

**Nível Superior – Profissionais de Saúde**

# **Biólogo**

## **TIPO 2 – VERDE**

### **Informações Gerais**

1. Você receberá do fiscal de sala:
  - a) uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
  - b) esse caderno de prova contendo **60 (sessenta)** questões objetivas, cada qual com **cinco** alternativas de respostas (A, B, C, D e E).
2. Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
3. As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
4. Ao receber as folhas de respostas da prova objetiva você deve:
  - a) conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
  - b) ler atentamente as instruções para o preenchimento da folha de respostas;
  - c) marcar nas folhas de respostas da prova objetiva o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
  - d) assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
5. Durante a aplicação da prova não será permitido:
  - a) qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
  - b) levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
  - c) portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer modelo, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
6. O preenchimento das respostas da prova objetiva, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.**
7. O tempo disponível para a realização da prova é de **4 (quatro) horas, já incluído** o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva.
8. Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas nas folhas de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
9. Somente após decorrida **2 (duas) horas** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova, contudo sem levar o caderno de provas.
10. Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova, você poderá retirar-se da sala levando o caderno de provas.
11. Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal da sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar, será eliminado do concurso.
12. A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas.
13. Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
14. Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **20/05/2014**, no endereço eletrônico [www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/susam](http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/susam).
15. O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **21/05/2014** até às 23h59min do dia **22/05/2014**, observado o horário oficial de Manaus, no endereço [www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/susam](http://www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/susam), por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.



## Língua Portuguesa

### Acredite, progredimos sim

Faz hoje exatos 50 anos do chamado Comício da Central do Brasil, que funcionou como acelerador para a conspiração já em andamento que acabaria por depor o presidente constitucional João Belchior Marques Goulart, apenas 18 dias depois.

É bom olhar para trás para verificar que, pelo menos no terreno institucional, o país progrediu bastante desde que chegou ao fim o ciclo militar, há 29 anos. É um dado positivo em uma nação com tão formidável coleção de problemas e atraso em tantas áreas como o Brasil.

Ajuda-memória: o comício foi organizado pelo governo Goulart. Havia uma profusão de bandeiras vermelhas pedindo a legalização do ainda banido Partido Comunista Brasileiro, o que era o mesmo que acenar para o conservadorismo civil e militar com o pano vermelho com que se atíça o touro na arena.

Se fosse pouco, havia também faixas cobrando a reforma agrária, anátema para os poderosos latifundiários e seus representantes no mundo político.

Para completar, Jango aproveitou o comício para assinar dois decretos, ambos tomados como “comunizantes” pelos seus adversários: o que desapropriava refinarias que ainda não eram da Petrobrás e o que declarava de utilidade pública para fins de desapropriação terras rurais subutilizadas.

Na visão dos conspiradores, eram dois claros atentados à propriedade privada e, como tais, provas adicionais de que o governo preparava a comunização do país.

Cinquenta anos depois, é um tremendo progresso, do qual talvez nem nos damos conta, o fato de que bandeiras vermelhas – ou azuis ou amarelas ou verdes ou brancas ou pretas – podem ser tranquilamente exibidas em atos públicos sem que se considere estar ameaçada a ordem estabelecida.

Reforma agrária deixou de ser um anátema, e a desapropriação de terras ociosas é comum mesmo em governos que a esquerda considera de direita ou conservadores.

Continua, é verdade, a batalha ideológica entre ruralistas e o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra, mas ela se dá no campo das ideias, sem que se chame a tropa para resolvê-la. Pena que ainda continuemos primitivos o suficiente para que haja mortes no campo (além de trabalho escravo), mas, de todo modo, ninguém pensa em chamar o Exército por causa dessa carência.

Nos quase 30 anos transcorridos desde o fim do ciclo militar, foi possível, dentro da mais absoluta ordem e legalidade, promover o *impeachment* de um presidente, ao contrário do ocorrido em 1964, ano em que Jango foi impedido à força de exercer o poder.

Votei pela primeira vez para presidente em 1989, quando já tinha 46 anos. Meus filhos também votaram pela primeira vez naquela ocasião, o que significa que uma geração inteira teve capada parte essencial de sua cidadania durante tempo demais.

Hoje, votar para presidente é tão rotineiro que ficou até meio monótono. Democracia é assim mesmo.

Pena que esse avanço institucional inegável não tenha sido acompanhado por qualidade das instituições. Espero que esse novo passo não leve 50 anos.

(Clovis Rossi, Folha de São Paulo, 13/03/2014)

### 01

“É bom olhar para trás para verificar que, pelo menos no terreno institucional, o país progrediu bastante desde que chegou ao fim o ciclo militar, há 29 anos. É um dado positivo em uma nação com tão formidável coleção de problemas e atraso em tantas áreas como o Brasil”.

Nesse parágrafo do texto, o autor emite uma série de opiniões pessoais. Entre essas opiniões, aquela que se refere à própria estratégia do texto é

- (A) “É bom olhar para trás”.
- (B) “o país progrediu bastante”.
- (C) “É um dado positivo”.
- (D) “formidável coleção de problemas”.
- (E) “atraso em tantas áreas”.

### 02

As opções a seguir mostram algumas funções do título do texto – *Acredite, progredimos sim* –, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) crítica aos órgãos oficiais e autoridades, que mascaram realidades desagradáveis.
- (B) reforço de uma opinião do próprio autor do texto, diante do ceticismo geral.
- (C) ironia, já que o tema abordado no texto não indica qualquer progresso.
- (D) destaque de um ponto positivo em meio a uma realidade negativa.
- (E) alerta contra as informações oficiais divulgadas.

### 03

O texto começa pela recordação do comício do ex-presidente João Goulart.

Essa recordação tem a finalidade de

- (A) servir de ponto de referência para avaliação do avanço institucional do Brasil.
- (B) criticar nosso passado político em função de um imenso atraso ideológico.
- (C) mostrar como esse ato político teve importância na nossa história política.
- (D) indicar a oposição, ainda existente, entre reacionários e progressistas.
- (E) atuar como ponto de comparação com o progresso na qualidade das instituições.

### 04

“Faz hoje exatos 50 anos do chamado Comício da Central do Brasil, que funcionou como acelerador para a conspiração já em andamento que acabaria por depor o presidente constitucional João Belchior Marques Goulart, apenas 18 dias depois”.

Pelas informações contidas nesse parágrafo do texto, podemos inferir que

- (A) o Comício da Central do Brasil foi o causador direto da deposição do presidente.
- (B) a realização do Comício deu início a uma conspiração subversiva.
- (C) a deposição do presidente João Goulart foi um ato contra as instituições.
- (D) o tempo entre o Comício e a deposição é visto hoje como bastante longo.
- (E) o Comício foi organizado com a finalidade de acelerar a deposição do presidente.

**05**

“...o que era o mesmo que acenar para o conservadorismo civil e militar com o pano vermelho com que se atíça o touro na arena”.

A comparação feita nesse segmento do texto equivale a dizer que o ato referido funcionaria como

- (A) apoio ao conservadorismo.
- (B) incentivo à ação militar.
- (C) crítica à atitude militar.
- (D) apelo à ajuda da classe militar.
- (E) crítica à violência da ditadura.

**06**

“Faz hoje exatos 50 anos”; “há 29 anos”. Sobre as estruturas gramaticais dessas duas frases do texto, assinale a afirmativa correta.

- (A) A primeira frase também poderia estar escrita “Fazem hoje exatos 50 anos”.
- (B) A segunda frase também poderia estar escrita “Devem haver hoje 29 anos”.
- (C) As duas formas verbais não podem ser flexionadas em número.
- (D) As duas formas verbais se referem a tempo passado.
- (E) Só a primeira frase está escrita de forma gramaticalmente errada.

**07**

“Se fosse pouco...”

Esse segmento inicial do quarto parágrafo poderia ser reescrito, mantendo-se o seu sentido original, da seguinte forma:

- (A) “Embora fosse pouco...”
- (B) “A fim de que fosse pouco...”
- (C) “Sem que fosse pouco...”
- (D) “Como se ainda fosse pouco...”
- (E) “Caso fosse pouco...”

**08**

“É bom olhar para trás para verificar...”.

Sobre as ocorrências do vocábulo sublinhado, assinale a afirmativa correta.

- (A) As duas ocorrências mostram o mesmo valor semântico.
- (B) A primeira ocorrência tem valor de finalidade.
- (C) A segunda ocorrência tem sentido de direção.
- (D) A primeira ocorrência equivale a “sobre”.
- (E) A segunda ocorrência equivale a “a fim de”.

**09**

“Ajuda-memória: o comício foi organizado pelo governo Goulart. Havia uma profusão de bandeiras vermelhas pedindo a legalização do ainda banido Partido Comunista Brasileiro, o que era o mesmo que acenar para o conservadorismo civil e militar com o pano vermelho com que se atíça o touro na arena”.

Sobre as formas verbais desse segmento do texto, assinale a afirmativa correta.

- (A) A frase “o comício foi organizado pelo governo Goulart” está na voz passiva e sua forma ativa correspondente é “o governo Goulart organizou o comício”.
- (B) A forma verbal “havia” não tem sujeito expresso e equivale a “existiam”.
- (C) A forma verbal “pedindo” equivale a “que embora pedissem”.
- (D) A forma verbal “acenar” equivale à forma desenvolvida “estar acenando”.
- (E) A forma verbal “se atíça” exemplifica o que se denomina construção com sujeito indeterminado.

**10**

Assinale a opção que indica a frase do texto em que a forma verbal sublinhada está **incorreta**.

- (A) “Na visão dos conspiradores, eram dois claros atentados à propriedade privada e, como tais, provas adicionais de que o governo preparava a comunização do país”.
- (B) “Cinquenta anos depois, é um tremendo progresso, do qual talvez nem nos damos conta...”
- (C) “... o fato de que bandeiras vermelhas – ou azuis ou amarelas ou verdes ou brancas ou pretas – podem ser tranquilamente exibidas em atos públicos...”
- (D) “...sem que se considere estar ameaçada a ordem estabelecida”.
- (E) “Reforma agrária deixou de ser um anátema, e a desapropriação de terras ociosas é comum mesmo em governos que a esquerda considera de direita ou conservadores”.

**11**

“Reforma agrária deixou de ser um anátema, e a desapropriação de terras ociosas é comum mesmo em governos que a esquerda considera de direita ou conservadores”.

A melhor definição para o vocábulo “anátema”, no contexto em que se insere, é

- (A) expulsão do seio da igreja, excomunhão.
- (B) maldição, execração, opróbio.
- (C) reprovação branda e familiar.
- (D) excitação nas funções orgânicas ou nos sentidos.
- (E) estado de pessoa irritada, encolerizada.

**12**

“Na visão dos conspiradores, eram dois claros atentados à propriedade privada e, como tais, provas adicionais de que o governo preparava a comunização do país”.

Em relação à forma ou ao conteúdo do segmento destacado, assinale a opção cujo comentário é **inadequado**.

- (A) O trecho “na visão dos conspiradores” mostra distanciamento do autor em relação a essa visão.
- (B) A comunização do Brasil está claramente relacionada ao atentado contra a propriedade privada.
- (C) O vocábulo “tais” é anafórico, isto é, se refere especificamente a “atentados à propriedade privada”.
- (D) O adjetivo “adicionais” se justifica por já existirem outros sinais da aludida comunização.
- (E) A comunização do país representaria a causa dos atentados do governo e a consequência do movimento revolucionário ocorrido a seguir.

**13**

“Cinquenta anos depois, é um tremendo progresso, do qual talvez nem nos damos conta, o fato de que bandeiras vermelhas – ou azuis ou amarelas ou verdes ou brancas ou pretas – podem ser tranquilamente exibidas em atos públicos...”.

O fato citado pelo autor do texto de que bandeiras de várias cores podem ser exibidas em atos públicos mostra

- (A) a perda do valor politicamente simbólico das cores.
- (B) a formação de uma maior variedade de partidos políticos.
- (C) a liberdade da existência de tendências políticas variadas.
- (D) o progresso da população brasileira quanto à conscientização política.
- (E) o caos político dos tempos atuais, sem distinção ideológica entre partidos.

14

“Votei pela primeira vez para presidente em 1989, quando já tinha 46 anos. Meus filhos também votaram pela primeira vez naquela ocasião, o que significa que uma geração inteira teve capada parte essencial de sua cidadania durante tempo demais”.

Infere-se desse segmento do texto que

- (A) o autor do texto deve ter enfrentado problemas políticos durante a ditadura.
- (B) a ditadura foi um momento político de frequentes atos subversivos.
- (C) a “geração capada” aludida no texto é a dos jovens filhos do autor.
- (D) o vocábulo “já” indica o atraso no ato de votar.
- (E) a “parte essencial da cidadania” aludida é a possibilidade de candidatar-se.

15

“É bom olhar para trás para verificar que, pelo menos no terreno institucional, o país progrediu bastante desde que chegou ao fim do ciclo militar, há 29 anos. É um dado positivo em uma nação com tão formidável coleção de problemas e atraso em tantas áreas como o Brasil”.

Todos os termos sublinhados mostram apreciações de valor.

Assinale a opção em que a estratégia de valorização está identificada corretamente.

- (A) Bom / matiza positivamente uma ação.
- (B) Bastante / indica a grande dimensão de uma qualidade.
- (C) Positivo / mostra qualidade surpreendente.
- (D) Formidável / refere-se a quantidades pequenas, mas significativas.
- (E) Atraso / alude a quantidades e qualidades negativas.

16

Não deve ser considerado como avanço institucional inegável o seguinte ponto:

- (A) a possibilidade de depor-se um presidente por meio de um *impeachment*.
- (B) a não interferência da força policial em caso de mortes no campo.
- (C) a discussão puramente ideológica entre ruralistas e o MST.
- (D) a coexistência pacífica de forças políticas antagônicas.
- (E) a conquista da possibilidade de votar-se democraticamente.

17

Todas as frases a seguir mostram uma forma verbal de infinitivo sublinhada. A forma de sua nominalização só não está adequada em

- (A) “...que acabaria por depor o presidente constitucional João Belchior Marques Goulart, apenas 18 dias depois” / acabaria no depoimento do presidente...
- (B) “É bom olhar para trás para verificar que, pelo menos no terreno institucional, o país progrediu bastante...” / para a verificação de que...
- (C) “...o que era o mesmo que acenar para o conservadorismo civil e militar...” / era o mesmo que o aceno...
- (D) “...Jango aproveitou o comício para assinar dois decretos...” / para a assinatura de dois decretos...
- (E) “...sem que se chame a tropa para resolvê-la...” / para a sua resolução...

18

“Espero que esse novo passo não leve 50 anos”.

A forma verbal sublinhada pertence ao presente do subjuntivo do verbo “levar”. Assinale a opção que indica a forma verbal que está incorretamente conjugada nesse mesmo tempo e pessoa.

- (A) Requeira (requerer).
- (B) Intervenha (intervir).
- (C) Entretenha (entreter.)
- (D) Frequente (frequentar).
- (E) Antepõe (antepor).

A charge a seguir se refere às questões 19 e 20.



(Miguel Paiva)

19

A frase dita pela mulher mostra

- (A) uma crítica ao analfabetismo nacional.
- (B) um elogio ao marido por sua preocupação familiar.
- (C) um apoio às medidas governamentais anunciadas.
- (D) uma constatação da alienação dos cidadãos.
- (E) um alerta contra a argumentação política.

20

A frase dita pelo homem indica

- (A) uma real indicação de progresso social.
- (B) um provável elogio às autoridades.
- (C) uma crítica ao discurso oficial.
- (D) uma informação sobre novas medidas governamentais.
- (E) um argumento contrário ao pessimismo nacional.

## Princípios e Organização do SUS

### 21

Segundo os critérios estabelecidos na Lei Complementar nº 141/2012, **não** é considerada uma despesa com ações e serviços públicos de saúde aquela referente

- (A) à capacitação do pessoal de saúde do Sistema Único de Saúde.
- (B) à ação de vigilância em saúde, incluindo a epidemiológica e a sanitária.
- (C) ao manejo ambiental vinculado diretamente ao controle de vetores de doenças.
- (D) à assistência à saúde que não atenda ao princípio de acesso universal.
- (E) ao saneamento básico dos distritos sanitários especiais indígenas.

### 22

Considerando o disposto na Lei nº 8.142/90 a respeito dos Conselhos e Conferências de Saúde, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- ( ) O Conselho de Saúde se reúne a cada 4 anos para avaliar a situação de saúde e propor as diretrizes para a formulação da política de saúde nos níveis correspondentes.
- ( ) A representação dos usuários nos Conselhos e Conferências de Saúde deve ser paritária em relação ao conjunto dos demais segmentos.
- ( ) A Conferência de Saúde atua na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros.

As afirmativas são, respectivamente,

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

### 23

O Contrato Organizativo da Ação Pública de Saúde – COAP deve conter as disposições essenciais relacionadas a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) Identificação das necessidades de saúde locais e regionais.
- (B) Estratégias para a melhoria das ações e serviços de saúde.
- (C) Orientação e ordenação dos fluxos das ações e dos serviços de saúde.
- (D) Investimentos na rede de serviços e nas respectivas responsabilidades.
- (E) Critérios de avaliação dos resultados e forma de monitoramento permanente.

### 24

O Conselho Nacional de Saúde é responsável por estabelecer

- (A) as regras de monitoramento e de acesso às ações e aos serviços de saúde.
- (B) as diretrizes a serem observadas na elaboração dos planos de saúde.
- (C) os critérios para escolha dos indicadores e das metas para a saúde.
- (D) os critérios para o diagnóstico da doença ou do agravo à saúde.
- (E) as normas para instituição das redes e regiões de saúde.

### 25

A respeito da atuação das Comissões Intergestores, analise as afirmativas a seguir.

- I. As Comissões Intergestores Bipartite e Tripartite são reconhecidas como foros de negociação e pactuação entre gestores quanto aos aspectos operacionais do Sistema Único de Saúde (SUS).
- II. As Comissões Intergestores Tripartite devem pactuar as diretrizes gerais sobre Regiões de Saúde, a integração de limites geográficos e suas referências e contrarreferências.
- III. A Comissão Intergestores Regional – CIR é vinculada à Secretaria Estadual de Saúde para efeitos administrativos e operacionais.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

### 26

De acordo com o Decreto nº 7.508/11, o “*espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais, e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde*” corresponde à definição de

- (A) Rede de Atenção à Saúde.
- (B) Distrito Sanitário.
- (C) Região Adstrita.
- (D) Mapa da Saúde.
- (E) Região de Saúde.

### 27

Considerando as normas para a aplicação e repasse de recursos destinados às ações e aos serviços de saúde pelos entes públicos, analise as afirmativas a seguir.

- I. Os recursos da União serão repassados ao Fundo Nacional de Saúde e às demais unidades orçamentárias que compõem o órgão Ministério da Saúde, para aplicação em ações e serviços públicos de saúde.
- II. Os Estados e o Distrito Federal aplicarão, anualmente, em ações e serviços públicos de saúde, no mínimo, 12% (doze por cento) da arrecadação dos impostos sobre propriedade predial e territorial urbana.
- III. O Distrito Federal aplicará, anualmente, em ações e serviços públicos de saúde, no mínimo, 15% (quinze por cento) do produto da arrecadação direta dos impostos que não possam ser segregados em base estadual e em base municipal.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativas III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

**28**

A Constituição Federal de 1988 foi um marco na redefinição das prioridades da política do Estado na área da Saúde Pública com a criação do SUS.

A esse respeito assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- ( ) O texto constitucional demonstra claramente que a concepção do SUS estava baseada num modelo de saúde voltado para as necessidades da população, procurando resgatar o compromisso do Estado para com o bem-estar social.
- ( ) O texto constitucional permite que as instituições privadas participem de forma complementar do Sistema Único de Saúde, tendo preferência absoluta as entidades filantrópicas.
- ( ) O texto constitucional estabelece que a saúde é um direito de todos os cidadãos, sendo dever do Estado garantir sua promoção, proteção e recuperação.

As afirmativas são, respectivamente,

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

**29**

A transferência de recursos pelo Fundo Nacional de Saúde para os Municípios, os Estados e o Distrito Federal, de forma regular e automática, corresponde à execução do princípio da

- (A) universalidade.
- (B) descentralização.
- (C) hierarquização.
- (D) integralidade.
- (E) regionalização.

**30**

A respeito das competências e atribuições da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, dispostas na Lei nº 8.080/90, analise as afirmativas a seguir.

- I. São atribuições específicas da União e dos Estados definir as instâncias e os mecanismos de controle, de avaliação e de fiscalização das ações e dos serviços de saúde.
- II. Os Municípios são responsáveis por celebrar contratos e convênios com entidades prestadoras de serviços privados de saúde, bem como controlar e avaliar sua execução.
- III. Compete à direção estadual do SUS acompanhar, controlar e avaliar as redes hierarquizadas do Sistema Único de Saúde.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

**Conhecimentos Específicos****31**

Em relação à sobrevida média das células e proteínas sanguíneas no nosso organismo, assinale a afirmativa correta.

- (A) As hemácias têm uma sobrevida média de 60 dias.
- (B) As plaquetas sobrevivem por 5 dias na circulação.
- (C) Os neutrófilos sobrevivem na circulação por 30 dias.
- (D) O fator VIII da coagulação tem uma vida média de 8 a 12 horas.
- (E) A vida média do fator IX da coagulação é de 96 horas.

**32**

Os testes de biologia molecular para detecção de genoma viral em doadores de sangue (NAT) atualmente utilizados no Brasil, têm como grande vantagem o encurtamento do período de janela imunológica. Com o uso dos testes NAT, a janela imunológica para o HIV e para o HCV têm, respectivamente, a duração de

- (A) 30 e 40 dias.
- (B) 5 e 7 dias.
- (C) 11 e 22 dias.
- (D) 3 e 5 dias.
- (E) 10 e 20 dias.

**33**

Há diversas nomenclaturas utilizadas para designar os antígenos do sistema Rh. Correlacione a nomenclatura de Wiener com a de Rosenfeld, a partir das listas apresentadas a seguir.

- (1) G
- (2) C
- (3) e
- (4) f
- ( ) Rh5
- ( ) Rh12
- ( ) Rh2
- ( ) Rh6

Assinale a alternativa que mostra a correlação correta, de cima para baixo.

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

**34**

Nas transfusões sanguíneas, a contaminação bacteriana de componentes sanguíneos é considerada a complicação infecciosa mais frequente. Assinale a opção que apresenta a causa mais frequente da contaminação de um hemocomponente por bactérias.

- (A) Doadores com infecções intestinais assintomáticas levando à bacteremia.
- (B) Doadoras do sexo feminino com infecção urinária baixa assintomática levando à bacteremia.
- (C) Contaminação dos componentes devido à manipulação inadequada pelo laboratório de preparação de hemocomponentes.
- (D) *Freezers* e geladeiras para armazenamento de hemocomponentes em mau estado de conservação.
- (E) Limpeza e desinfecção inadequadas do braço do doador, no momento da coleta.

**35**

Uma tipagem ABO direta e reversa em um doador de sangue mostra os seguintes resultados:

TIPAGEM DIRETA		TIPAGEM REVERSA		
Soro Anti-A	Soro Anti-B	Hemácias A <sub>1</sub>	Hemácias A <sub>2</sub>	Hemácias B
+	-	+	-	++++

Assinale a opção que corresponde ao grupo ABO do doador.

- (A) A<sub>x</sub>.
- (B) A<sub>3</sub>.
- (C) A<sub>el</sub>.
- (D) A<sub>2</sub>.
- (E) Cis-AB.

**36**

A respeito da frequência dos haplótipos Rh na população, assinale a afirmativa correta.

- (A) O haplótipo R<sub>1</sub> é o mais comum entre os negros.
- (B) O haplótipo R<sup>z</sup> é o segundo mais frequente entre os índios brasileiros.
- (C) O haplótipo r é o mais comum entre os índios brasileiros.
- (D) O haplótipo r'' tem frequência inferior a 1%.
- (E) O haplótipo R<sub>2</sub> tem uma frequência estimada em 50%, na população brasileira.

**37**

Dentre as doenças infecciosas para as quais são feitos testes obrigatórios nos serviços de Hemoterapia, assinale a opção que indica as doenças cuja positividade pode ser confirmada pelo Western Blot.

- (A) HBV e HCV.
- (B) HIV e HCV.
- (C) HIV e HBV.
- (D) HTLV e HCV.
- (E) HIV e HTLV.

**38**

A respeito das características de um teste sorológico empregado para a triagem de HIV em doadores de sangue, assinale a afirmativa correta.

- (A) A sensibilidade do teste deve ser de, no mínimo, 90%.
- (B) A especificidade do teste tem que ser de 100%.
- (C) A especificidade e a sensibilidade do teste devem fazer com que não haja nenhum resultado falso negativo e nenhum resultado falso positivo.
- (D) Os testes rápidos, a serem feitos antes da doação, são altamente recomendados para a triagem de doadores.
- (E) A sensibilidade do teste deve ser superior a 99%.

**39**

Um paciente com anemia grave apresenta um teste de Coombs direto (teste direto da antiglobulina) cujo resultado é positivo, do tipo complemento.

A partir das informações citadas, esse resultado sugere a presença de

- (A) auto-anticorpos contra antígenos do sistema Rh.
- (B) auto-anticorpos contra antígenos do sistema Duffy ou Kidd.
- (C) auto-hemolisinas anti-A em doadores universais perigosos.
- (D) auto-anticorpos frios.
- (E) auto-anticorpos induzido por drogas.

**40**

A respeito do controle de qualidade dos hemocomponentes, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os testes obrigatórios para o controle de qualidade dos concentrados de plaquetas são a determinação do volume, a contagem de plaquetas e a cultura.
- (B) O valor mínimo aceitável para a dosagem de fator VIII nos plasmas frescos congelados é de 0,9 UI/mL.
- (C) O teor mínimo de fibrinogênio, em uma bolsa de crioprecipitado, é de 300 mg.
- (D) O teor mínimo de hemoglobina em uma bolsa de concentrado de hemácias, é de 70 g.
- (E) O teor máximo de proteína, em um concentrado de hemácias lavadas, é de 0,5 g.

**41**

A respeito do sistema ABO, assinale a afirmativa correta.

- (A) O gene que codifica a síntese dos antígenos A e B está localizado no cromossomo 14.
- (B) O gene que codifica a síntese do antígeno B determina a junção de uma D-galactose à substância H.
- (C) Os antígenos do sistema ABO estão plenamente desenvolvidos após o primeiro mês de vida.
- (D) Os anticorpos ABO se desenvolvem após microtransfusões materno-fetais ocorridas na vida intrauterina.
- (E) Os indivíduos que apresentam o fenótipo Bombay não apresentam antígenos A nem B, mas apresentam alta quantidade de antígeno H.

**42**

A prevalência de anticorpos contra o *Plasmodium* em algumas partes da Região Amazônica é de 28%. Considerando esta prevalência, assinale a opção que representa a melhor estratégia para a prevenção da malária transfusional nessa região.

- (A) Uso de um teste ELISA de alta sensibilidade para detecção de anticorpos anti-*Plasmodium*.
- (B) Uso de um teste de imunofluorescência indireta.
- (C) Uso de um teste automatizado que permita a detecção de antígenos plasmodiais.
- (D) Uso do teste da gota espessa.
- (E) Exclusão de candidatos à doação, com base na história clínica e no local de moradia.

**43**

Relacione os procedimentos usados na preparação de hemocomponentes com o tipo de complicação que pode ser prevenida pelo procedimento.

1. Lavagem.
  2. Irradiação.
  3. Deleucotização.
  4. Aliquotagem.
- ( ) prevenção de reações alérgicas
  - ( ) prevenção de reações febris
  - ( ) prevenção da Doença do Enxerto contra o Hospedeiro (DECH)
  - ( ) minimização da exposição de crianças a múltiplos doadores
- Assinale a opção que indica a sequência correta, de cima para baixo.
- (A) 1 – 3 – 2 – 4
  - (B) 1 – 2 – 4 – 3
  - (C) 2 – 4 – 1 – 3
  - (D) 3 – 1 – 2 – 4
  - (E) 4 – 3 – 2 – 1



**44**

Em relação ao quadro mostrado na questão anterior, é correto afirmar que as prevalências reais de soropositividade para o HIV e para o anti-HTLV são, respectivamente,

- (A) 0,09/1.000 e 0,06/1.000.
- (B) 0,03/1.000 para os dois vírus.
- (C) 0,06/1.000 para ambos os marcadores.
- (D) 0,3/1.000 e 0,22/1.000.
- (E) 0,6/1.000 e 0,4/1.000.

**45**

Em relação às diversas técnicas que podem ser usadas para a realização de uma pesquisa de anticorpos irregulares, assinale a afirmativa correta.

- (A) O uso de hemácias sensibilizadas com papaína aumenta a possibilidade de detecção de anticorpos sem significado clínico.
- (B) A técnica em gel de microplacas não detectam anticorpos do sistema Kidd.
- (C) Atualmente, as técnicas em tubo dispensam a fase de lavagem antes da adição da antiglobulina humana.
- (D) A antiglobulina humana usada nas pesquisas de anticorpos irregulares é de origem monoclonal.
- (E) O uso das soluções de baixa força iônica (LISS) tem como objetivo descartar a presença de anticorpos frios.

**46**

Em relação às características das imunoglobulinas, assinale a afirmativa correta.

- (A) A IgG é um pentâmero.
- (B) A IgM fixa o complemento.
- (C) A IgA cruza a barreira placentária.
- (D) Em um indivíduo adulto, os anticorpos dirigidos contra antígenos ABO são quase exclusivamente do tipo IgM.
- (E) A IgG possui seis subclasses.

**47**

Dentre os anticorpos anti-eritrocitários listados a seguir, assinale aqueles que são capazes de fixar o complemento e causar hemólise intravascular.

- (A) Anti-A e anti-D.
- (B) Anti-Fy<sup>a</sup> e anti-c.
- (C) Anti-Jk<sup>a</sup> e anti-B.
- (D) Anti-Le<sup>a</sup> e anti-E.
- (E) Anti-D e anti-M.

**48**

A validação e a qualificação são hoje uma obrigação dos Serviços de Hemoterapia, de acordo com regulamentação da ANVISA.

A respeito dos conceitos de validação e qualificação, assinale a afirmativa correta.

- (A) A qualificação se aplica primariamente aos reagentes usados em laboratórios.
- (B) A validação se aplica a equipamentos e recursos humanos.
- (C) Um equipamento recém-adquirido deve ser qualificado antes de ser colocado em operação rotineira.
- (D) A calibração é uma etapa posterior à qualificação.
- (E) Os instrumentos usados para as calibrações de equipamentos devem ser sempre fornecidos pelo INMETRO.

**49**

A respeito dos métodos sorológicos para triagem de doadores de sangue, analise as afirmativas a seguir.

- I. O anti-HBc é um teste que detecta a presença de anticorpos contra a porção central do vírus da hepatite B e é um marcador de contato prévio ou atual com este vírus.
- II. A presença de um anti-HCV positivo com Imunoblot positivo confirma que o doador é portador do vírus da hepatite C.
- III. A presença de anti-HBc positivo com HBsAg negativo, em uma doação de sangue, confirma que o doador não é portador do vírus da hepatite B.

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- (C) se apenas a afirmativa III estiver correta.
- (D) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**50**

A respeito dos antígenos e anticorpos, analise as afirmativas a seguir.

- I. A resposta imune primária é mediada por células dendríticas imaturas.
- II. As imunoglobulinas presentes na resposta imune primária são do tipo IgG<sub>3</sub>.
- III. A diminuição do potencial zeta das hemácias após uma reação de um anticorpo contra um antígeno eritrocitário facilita a aglutinação das hemácias.

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- (C) se apenas a afirmativa III estiver correta.
- (D) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**51**

A tipagem Rh requer a utilização de um soro anti-D e de um soro controle de Rh. Assinale a opção que corresponde à razão pela qual o emprego do soro controle de Rh é obrigatória.

- (A) Detectar o fenômeno pró-zona.
- (B) Detectar D fraco.
- (C) Detectar D parcial.
- (D) Validar a tipagem Rh.
- (E) Levantar a suspeita de Rh *null*.

**52**

A respeito do preparo de componentes sanguíneos, analise as afirmativas a seguir.

- I. A dose recomendada para a irradiação de um concentrado de hemácias é de 25 Grays.
- II. A filtração de leucócitos pré-estocagem dos concentrados de plaquetas tem a vantagem de prevenir o acúmulo de citocinas no hemocomponente.
- III. O plasma isento de crioprecipitado pode ser conservado a temperaturas iguais ou inferiores a -15°C.

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- (C) se apenas a afirmativa III estiver correta.
- (D) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**53**

A respeito do preparo de componentes sanguíneos, analise as afirmativas a seguir.

- I. As centrifugas refrigeradas utilizadas para o preparo de hemocomponentes devem ser calibradas pelo menos a cada dois anos.
- II. A preparação de hemocomponentes com o uso de bolsas *top and bottom* (aquelas das quais os hemocomponentes podem ser retirados por cima e por baixo) dispensa o uso de extratores automáticos.
- III. A velocidade, ou seja, o número de rotações por minuto, a ser utilizada em uma centrífuga refrigerada para obter uma determinada força centrífuga (g), visando à preparação de um hemocomponente, é igual à raiz quadrada da divisão da força centrífuga desejada pela multiplicação do raio da centrífuga por uma constante (0,00001118).

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- (C) se apenas a afirmativa III estiver correta.
- (D) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**54**

A respeito das discrepâncias na tipagem ABO, assinale a afirmativa correta.

- (A) Subgrupos de A podem originar discrepâncias na tipagem ABO.
- (B) O fenômeno denominado B adquirido não causa este tipo de discrepância.
- (C) O fenômeno de Rouleaux só ocorre quando as tipagens são feitas em gel.
- (D) A gelatina de Wharton pode causar poliaglutinação em pacientes idosos.
- (E) A prova reversa pode resolver discrepâncias na tipagem ABO de recém-nascidos.

**55**

Assinale a opção que corresponde a um genótipo possível para uma criança cujos pais possuem os seguintes fenótipos Rh:

	D	C	E	c	e
Pai	+	-	-	+	+
Mãe	-	-	-	+	+

- (A)  $R_0 / r$ .
- (B)  $R_1 / R_0$ .
- (C)  $r / r'$ .
- (D)  $R_0 / R_2$ .
- (E)  $R_1 / R_2$ .

**56**

A respeito das normas de biossegurança a serem seguidas em um laboratório de Sorologia, analise as afirmativas a seguir.

- I. O uso de adornos é permitido dentro do laboratório, quando não se estiver pipetando amostras.
- II. A abertura dos tubos contendo as amostras deve ser, preferencialmente, sob fluxo laminar.
- III. O uso de protetor de barba é obrigatório para os homens que portarem barba.

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- (C) se apenas a afirmativa III estiver correta.
- (D) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**57**

A respeito do controle de qualidade dos concentrados de plaquetas, assinale a afirmativa correta.

- (A) A determinação da contagem de plaquetas deve ser feita em câmara de Nageotte.
- (B) A determinação do pH deve ser feita exclusivamente em aparelho de gasometria.
- (C) A contagem de leucócitos residuais em concentrados de plaquetas filtrados pode ser feita por citometria de fluxo.
- (D) O hematócrito dos concentrados de hemácias deve ser inferior a 90%.
- (E) Um *pool* de quatro concentrados de plaquetas deve conter pelo menos  $5,5 \times 10^{10}$  plaquetas.

**58**

Com relação ao teste direto da antiglobulina, analise as afirmativas a seguir.

- I. Embora incomum, pode haver anemia hemolítica autoimune com teste de Coombs direto negativo.
- II. A antiglobulina recomendada para um teste de Coombs deve ser poliespecífica e conter anti-IgG e anti-C3d.
- III. O uso de antiglobulinas humanas mono-específicas é sempre requerido para a confirmação da positividade de um teste de Coombs direto.

Assinale:

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- (C) se apenas a afirmativa III estiver correta.
- (D) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**59**

Um recém-nato apresenta um quadro de anemia hemolítica grave, com grande aumento de bilirrubina indireta e teste de Coombs direto positivo. A pesquisa de anticorpos irregulares da mãe é positiva e seu fenótipo eritrocitário está mostrado no quadro a seguir.

D	C	E	c	e	K	k	Fy <sup>a</sup>	Fy <sup>b</sup>	Jk <sup>a</sup>	Jk <sup>b</sup>	M	N	S	s
+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+

Os resultados da fenotipagem eritrocitária da mãe permitem excluir alguns anticorpos como causadores da doença hemolítica da criança.

Assinale a opção que corresponde aos alo-anticorpos que podem ser descartados no caso em questão.

- (A) Anti-D e anti-E.
- (B) Anti-D e anti-Jk<sup>a</sup>.
- (C) Anti-c e anti-Jk<sup>b</sup>.
- (D) Anti-Jka e anti-Fy<sup>a</sup>.
- (E) Anti-K e anti-c.

**60**

Os resultados dos testes sorológicos feitos em doadores de sangue durante um período de um ano estão sintetizados no quadro a seguir.

<b>Marcador</b>	<b>Número de amostras testadas</b>	<b>Número de amostras positivas iniciais pelo teste ELISA</b>	<b>Número de amostras positivas pelo teste ELISA na repetição em duplicata</b>	<b>Número de amostras positivas no teste confirmatório</b>
Anti-HIV	32.000	9	3	1
Anti-HTLV	32.000	5	2	1

Depois de analisar os resultados apresentados e considerando que o teste confirmatório é o padrão-ouro para definir a presença ou ausência do vírus nos doadores, assinale a afirmativa correta.

- (A) A taxa de repetitividade dos dois exames foi superior a 90%.
- (B) A especificidade do anti-HIV foi de 97,5%.
- (C) A especificidade do anti-HTLV foi de 98,5%.
- (D) O valor preditivo positivo do anti-HIV foi de 33,3%.
- (E) O valor preditivo positivo do anti-HTLV foi de 20%.

Realização

 **FGV PROJETOS**