadamente.

(Obs.: o texto foi extraído de uma crônica de Cristóvão Tezza. Disponível em <<http://www.gazetadopovo.com.br/colunistas/conteudo.phtml?tl=1&id=1511017&tit=O-cronista-se-despede>>. Acesso 31 jan. 2015).

- a) Quando criança lembro da carroça passando, em casa para deixar lenha; agora seis décadas depois, todo dia toca a campainha, e alguém oferece gás.
- b) Quando criança, lembro, da carroça passando, em casa, para deixar lenha, agora, seis décadas depois; todo dia toca a campainha e alguém, oferece gás.
- ▶ c) Quando criança, lembro da carroça passando em casa para deixar lenha; agora, seis décadas depois, todo dia toca a campainha e alguém oferece gás.
- d) Quando criança; lembro da carroça, passando em casa para deixar lenha agora. Seis décadas depois, todo dia toca a campainha e alguém oferece gás.
- e) Quando criança lembro da carroça passando em casa para deixar lenha, agora seis décadas depois todo dia toca a campainha, e alguém oferece: gás!

A tirinha a seguir é referência para as questões 08 e 09.



(Publicada em 14/12/2014 em <<http://www2.uol.com.br/niquel/>>. Acesso em 15/01/2015)

08 - Sobre a fala do caramujo, considere as seguintes afirmativas:

1. Embora a expressão “a nível de” seja possível numa situação informal, ela não segue a norma culta da língua portuguesa.
2. A palavra “enquanto” pode ser substituída pela expressão “na qualidade de”, sem prejuízo de sentido.
3. O hífen em “auto-conhecimento” poderia estar indicando a separação silábica, dado que a grafia correta dessa palavra, pelo acordo ortográfico de 2008, é “autoconhecimento”.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- c) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- d) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- ▶e) As afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

09 - É correto afirmar que o efeito de humor da tirinha:

- a) é conseguido pela personificação do caramujo, que se reflete em seu discurso empolado.
- b) decorre do emprego de expressões como “a nível de” pelo caramujo, com o objetivo de conferir seriedade ao seu argumento.
- c) é causado pelo discurso de autoajuda do caramujo, conjugado pela formalidade das expressões “a nível de” e “enquanto”.
- ▶d) baseia-se na interpretação literal da expressão “olhar para dentro de si mesmo”, expressa pelo desenho no último quadrinho.
- e) relaciona-se ao individualismo do caramujo, que só se preocupa consigo mesmo a ponto de olhar apenas para si.

10 - Considere o seguinte texto:

Estudantes que desejam se cadastrar para receber o passe livre de ônibus devem acessar o site da Secretaria de Transportes, _____ há um formulário específico para essa finalidade. É necessário informar a renda da família _____ a secretaria avalia se o estudante tem direito _____ gratuidade da passagem de ônibus. Os estudantes devem também pagar o boleto com a taxa anual de validação de bilhete único e devem estar com o cartão de ônibus em mãos.

Assinale a alternativa que completa corretamente os termos grifados no trecho acima.

- a) cujo – onde – de.
- ▶b) onde – porque – à.
- c) onde – cuja – a.
- d) em que – onde – pela.
- e) no qual – porquê – a.

INFORMÁTICA

11 - No MS WORD 2007, em qual aba está localizada a funcionalidade de Inserir Índice?

- ▶a) Referências.
- b) Inserir.
- c) Layout da Página.
- d) Correspondências.
- e) Revisão.

12 - Em qual submenu do Botão do Microsoft Office do MS Excel 2007 está disponível a funcionalidade para adicionar uma Assinatura Digital, visando garantir a integridade da pasta de trabalho?

- a) Salvar.
- ▶ b) Preparar.
- c) Enviar.
- d) Publicar.
- e) Opções do Excel.

13 - Um modelo do MS PowerPoint 2007, que é um padrão ou esquema de um slide ou grupo de slides, pode ser salvo como um arquivo:

- a) .pps
- b) .ppt
- c) .pptx
- d) .ppsx
- ▶ e) .potx

14 - Quais são as teclas de atalho para negrito e itálico, respectivamente, no LibreOffice Writer v 4.2.2.1?

- a) Ctrl+A e Ctrl+B.
- b) Ctrl+B e Ctrl+A.
- ▶ c) Ctrl+B e Ctrl+I.
- d) Ctrl+N e Ctrl+A.
- e) Ctrl+N e Ctrl+I.

15 - Considere as seguintes guias em uma área de trabalho:

1. Classificador de Slides.
2. Folheto.
3. Normal.
4. Tópicos.

São guias existentes na Área de Trabalho do LibreOffice Impress v 4.2.2.1:

- a) 1, 2, 3 e 4.
- b) 1 e 2 apenas.
- c) 3 e 4 apenas.
- d) 2 e 4 apenas.
- ▶ e) 1, 2 e 3 apenas.

16 - O que faz a funcionalidade Rastrear Precedentes (SHIFT+F7), no LibreOffice Calc v 4.2.2.1?

- a) Redesenha todos os rastros na planilha; quando os rastros são redesenhados, as fórmulas modificadas são levadas em consideração.
- b) Marca todas as células na planilha que contenham valores fora das regras de validação.
- c) Desenha setas rastreadoras que unem a célula ativa a todas as células precedentes, causando um valor de erro em uma célula selecionada.
- ▶ d) Mostra o relacionamento entre a célula atual que contém a fórmula e as células usadas na fórmula.
- e) Desenha setas rastreadoras que unem a célula ativa às fórmulas que utilizam os valores da célula ativa.

17 - Qual é a ferramenta, no Windows 7 Professional, usada para acessar um computador usando outro remotamente?

- a) Assistência Remota.
- ▶ b) Conexão de Área de Trabalho Remota.
- c) Conexão Virtual de Computador.
- d) Hyperterminal.
- e) XRDP.

18 - Considere os seguintes serviços:

1. Google Drive.
2. LibreOffice Base.
3. Microsoft Access.
4. OneDrive.

São serviços de armazenamento na nuvem:

- a) 1, 2, 3 e 4.
- b) 1 e 3 apenas.
- ▶ c) 1 e 4 apenas.
- d) 2, 3 e 4 apenas.
- e) 2 e 3 apenas.

19 - Que serviço permite que computadores de uma rede privada possam acessar a Internet utilizando apenas um endereço IP válido na Internet?

- a) ADSL.
- b) DHCP.
- c) DNS.
- ▶ d) NAT.
- e) HTTPS.

20 - Um programa que permite o retorno de um invasor a um computador comprometido, por meio da inclusão de serviços criados ou modificados para esse fim é chamado de:

- ▶ a) *Backdoor*.
- b) Cavalo de troia (Trojan).
- c) *Rootkit*.
- d) Vírus.
- e) *Worm*.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

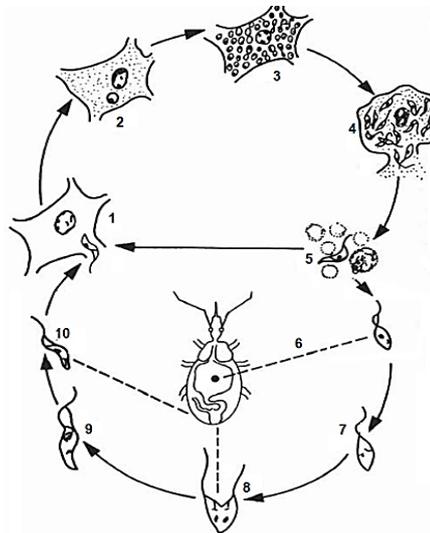
21 - De acordo com a Lei Orgânica do Município de Matinhos, o Programa de Saneamento Urbano e Rural tem como objetivo promover a defesa da saúde pública, respeitada a capacidade de suporte do meio ambiente aos impactos causados. Sobre o assunto, considere os seguintes itens:

1. Esfera municipal.
2. Esfera estadual.
3. Esfera federal.
4. Participação popular.

Para a instituição desse programa, deve-se contar com:

- a) 1 apenas.
- b) 1 e 2 apenas.
- c) 2 e 4 apenas.
- ▶ d) 1, 2 e 4 apenas.
- e) 2 e 3 apenas.

22 - Considere o ciclo biológico do *Trypanosoma cruzi* no hospedeiro vertebrado e invertebrado, ilustrado na figura abaixo, a doença causada e o seu diagnóstico:



Com base na figura, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O parasita apresenta várias formas evolutivas, destacando-se as tripomastigotas (1) e amastigotas (2) nos vertebrados, e as epimastigotas (7) nos invertebrados.
- b) As formas tripomastigotas (5) se transformam em amastigotas quando invadem outras células (1), particularmente macrófagos, multiplicando-se.
- ▶ c) A forma de multiplicação intracelular que ocorre tanto nos vertebrados (3) quanto nos invertebrados (8) é por divisão mitótica simples.
- d) Ao examinar-se o sangue circulante (5) por meio da técnica da gota espessa usando-se coloração hematológica, é possível encontrar formas tripomastigotas evadidas de células infectadas (4).
- e) A forma epimastigota (6) transforma-se em forma tripomastigota metacíclica no reto do inseto (9) e, quando nas fezes do triatomíneo, encontra-se apta a penetrar em células do hospedeiro vertebrado (10).

23 - Os EPI referem-se aos equipamentos e dispositivos que todos os profissionais que trabalham em um laboratório de análises clínicas devem usar, a fim de obterem proteção e manterem sua integridade física. Dos dispositivos relacionados abaixo, NÃO constitui um EPI:

- a) respirador.
- b) avental.
- c) óculos.
- ▶ d) capela.
- e) luvas.

24 - Numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda, correlacionando as metodologias com os respectivos princípios físicos, químicos e biológicos que envolvem a interação entre antígenos e anticorpos.

- | | | |
|-------------------|-----|---|
| 1. Fluorescência. | () | O complexo antigênico é separado por transferência elétrica e adsorvido em membranas de nitrocelulose como suporte sólido, onde reage com anticorpos específicos marcados, formando bandas. |
| 2. Nefelometria. | () | Interação de antígenos com anticorpos marcados com moléculas com capacidade de emitir luz de comprimento de onda <400 nm. |
| 3. Precipitação. | () | Reação entre um antígeno fixo no meio de suporte e o seu anticorpo que se difunde; ambos solúveis, formam um complexo insolúvel que pode ser visualizado por meio de bandas. |
| 4. Western-blot. | () | Interação antígeno-anticorpo resulta em complexos insolúveis em suspensão que, proporcionalmente, dispersam a luz. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- ▶ a) 4 – 1 – 3 – 2.
- b) 4 – 2 – 3 – 1.
- c) 3 – 1 – 4 – 2.
- d) 3 – 2 – 4 – 1.
- e) 2 – 3 – 1 – 4.

25 - Sobre a eficiência e a qualidade dos serviços prestados por um laboratório, numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.

- | | | |
|---|-----|------------------------|
| 1. Atividades operacionais e metodologias com a finalidade de monitorar e eliminar causas de desempenho não satisfatório em todas as etapas de um processo analítico. | () | Garantia da qualidade. |
| 2. Atividades sistemáticas planejadas e agrupadas que concorrem para a promoção da confiança dos resultados laboratoriais. | () | Erro sistemático. |
| 3. Determinação de um resultado no qual o sistema analítico foi validado por meio de controle da qualidade interna envolvendo amostras com valores de referência dentro e fora dos parâmetros considerados de referência, com monitoramento da linearidade e sensibilidade do método. | () | Fase analítica. |
| 4. Resultado de uma medição de um analito subtraída a média resultante de um número “n” de medições do mesmo analito, feita em condições de repetitividade. Está associado à falta de precisão. | () | Controle da qualidade. |
| 5. Resultante da diferença entre a média de um conjunto (“n”) de medições e o valor verdadeiro ou real. Está associado à falta de exatidão ou acurácia. | () | Erro aleatório. |

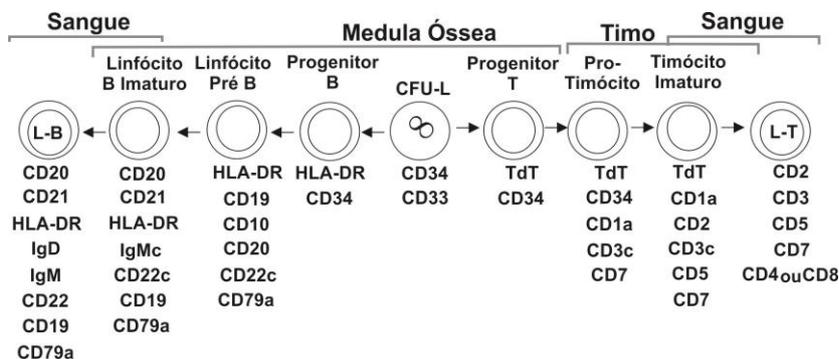
Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 2 – 5 – 4 – 1 – 3.
- b) 1 – 2 – 3 – 4 – 5.
- c) 5 – 1 – 2 – 3 – 4.
- d) 1 – 2 – 4 – 3 – 5.
- ▶ e) 2 – 5 – 3 – 1 – 4.

26 - O Ciclo de Krebs é o responsável pela obtenção de energia para a maioria das células. Inicia-se com a oxidação da acetil-coenzima A (acetil-CoA), a qual, após uma série de reações em cascata, culmina na formação de oxalacetato e uma molécula de ATP/GTP por ciclo. Esse mecanismo de produção de energia é chamado *aeróbico*. Da mesma forma, no ciclo de Embden-Meyerhof, há a produção de ATP, mas o mecanismo é anaeróbico, iniciando-se com uma molécula de glicina e uma de succinil-CoA. Das células abaixo, o único grupo que obtém energia sob a forma de ATP por metabolismo anaeróbico é composto por:

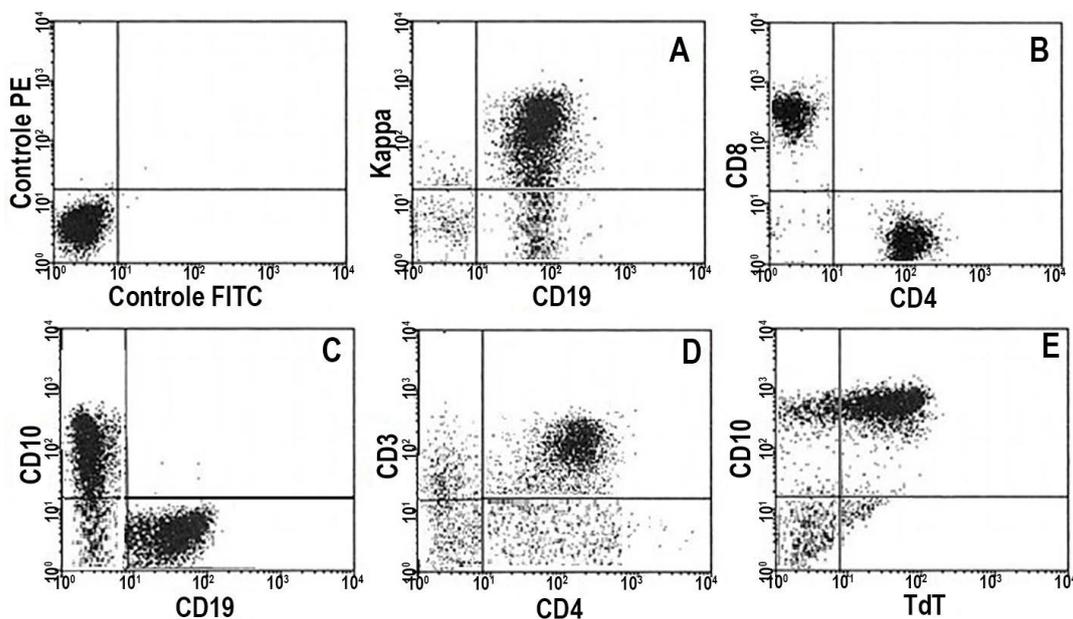
- a) células tubulares renais.
- ▶ b) eritrócitos.
- c) células dendríticas.
- d) hepatócitos.
- e) linfócitos.

27 - As diferentes populações de linfócitos, incluindo os linfócitos T (L-T) e B (L-B), originam-se das células-tronco hematopoéticas pelo processo de linfocitopoiese, que ocorre na medula óssea. Adquirem competência imunológica por meio de um processo complexo de desenvolvimento celular que depende de outros órgãos, como o timo, por exemplo, e que finaliza com a sua total diferenciação. À medida que amadurecem, várias proteínas são produzidas, enquanto outras deixam de se expressar. Algumas dessas proteínas são caracterizadas como antígenos, denominados CD (*cluster of differentiation*), e delineiam as fases desse processo, como ilustrado esquematicamente a seguir:



Por serem morfologicamente semelhantes, a diferenciação das populações de linfócitos é atualmente realizada por imunofenotipagem, com o uso de anticorpos específicos contra esses antígenos. Quando conjugados a fluorocromos, como o isotiocianato de fluoresceína (FITC) ou a ficoeritrina (PE), emitem fluorescência que pode ser detectada em um citômetro de fluxo. Gráficos de distribuição dessa fluorescência em escala logarítmica de intensidade são construídos em um eixo de coordenadas, formando nuvens de pontos, em que cada ponto representa uma célula detectada no sistema.

Com relação ao tema, considere a expressão de antígenos das seguintes análises citométricas:



Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos painéis que representam, respectivamente, uma população de linfócitos B maduros (I), uma mesma população de linfócitos com duas subpopulações T (II) e uma população de células que coexpressa antígenos da linhagem T (III).

- ▶ a) I-A II-B III-D.
- b) I-C II-D III-E.
- c) I-A II-C III-B.
- d) I-A II-B III-E.
- e) I-C II-E III-B.

28 - A hidroximetilglutaril-coenzima A (HMG-CoA) redutase catalisa a conversão da HMG-CoA a ácido mevalônico, sendo um dos principais alvos dos medicamentos que atuam como inibidores da síntese do colesterol, como as estatinas. Entretanto, esse grupo de fármacos pode causar efeitos tóxicos, com diferentes graus de comprometimento da musculatura esquelética, caracterizados genericamente como *miopatias*. Na rotina laboratorial, a dosagem sérica de diferentes moléculas, além do colesterol total, é utilizada para monitorar a ocorrência de dislipidemias, as quais podem levar a alterações cardíacas, em particular o infarto do miocárdio. Dos marcadores cardíacos abaixo relacionados, o que mais se relaciona com alterações do músculo esquelético e cujos níveis alterados devem ser interpretados com cautela em indivíduos que fazem uso de inibidores da HMG-CoA redutase é:

- a) LDL-colesterol.
- b) triglicerídeos.
- c) proteína C reativa.
- ▶ d) creatinoquinase.
- e) troponina.

29 - Com relação ao meio de cultura ágar chocolate, considere as seguintes afirmativas:

1. É amplamente utilizado para o cultivo de microrganismos exigentes, como *Haemophilus* spp., *Neisseria* spp., *Branhamella catarrhalis* e *Moraxella* spp., por exemplo, embora nele cresçam quase todos os tipos de microrganismos.
2. Sangue de cavalo, carneiro ou coelho pode ser adicionado à base do meio em temperatura alta, na concentração de 0,5%, ou seja, 5 mL/L de meio.
3. Hemina e hematina são constituintes essenciais do meio e devem ser adicionadas logo após o processo de esterilização por autoclave, usando soluções concentradas previamente esterilizadas por filtração.
4. No esfregaço de colônias suspeitas de *Neisseria* spp., *Branhamella catarrhalis* ou *Moraxella* spp. coradas observam-se cocos Gram negativos lanceolados, muitas vezes encapsulados para o gênero *Neisseria*, enquanto que colônias de *Haemophilus* spp. caracterizam-se como bacilos Gram negativos delicados e pleomórficos.
5. No meio de cor originalmente castanho-escuro, colônias de *Neisseria* spp., *Branhamella catarrhalis* ou *Moraxella* spp. são de tamanho pequeno a médio, com pigmento amarelo, em contraste com as colônias de *Haemophilus* spp., as quais são pequenas e delicadas, mas têm pigmento creme claro.

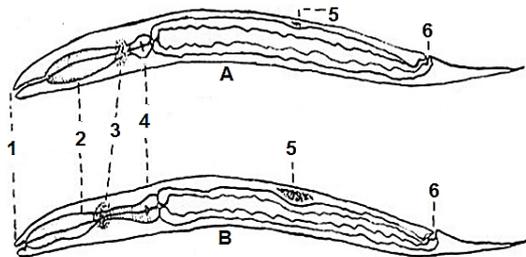
Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2, 3 e 5 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 1 e 5 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.

30 - Com relação aos reticulócitos, é INCORRETO afirmar:

- ▶ a) Sendo células anucleadas ligeiramente maiores que os eritrócitos e com uma fina rede reticular ou grânulos de RNA dispersos no citoplasma, descendem diretamente do eritroblasto policromatófilo logo após a extrusão nuclear.
- b) Relacionam-se com a basofilia citoplasmática difusa observada na extensão sanguínea, a qual é proveniente da solubilização de ácido ribonucleico remanescente pelo metanol presente nos corantes derivados de Romanowski.
- c) Visualizados após coloração supravital, devem apresentar no mínimo dois grânulos corados em azul, visíveis sem ajuste fino do microscópio comum e distanciados da margem celular.
- d) Apesar da ausência de DNA, são dotados da capacidade de produzir hemoglobina a partir de RNA mensageiro citoplasmático restante após perda do núcleo.
- e) A presença de policromatofilia em extensões sanguíneas preparadas com corantes hematológicos correlaciona-se com reticulocitose, indicando hiperatividade medular eritrocitária.

31 - Larvas rabditóides de *Strongyloides stercoralis* () e Ancilostomídeos () são recuperadas nas fezes de portadores de estrogiloidose e ancilostomose, respectivamente. Análise morfológica detalhada dessas formas, que apresentam anel nervoso (), esôfago bulboso (), vestibulo bucal (1), ânus () e primórdio genital (), representado por células em posição que pode desviar ou mesmo comprimir o intestino, pode levar à diferenciação desses agentes, importante para o correto diagnóstico e tratamento.



Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta das letras e dos números indicados no esquema que devem preencher os parênteses do texto, como exemplificado para o vestibulo bucal (1).

- a) A - B - 3 - 2 - 1 - 5 - 6.
- b) A - B - 4 - 3 - 1 - 6 - 5.
- ▶ c) B - A - 3 - 2 - 1 - 6 - 5.
- d) B - A - 2 - 4 - 1 - 5 - 6.
- e) A - B - 3 - 2 - 1 - 6 - 5.

32 - As doenças sexualmente transmissíveis (DST) constituem um problema de saúde pública relevante no mundo todo e, no Brasil, principalmente após o aparecimento da Aids, essa situação tem sido tratada como prioridade pelo Ministério da Saúde. Tradicionalmente, os esforços para o controle das DST concentram-se no diagnóstico e no tratamento imediato, com ruptura da cadeia de transmissão. Para que esse tipo de assistência seja adequadamente implementado, é necessária a identificação correta dos agentes etiológicos clínica e laboratorialmente, que podem atuar de forma isolada ou em associações. Na coluna da esquerda, estão listados alguns microrganismos causadores de DST. Numere a coluna da direita, relacionando esses agentes aos respectivos tipos de microrganismo.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. <i>Treponema pallidum</i> . | () Bactéria intracelular obrigatória. |
| 2. <i>Chlamydia trachomatis</i> . | () RNA-vírus. |
| 3. <i>Gardnerella vaginalis</i> . | () Bactéria anaeróbia facultativa. |
| 4. HPV. | () Bactéria anaeróbica. |
| 5. HIV. | () DNA-vírus. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 1 – 2 – 4 – 5 – 3.
 b) 3 – 5 – 2 – 1 – 4.
 c) 1 – 4 – 2 – 5 – 3.
 d) 2 – 4 – 1 – 3 – 5.
 ► e) 2 – 5 – 1 – 3 – 4.

O caso clínico a seguir é referência para as questões 33 a 36.

Aos 39 anos de idade e portador de hipercolesterolemia familiar, o empresário W.R.J., atualmente com 54 anos, foi submetido a cirurgia torácica para colocação de prótese cardíaca. Desde então faz uso controlado do anticoagulante Marcoumar®. Em janeiro de 2015, passando férias no Balneário Gaivotas, litoral paranaense, feriu-se na altura do cotovelo direito ao brincar na areia com seus filhos. Na manhã seguinte, cerca de 20 horas após o acidente, sentiu-se “quente”, e um termômetro doméstico registrou 38,5 °C de temperatura. Sem perda de tempo, foi ao pronto-socorro local e o médico de plantão imediatamente prescreveu Bactrim®, cujo efeito antibacteriano atinge amplo espectro de germes patogênicos Gram positivos e negativos. Passadas 48 horas, apresentava “calombos” (provavelmente nódulos) nas axilas e a região machucada estava tão inchada que mal podia dobrar o braço; a área avermelhada, dolorida e quente, espalhou-se pelo braço e antebraço. A febre, embora mais moderada, ainda estava presente. Novamente procurou o médico, mas dessa vez foi ao seu cardiologista, o qual, devido à sua condição e suspeitando de celulite infecciosa, internou-o para observação e tratamento endovenoso imediato com Kefazol®, um antibiótico de espectro amplo contra diferentes tipos de microrganismos. Solicitou, além de um ECG e de ecocardiogramas transtorácico e transesofágico, vários exames laboratoriais, como hemograma, hemocultura, tempo de protrombina (TP) e parcial de urina, entre outros.

33 - A situação desse paciente inspira cuidados especiais, pois a presença de celulite infecciosa, uma condição inflamatória da pele causada por microrganismos, pode evoluir rapidamente para um caso de endocardite infecciosa (EI) pelo acesso facilitado desses agentes à corrente circulatória. Sendo uma infecção microbiana do revestimento endotelial do coração, a lesão mais característica é a vegetação, um coágulo de plaquetas e fibrina infectado, contendo ainda leucócitos e hemácias, que frequentemente ocorre nas superfícies endoteliais das válvulas cardíacas e próteses valvares. O agente patogênico que mais frequentemente causa EI nessas condições é:

- a) *Pseudomonas aeruginosa*.
 b) *Bacteroides fragilis*.
 ► c) Estreptococo beta-hemolítico do grupo A.
 d) Vírus Epstein-Barr.
 e) *Leishmania amazonensis*.

34 - O anticoagulante utilizado nesse caso atua como inibidor da síntese de fatores da coagulação dependentes de vitamina K. Sintetizada no fígado, essa vitamina promove a carboxilação dos resíduos do ácido glutâmico nessas moléculas, em um círculo de oxirredução em que é reduzida à hidroquinona, cedendo o radical hidroxila aos fatores sanguíneos. Os fatores de coagulação dependentes de vitamina K incluem os abaixo relacionados, EXCETO:

- a) fator II.
 ► b) fator V.
 c) fator VII.
 d) fator IX.
 e) fator X.

35 - Quanto ao TP solicitado nesse caso, é INCORRETO afirmar:

- a) O teste utiliza carbonato de cálcio 0,109 M na reação, a fim de devolver ao sistema os íons Ca⁺⁺ quelados durante a coleta e que são imprescindíveis para a formação do coágulo.
 b) O uso de Marcoumar® é profilático, a fim de evitar a formação de trombos devido à válvula cardíaca, e o exame é utilizado para o controle periódico de pacientes que fazem uso de anticoagulantes orais.
 c) O padrão de controle da coagulabilidade sanguínea do paciente é estabelecido pelos valores do RNI (Relação Normalizada Internacional), dado pela relação (TPteste/TPcontrole) ISI, que geralmente são mais elevados nesses pacientes.
 d) Um dos reagentes do teste é o fator tissular, representado pela tromboplastina extraída do cérebro ou pulmão de animais, como o coelho, por exemplo, e adquirida comercialmente, cuja qualidade é estabelecida pelo ISI (Índice de Sensibilidade Internacional).
 e) Quanto mais elevado o RNI, maior é o risco de sangramento do paciente, uma vez que sua circulação está com níveis de anticoagulante mais elevados do que deveria.

36 - No exame de uma extensão sanguínea desse paciente, a alteração morfológica que certamente indicaria dano mecânico é a presença de:

- a) esferócitos.
- ▶ b) esquistócitos.
- c) dacriócitos.
- d) codócitos.
- e) drepanócitos.

37 - Para se estudar se um indivíduo tem alterações relacionadas ao metabolismo de carboidratos, deve-se iniciar examinando o _____, colhido com _____ após jejum de _____ horas, e dosear particularmente os níveis de _____. Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas, na ordem em que aparecem no texto.

- a) sangue total – EDTA-K₂ – oito – hemoglobina glicosilada.
- b) soro – fluoreto de sódio – doze – hemoglobina glicosilada.
- c) soro – citrato trissódico – doze – glicose.
- d) plasma – EDTA-K₃ – doze – hemoglobina glicosilada.
- ▶ e) plasma – fluoreto de sódio – oito – glicose.

38 - Com relação aos exames laboratoriais e seus resultados, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F):

- () Como os intervalos de referência de um analito em análises clínicas estão limitados a 95% dos indivíduos considerados saudáveis, para cada exame realizado, espera-se que um em cada vinte pacientes sem doença tenha o resultado acima ou abaixo desse intervalo.
- () A variabilidade biológica é facilmente controlada por medidas laboratoriais, como, por exemplo, o uso de tabelas de valores de referência distintos para cada situação, como sexo e idade.
- () Erros de digitação na transcrição dos resultados laboratoriais figuram entre os erros pós-analíticos mais frequentes e têm sido minimizados com o processo de interfaciamento entre os equipamentos de automação e o sistema de informatização dos laboratórios.
- () A totalidade dos possíveis fatores interferentes na dosagem de um analito é atualmente conhecida, minimizando a chance de se obter resultados falso-positivos ou negativos.
- () A automação contribuiu para uma maior produtividade nos laboratórios, porque levou a uma maior acuracidade e precisão dos resultados.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – V – F – V – V.
- b) F – V – V – F – V.
- ▶ c) V – F – V – F – F.
- d) V – F – F – V – F.
- e) F – V – V – F – V.

39 - Nos sistemas ABO e Rh, várias interações químicas e físicas estão envolvidas na estabilização do complexo formado pelas aglutininas e seus respectivos antígenos. Assinale a alternativa que corresponde a uma interação que NÃO está dentro desse contexto com relação à interação antígeno-anticorpo.

- a) Forças de Van der Waals.
- b) Ligações hidrofóbicas.
- c) Ligações de hidrogênio.
- d) Interações iônicas.
- ▶ e) Potencial zeta.

40 - Ao se mergulhar uma fita reagente na urina que foi obtida de um paciente obedecendo com rigor às recomendações fornecidas pelo laboratório, podem ser obtidas informações importantes com relação ao balanceamento ácido-básico, ao metabolismo de carboidratos, à função dos rins e do fígado e às infecções do trato urinário, entre outras. Nessas fitas, os reagentes estão fixados a um suporte de plástico e as reações ocorrem rapidamente. Sais de diazônio estão entre esses reagentes e são geralmente utilizados para detectar a presença de:

- a) sangue e bilirrubina.
- b) cetonas e glicose.
- ▶ c) bilirrubina e urobilinogênio.
- d) sangue e leucócitos.
- e) proteínas e nitritos.