



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

*Realização:*



# CADERNO DE QUESTÕES

CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS NAS CATEGORIAS FUNCIONAIS DE  
TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO – EDITAL 06/2013

**CARGO: BIOMÉDICO**

**DATA: 22/09/2013**

**HORÁRIO: das 08 às 12 horas**

**LEIA AS INSTRUÇÕES E AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA ABRIR O  
CADERNO DE QUESTÕES**

- ☒ Verifique se este CADERNO contém um total de 50 (cinquenta) questões do tipo múltipla escolha, com 5 (cinco) opções cada. Se o caderno não estiver completo, solicite ao fiscal de sala um outro caderno. **Não serão aceitas reclamações posteriores.**

LÍNGUA PORTUGUESA: 01 a 10

LEGISLAÇÃO DO REGIME JURÍDICO ÚNICO: 11 a 15

NOÇÕES DE INFORMÁTICA: 16 a 20

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: 21 a 50

- ☒ O candidato não poderá entregar o **caderno de questões** antes de decorridos 60 (sessenta) minutos do início da prova, ressalvados os casos de emergência médica.
- ☒ As respostas devem ser marcadas, obrigatoriamente, no **cartão-resposta**, utilizando caneta esferográfica, **tinta preta** ou **azul escrita grossa**.
- ☒ Ao concluir a prova, o candidato terá que devolver o **cartão-resposta** devidamente ASSINADO e o **caderno de questões**. A não devolução de qualquer um deles implicará na **eliminação** do candidato.

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto que se segue e responda às questões de 1 a 10.

### Sob o grande coreógrafo

01 A semana passada teve como destaques no mundo o atentado de Boston e a tensão pós-eleitoral na  
02 Venezuela, mas o colunista confessa que tem um fraco pela Coreia do Norte, e lamenta haverem arrefecido as  
03 ameaças e os filmetes mostrando os preparativos de guerra naquele país. A diversão era garantida.

04 No dia 30 de março, o governo de Pyongyang declarou-se em estado de guerra contra o inimigo do sul, e  
05 ameaçou um ataque, inclusive nuclear, que “explodiria” as bases americanas no Pacífico e “reduziria a cinzas”  
06 as instalações governamentais da Coreia do Sul.

07 O comunicado foi lido na televisão, em nome do presidente Kim Jong-un, por um apresentador de terno  
08 escuro e gravata cinza, que enfatizava com voz forte, em certos momentos quase aos gritos, a gravidade da  
09 situação. O fundo era de um azul igualmente escuro, de céu na iminência de tempestade, e acordes heroicos  
10 abriram e fecharam a transmissão.

11 Uma primeira evidência, com base no que as transmissões de televisão (estatal, naturalmente) filtram do  
12 país, é que a Coreia do Norte não conhece o *teleprompter*. Eis um fato de cuja relevância os dirigentes não se  
13 dão conta. Os apresentadores, seja o homem de terno cinza, seja uma mulher que às vezes também lê os  
14 comunicados oficiais, têm sempre os olhos baixos, colados ao texto sobre a mesa.

15 Na época em que havia duas Alemanhas, a comunista começou a ruir quando seus cidadãos, ao  
16 conseguirem captar a televisão do outro lado, se deram conta da diferença entre as transmissões coloridas,  
17 com variadas opções, existentes por lá, e a TV em preto e branco, monocórdia e oficial, que lhes atazanava a  
18 paciência de seu lado.

19 Os líderes da Coreia do Norte inverteram suas prioridades; investiram na bomba atômica, em vez de no  
20 *teleprompter*. A experiência alemã indica que modernizar a televisão é instrumento mais útil para a  
21 sobrevivência de um regime do que armas nucleares.

22 Aos comunicados, acrescentava-se a divulgação de filmetes com desfiles e exercícios militares. Os  
23 desfiles com soldados em passos rigorosamente sincronizados, a indicar que um Grande Coreógrafo, de par  
24 com o Grande Irmão, zela pelos norte-coreanos, já conhecemos de outras crises.

25 Mais inovadores foram os exercícios, como um que mostrava os soldados, dois a dois, envolvidos numa  
26 luta de judô, ou parecida com judô. Presumia-se que o país se preparava para uma tática que combinava o  
27 ataque nuclear com luta corporal. Em outro filme, os soldados treinavam tiros de pistola.

28 À bomba nuclear e à luta corporal, juntava-se o tiro de pistola no plano de combate. Os soldados também  
29 eram mostrados em exercícios de ginástica cujos movimentos sincronizados igualmente traíam o dedo do  
30 Grande Coreógrafo.

31 A grande estrela dos filmetes era, claro, Kim Jong-un, o novel líder máximo, o terceiro da dinastia no  
32 poder. Baby Kim foi mostrado dando instruções aos generais (o menino sabe mandar!), perscrutando o  
33 horizonte de binóculo (o menino enxerga longe!), e até, ele também, testando a mão numa pistola (ele está  
34 pronto para lutar!).

35 A insistência com que aquela quase criança, ainda com o mesmo ar cândido com que foi fotografado  
36 numa visita clandestina à Disneylândia de Tóquio, era mostrada em tão adultas e graves poses sugere que o  
37 menino, no meio dos generais, na verdade não manda, não enxerga além do próprio nariz, nem está pronto  
38 para lutar. Ele é apenas a peça de arremate, a figura central de que o Grande Coreógrafo necessita para fazer  
39 mover o conjunto da engrenagem.

40 Tudo seria muito mais divertido se não se soubesse que o Grande Coreógrafo vai além de sincronizar  
41 movimentos exteriores. Ele atua igualmente na orquestração das emoções. Na Coreia do Norte multidões  
42 choram em conjunto, como se viu nos funerais de Kim Jong-II, o pai de Baby Kim, e casais fazem visitas  
43 devocionais à estátua gigante de Kim Il-sung, o avô.

44 São exteriorizações do controle das mentes. E o controle das mentes, como se sabe desde Orwell,  
45 caracteriza os regimes totalitários, distinguindo-os das simples ditaduras. Na Coreia do Norte, o totalitarismo,  
46 mais presente do que em qualquer outro regime atual, cumpre com eficiência sua função de infantilizar e dopar  
47 a população.

01. Quanto ao título do texto, marque a opção CORRETA.
- (A) Pode-se afirmar que ele faz alusão às contagiante coreografias de artistas *pop* da Coreia do Norte.
  - (B) Sugere o estado de alienação da população, advindo do controle estatal norte-coreano.
  - (C) Deixa de manter relação de sentido com o texto, pois a temática não se refere a nenhum tipo de dança.
  - (D) Trata-se de um trocadilho com a palavra Coreia, sem vinculação com a temática do texto, que é política.
  - (E) Faz alusão a alguma figura do cenário músico-cultural coreano.
02. O trecho abaixo que confirma a resposta CORRETA da questão anterior encontra-se na opção:
- (A) “Os soldados também eram mostrados em exercícios de ginástica cujos movimentos sincronizados igualmente traíam o dedo do Grande Coreógrafo” (linhas 28 a 30).
  - (B) “Na Coreia do Norte, o totalitarismo, mais presente do que em qualquer outro regime atual, cumpre com eficiência sua função de infantilizar e dopar a população” (linhas 45 a 47).
  - (C) “À bomba nuclear e à luta corporal, juntava-se o tiro de pistola no plano de combate” (linha 28).
  - (D) “Tudo seria muito mais divertido se não se soubesse que o Grande Coreógrafo vai além de sincronizar movimentos exteriores” (linhas 40 e 41).
  - (E) “A insistência com que aquela quase criança, ainda com o mesmo ar cândido com que foi fotografado numa visita clandestina à Disneylândia de Tóquio (...)” (linhas 35 e 36).
03. A única passagem abaixo que serve de reescritura do trecho seguinte “São exteriorizações do controle das mentes. E o controle das mentes, como se sabe desde Orwell, caracteriza os regimes totalitários, distinguindo-os das simples ditaduras” (linhas 44 e 45) é:
- (A) São exteriorizações ao controle das mentes, mas o controle delas, como se sabe a partir Orwell, caracteriza os regimes totalitários, distinguindo eles das simples ditaduras.
  - (B) São exteriorizações controladoras das mentes. E o controle daquelas, como se sabe através de Orwell, caracteriza os regimes totalitários, os distinguindo das simples ditaduras.
  - (C) São exteriorizações que controlam as mentes. E o controle disto, como se sabe por meio de Orwell, caracteriza os regimes totalitários, distinguindo-os das simples ditaduras.
  - (D) São exteriorizações do controle das mentes e este, como é sabido desde Orwell, caracteriza os regimes totalitários, diferenciando-os das simples ditaduras.
  - (E) São exteriorizações do controle das mentes, as quais, como se sabe desde Orwell, caracterizam os regimes totalitários, distinguindo eles das simples ditaduras.
04. O vocábulo *arrefecido* (linha 02) pode ser substituído, sem que se altere o sentido do trecho, por:
- (A) esquentado
  - (B) aumentado
  - (C) extinguido
  - (D) desaparecido
  - (E) diminuído
05. A utilização pelo autor do texto, no terceiro parágrafo, de expressões como “com voz forte” “quase aos gritos”; “céu na iminência de tempestade”, “acordes heroicos” serve para
- (A) pôr em evidência os excessos de comportamento do apresentador.
  - (B) chocar o leitor por meio de expressões fortes.
  - (C) dar um tom literário ao texto.
  - (D) estabelecer nexos semântico-textual com a ideia principal do parágrafo anterior.
  - (E) relevar a antipatia do autor do texto pela Coreia do Norte.

06. Dentre os vocábulos abaixo, aquele que apresenta a mesma regra de acentuação de “coreógrafo” (título do texto) é:

- (A) “país” (linha 03).
- (B) “Pacífico” (linha 05).
- (C) “também” (linha 13).
- (D) “traíam” (linha 29).
- (E) “líder” (linha 31).

07. Quanto à colocação pronominal, julgue as assertivas abaixo:

- I. No trecho “o governo de Pyongyang declarou-se em estado de guerra” (linha 04), a colocação do pronome “se” pode ocorrer também antes do verbo;
- II. No trecho “(...) seus cidadãos, ao conseguirem captar a televisão do outro lado, se deram conta da diferença entre as transmissões coloridas” (linhas 15 a 16), a colocação do pronome “se” pode ocorrer também depois do verbo;
- III. No trecho “À bomba nuclear e à luta corporal, juntava-se o tiro de pistola no plano de combate” (linha 28), a colocação do pronome “se” pode ocorrer também antes do verbo;
- IV. No trecho “(...) caracteriza os regimes totalitários, distinguindo-os das simples ditaduras” (linha 45), a colocação do pronome “os” está de acordo com a norma padrão da língua portuguesa.

Assinale a opção CORRETA.

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

08. Quanto ao uso do acento grave, julgue as assertivas abaixo:

- I. No trecho “e “reduziria a cinzas” (...)” (linha 05), não se usa o acento grave no vocábulo “a” por ele se tratar de artigo feminino no singular e o substantivo que lhe acompanha encontrar-se no feminino plural;
- II. No trecho “a televisão é instrumento mais útil para a sobrevivência” (linhas 20 e 21), a troca da preposição “para” pela preposição “a” não acarretaria nenhuma necessidade de se empregar o acento grave antes do vocábulo “sobrevivência”;
- III. No trecho “À bomba nuclear e à luta corporal, juntava-se o tiro de pistola no plano de combate” (linha 28), as duas ocorrências de “a” com acento grave se justificam porque são expressões adverbiais com núcleo substantivo no feminino;
- IV. No trecho “casais fazem visitas devocionais à estátua gigante de Kim Il-sung, o avô” (linhas 42 e 43), o uso do acento grave se justifica porque o vocábulo “devocionais” exige a preposição “a” e o vocábulo “estátua” admite o artigo feminino “a”.

Assinale a opção CORRETA.

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

09. Quanto ao uso da vírgula, julgue as assertivas abaixo:

- I. No trecho “Aos comunicados, acrescentava-se a divulgação de filmetes com desfiles e exercícios militares” (linha 22), a vírgula após o vocábulo “comunicados” pode ser retirada, uma vez que “Aos comunicados” é complemento do verbo “acrescentar”;
- II. No trecho “À bomba nuclear e à luta corporal, juntava-se o tiro de pistola no plano de combate” (linha 28), a vírgula após o vocábulo “corporal” pode ser retirada, uma vez que “À bomba nuclear e à luta corporal” é complemento do verbo “juntar-se”;
- III. No trecho “Na Coreia do Norte multidões choram em conjunto, como se viu nos funerais de Kim Jong-Il” (linhas 41 e 42), é possível colocar uma vírgula após o vocábulo “Norte”, por se tratar de uma expressão adverbial deslocada indicadora de lugar;
- IV. No trecho “casais fazem visitas devocionais à estátua gigante de Kim Il-sung, o avô” (linhas 42 e 43), a vírgula após o vocábulo “sung” é exigida por cumprir a função explicativa.

Assinale a opção CORRETA.

- (A) Somente o item I é verdadeiro.
  - (B) Somente os itens I e II são verdadeiros.
  - (C) Somente os itens I, II e III são verdadeiros.
  - (D) Somente os itens II e IV são verdadeiros.
  - (E) Todos os itens são verdadeiros.
10. No trecho “Na época em que havia duas Alemanhas, a comunista começou a ruir quando seus cidadãos, ao conseguirem captar a televisão do outro lado, se deram conta da diferença entre as transmissões coloridas (...)” (linhas 15 a 16), serão feitas alterações (todas ao mesmo tempo ou não) morfossintáticas, lexicais e de pontuação (todas ao mesmo tempo ou não). Marque a opção em que tais alterações mantêm o enunciado de acordo com a Norma Padrão da língua portuguesa e com o mesmo sentido do trecho original.
- (A) Na época em que existiam duas Alemanhas, a comunista começou a desmoronar quando seus cidadãos, ao conseguirem captar a televisão do outro lado, deram-se conta da diferença entre as transmissões coloridas (...).
  - (B) Na época, em que havia duas Alemanhas a comunista começou a ruir quando seus cidadãos, ao conseguirem captar a televisão do outro lado, se deram conta da diferença entre as transmissões coloridas (...).
  - (C) Na época que havia duas Alemanhas, a comunista começou a ruir quando seus cidadãos ao conseguirem captar a televisão do outro lado, se deram conta da diferença entre as transmissões coloridas (...).
  - (D) Na época em que havia duas Alemanhas, a comunista começou a ruir quando seus cidadãos, ao conseguirem captar a televisão do outro lado deram-se conta da diferença entre as transmissões coloridas (...).
  - (E) Na época que havia duas Alemanhas a comunista começou a ruir quando sua população, ao conseguir captar a televisão do outro lado, se deram conta da diferença entre as transmissões coloridas (...).

## LEGISLAÇÃO DO REGIME JURÍDICO ÚNICO

11. A investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em lei, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração. De acordo com a lei 8.112/90, é CORRETO afirmar que:
- (A) A investidura em cargo público ocorrerá no momento da declaração da aprovação em concurso público.
  - (B) A investidura em cargo público ocorrerá com a nomeação.
  - (C) A investidura em cargo público ocorrerá com o aproveitamento do servidor.
  - (D) A investidura em cargo público ocorrerá com a posse.
  - (E) A investidura em cargo público ocorrerá com a comprovação da aptidão para o exercício do cargo.
12. Eloneide Pinho Beiroga, servidor público federal efetivo foi aposentado por invalidez. Após 01 (um) ano afastado das atividades no serviço público, uma junta médica oficial declarou insubsistentes os motivos da aposentadoria. Eloneide Pinho Beiroga teve de retornar às suas atividades. De acordo com a lei 8.112/90, a situação descrita representa o instituto da:
- (A) Reversão.
  - (B) Recondução.
  - (C) Remoção.
  - (D) Reintegração.
  - (E) Redistribuição.
13. A lei 8.112/90 dispõe de modalidades de afastamentos e de licenças que estão previstas por legislação específica e relacionadas pela necessidade do servidor e da administração pública. De acordo com a lei, em relação às licenças e afastamentos do servidor público federal é INCORRETO dizer que:
- (A) A licença concedida dentro de 60 (sessenta) dias do término de outra da mesma espécie será considerada como prorrogação.
  - (B) O servidor terá direito a licença, sem remuneração, durante o período que mediar entre a sua escolha em convenção partidária, como candidato a cargo eletivo, e a véspera do registro de sua candidatura perante a Justiça Eleitoral.
  - (C) A critério da Administração, poderão ser concedidas ao servidor ocupante de cargo efetivo, mesmo estando o servidor em estágio probatório, licenças para o trato de assuntos particulares pelo prazo de até três anos consecutivos, sem remuneração.
  - (D) A licença sem remuneração para o desempenho de mandato em confederação, federação, associação de classe de âmbito nacional, sindicato representativo da categoria ou entidade fiscalizadora da profissão terá duração igual à do mandato, podendo ser prorrogada, no caso de reeleição, e por uma única vez.
  - (E) Após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor poderá, no interesse da Administração, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, por até três meses, para participar de curso de capacitação profissional.
14. Ariela Maciel da Silva é servidora federal, sendo remunerada em dois cargos públicos, sendo um de professora com carga horária de 20 horas e o outro cargo de natureza eminentemente técnico com carga horária de 40 horas. Questionada pela Administração pela acumulação de cargos e de acordo com a lei 8.112/90, Ariela:
- (A) deverá comprovar compatibilidade de horário para poder permanecer nos dois cargos.
  - (B) deverá obrigatoriamente fazer opção por um dos cargos.
  - (C) deverá trocar o cargo técnico por um cargo eminentemente administrativo.
  - (D) deverá apenas reduzir sua carga horária para permanecer nos dois cargos.
  - (E) deverá ficar apenas no cargo técnico por ter maior carga horária.

15. A lei 8.112/90, ao dispor sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais trata diretamente dos institutos da posse e do exercício do cargo público. Sobre o que dispõe a lei sobre a posse e o exercício do cargo público, bem como as alterações produzidas na lei pela Emenda Constitucional 19 de 04 de junho de 1998, é INCORRETO afirmar que:

- (A) A posse ocorrerá no prazo de trinta dias contados da publicação do ato de provimento.
- (B) O servidor habilitado em concurso público e empossado em cargo de provimento efetivo adquirirá estabilidade no serviço público ao completar 3 (três) anos de efetivo exercício.
- (C) É de 60 (sessenta) dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
- (D) Ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 36 (trinta e seis) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo.
- (E) O servidor estável só perderá o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado ou de processo administrativo disciplinar no qual lhe seja assegurada ampla defesa.

### NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16. Assinale a opção que completa a sentença a seguir de forma CORRETA. “O \_\_\_\_\_ é uma nova tecnologia de armazenamento considerada a evolução dos discos rígidos”.

- (A) LRV.                      (B) TCP.                      (C) SSD.                      (D) IP.                      (E) WiFi.

17. Leia as afirmações abaixo sobre o sistema operacional Linux e marque a opção CORRETA.

- (A) O código fonte do *Linux* está disponível sob a licença GPU.
- (B) GNOME é o nome dado ao gerenciador de usuários do *Linux*.
- (C) O núcleo do sistema operacional *Linux* é chamado de *Shell*.
- (D) O Konqueror é o exemplo de um editor de textos nativo do *Linux*.
- (E) O KDE é um exemplo de interface gráfica do *Linux*.

18. Considere a planilha abaixo, construída no *Microsoft Excel 2007* (Português Versão Padrão do Fabricante). O resultado da fórmula =(SOMA(A1:B5)+SOMA(B1:C5))\*2 quando aplicado na célula D1 é:

	A	B	C	D
1	2	7	2	
2	5	6	2	
3	3	3	4	
4	4	1	5	
5	2	5	2	

- (A) 150
- (B) 112
- (C) 113
- (D) 32
- (E) 25

19. Em uma rede TCP/IP, o protocolo TCP é utilizado na camada de:

- (A) Rede
- (B) Aplicação
- (C) Transporte
- (D) Física
- (E) Sessão

20. Em Banco de Dados, acerca do modelo entidade-relacionamento, é CORRETO afirmar que:
- (A) Entidades podem ter atributos, mas relacionamentos não podem ter atributos.
  - (B) Chave é um conjunto de atributos cujos valores identificam um relacionamento de maneira única.
  - (C) A técnica de modelagem *Bottom-Up* se inicia partindo de entidades abstratas e aplicando transformações que permitem encontrar entidades menos abstratas e mais representativas do sistema que está sendo desenvolvido.
  - (D) Um relacionamento é uma associação entre atributos.
  - (E) Na notação de par ordenado (0,1):(1,N), o primeiro número do par indica a cardinalidade mínima e o segundo a máxima. A cardinalidade mínima indica uma exigência da participação de uma instância da entidade em relacionamentos.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Conhecer os riscos biológicos existentes em um laboratório clínico permite a minimização de situações arriscadas e prejudiciais ao laboratorista, uma vez que este profissional está suscetível a agentes biológicos que causam enfermidades. Tais agentes são distribuídos em classes de risco, de acordo com os critérios de patogenicidade, via de transmissão, estabilidade, dose infecciosa, disponibilidade de medidas profiláticas eficazes ou intervenção terapêutica, endemicidade e consequências epidemiológicas. Acerca da distribuição dos agentes biológicos em classes de risco, é CORRETO afirmar que:
- (A) As classes de risco 1 e 2 incluem microrganismos não suscetíveis de causar enfermidades no homem ou animais. São considerados de baixo risco individual e para a comunidade. Exemplos: *Lactobacillus sp.* e *Bacillus subtilis*.
  - (B) A classe de risco 3 inclui microrganismos suscetíveis de causar enfermidade no homem ou animais. São considerados de risco moderado para o indivíduo e para a comunidade. Exemplos: *Schistosoma mansoni* e Vírus da Rubéola.
  - (C) As classes de risco 2 e 3 incluem microrganismos que causam enfermidades no homem ou animais, mas com potencial de propagação na comunidade e de disseminação no meio ambiente limitado. No laboratório, a exposição pode provocar infecção grave, porém conhecem-se medidas profiláticas e terapêutica eficazes. Exemplos: *Staphylococcus aureus* e hepatites A, B, C, D e E.
  - (D) A classe de risco 4 inclui os microrganismos com grande poder de transmissibilidade de forma direta ou indireta. Em geral, não se conhece tratamento eficaz e as medidas profiláticas não estão bem estabelecidas. Exemplos: Vírus Ebola e Vírus Sábida.
  - (E) As classes de risco 3 e 4 incluem microrganismos capazes de provocar infecções graves no homem ou animais. São considerados de alto risco individual e limitados para a comunidade. Existem medidas profiláticas e de tratamento bem estabelecidas. Exemplos: *Mycobacterium tuberculosis* e *Hantavirus*.
22. Os equipamentos de proteção individual (EPIs) são dispositivos de fabricação nacional ou estrangeira, destinados a proteger a saúde e a integridade física do profissional de saúde. Por questões de segurança e higiene, seu uso não é coletivo. De acordo com a Norma Regulamentadora 6 (NR 6) do Ministério do Trabalho, é responsabilidade do empregador:
- (A) Responsabilizar-se por guardar e manter a integridade dos EPIs de seus funcionários.
  - (B) Utilizar o EPI apenas para a finalidade adequada.
  - (C) Ficar atento a qualquer alteração que torne o EPI impróprio para o uso.
  - (D) Oferecer treinamento sobre o uso adequado dos EPIs.
  - (E) Indicar a empresa que vende os EPIs aprovados pelo Ministério do Trabalho.



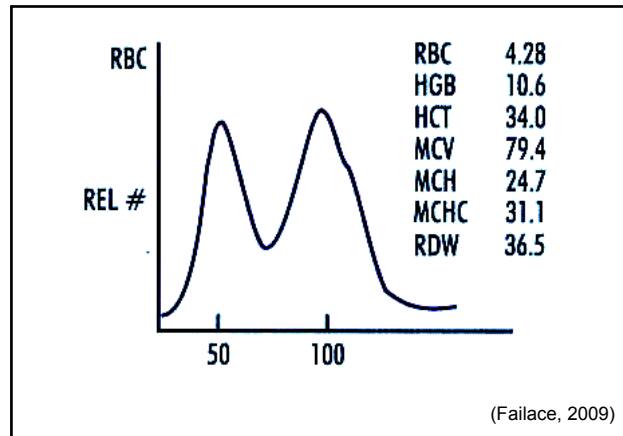
23. Atualmente, muitos dos materiais de laboratório são descartáveis, a fim de eliminar o risco de contaminação com resíduos do uso anterior. Contudo, algumas vidrarias ou recipientes de plástico, quando rigorosamente limpos, podem ser esterilizados com calor e reutilizados. Acerca do tipo de vidro e plástico que podem ser autoclavados, assinale a opção CORRETA.
- (A) Vidro de borossilicato e plástico de polipropileno.
  - (B) Vidro de borossilicato e plástico de polietileno.
  - (C) Vidro de cristal de chumbo e plástico de polipropileno.
  - (D) Vidro de cristal de chumbo e plástico de poliestireno.
  - (E) Vidro de quartzo e plástico de poliestireno.
24. Em um laboratório clínico são encontrados vários tipos de equipamentos que servem tanto para preparar quanto para armazenar reagentes e amostras. Dependendo do equipamento, alguns podem apresentar riscos ao profissional, se operado de maneira errada. Acerca da utilização adequada dos equipamentos laboratoriais, é CORRETO afirmar que:
- (A) Na centrífuga, antes de seu funcionamento, cada tubo inserido no rotor deve ser colocado imediatamente ao lado do outro tubo de amostra.
  - (B) A tampa da centrífuga pode ser aberta enquanto o rotor estiver girando, a fim de agilizar a parada da operação.
  - (C) A tampa da autoclave só poderá ser aberta quando o medidor de pressão da câmara indicar zero (0) psi.
  - (D) As balanças analíticas de alta precisão podem ser usadas para o uso em locais sob a ação de correntes de ar e vibrações.
  - (E) O eletrodo do medidor de pH deve ser sempre lavado com água destilada ou reagente e, ao término de sua utilização, armazenado em água.
25. O sistema urinário é vital no regulamento de muitos processos corporais. É composto de dois rins, dois ureteres, uma bexiga e uma uretra. Sendo os rins, os órgãos formadores da urina, verifica-se que sua constituição é de aproximadamente 95% de água e 5% de solutos. Em condições normais, assinale a opção que lista os dois solutos em maior concentração na urina.
- (A) Sódio e potássio.
  - (B) Uréia e sódio.
  - (C) Creatinina e ureia.
  - (D) Ácido úrico e cloreto.
  - (E) Pigmentos biliares e ureia.
26. Os principais procedimentos aplicados na urinálise de rotina são divididos em três partes: exame físico, químico e microscópico. Acerca destes procedimentos, é INCORRETO afirmar que:
- (A) A cor, a transparência e o odor fazem parte do exame físico.
  - (B) As fitas reagentes são utilizadas no exame químico.
  - (C) A detecção de muco faz parte do exame físico.
  - (D) Células epiteliais, cristais, cilindros, material amorfo e microrganismos são detectados no exame microscópico.
  - (E) Ao término do exame microscópico, os resultados devem ser correlacionados com os exames físicos e químicos.
27. A bilirrubina, principal pigmento biliar, é um produto da degradação da hemoglobina. Quando não-conjugada (bilirrubina indireta), é insolúvel em água e não atravessa a barreira glomerular dos rins, diferentemente da bilirrubina conjugada (bilirrubina direta), que está ligada ao ácido glicurônico no fígado. Em situações patológicas em que a função glomerular esteja alterada, pode-se verificar o excesso de bilirrubina na urina. O teste confirmatório, após sua positividade em tira reagente, é:
- (A) Teste de Watson-Schwartz.

- (B) Teste de Hoesch.  
 (C) Teste de Schiller.  
 (D) Teste da reação do aldeído de Ehrlich.  
 (E) Teste de Fouchet.
28. As doenças parasitárias causadas por protozoários e helmintos são uma das manifestações mais comuns em pediatria e responsáveis por um significativo número de internações. São, respectivamente, espécies de protozoários e de helmintos:
- (A) *Balantidium coli* e *Entamoeba coli*.  
 (B) *Giardia lamblia* e *Toxoplasma gondii*.  
 (C) *Trichomonas vaginalis* e *Ancylostoma duodenale*.  
 (D) *Wuchereria bancrofti* e *Plasmodium vivax*.  
 (E) *Ascaris lumbricoides* e *Trichiuris trichiura*.
29. As amebas são parasitas intestinais, patogênicas ou comensais e podem ser encontradas na forma de trofozoítas (móvel) ou cistos (infectante). Tendo em vista os vários tipos de amebas e a necessidade de identificá-las corretamente, para que o tratamento do paciente seja adequado, assinale a opção que caracteriza uma *Entamoeba histolytica*.
- (A) Núcleo com cariossoma pequeno e central, cromatina periférica, em grânulos uniformes, revestindo a membrana nuclear; cisto arredondado, apresentando um, dois ou quatro núcleos; corpos cromatóides em forma de charuto.  
 (B) Núcleo com um cariossoma grande e excêntrico, cromatina periférica irregular aderida à membrana nuclear; cisto apresentando mais de oito núcleos; corpos cromatóides com extremidades afiladas.  
 (C) Cisto arredondado de tamanho enormemente variado (6 a 40µm de diâmetro), apresenta grande vacúolo circundado por vários pequenos núcleos de coloração escura.  
 (D) Trofozoíta de simetria bilateral, dois núcleos anteriores e oito flagelos; cistos ovais, com dois ou quatro núcleos localizados em um dos polos.  
 (E) Núcleo anterior, grande, quatro flagelos anteriores, um axóstilo e uma membrana ondulante.
30. Os parasitas hematológicos são assim chamados devido a apresentarem formas ou estágios presentes no sangue de indivíduos infectados em algum momento do seu ciclo de vida. Portanto, para a detecção ou identificação desses parasitas, são preparados esfregaços de sangue delgados ou espessos com posterior análise em microscópico. Acerca das preparações hematológicas para análise de parasitas sanguíneos, é INCORRETO afirmar que:
- (A) O sangue pode ser obtido por punção capilar ou venosa.  
 (B) O sangue deve ser coletado com anticoagulante para preservar a morfologia dos parasitas.  
 (C) As preparações espessas aumentam a chance de localizar o parasita em infecções leves, já que se tem um aumento de volume de sangue.  
 (D) As preparações delgadas servem para identificar os parasitas com maior nitidez.  
 (E) O sangue deve ser coletado entre os paroxismos da doença.
31. Em pacientes diabéticos, o monitoramento da glicose sanguínea é essencial para prevenir ou retardar as complicações microvasculares. Exames laboratoriais como dosagem de glicose em jejum, teste oral de tolerância à glicose (TOTG) e dosagem da hemoglobina A1c (HbA1c) são alguns dos testes frequentemente realizados por esses pacientes. Acerca da interpretação desses testes, é CORRETO afirmar que:
- (A) A dosagem de glicose em jejum informa a média da glicemia do paciente na última semana.  
 (B) O TOTG informa se o paciente, ao ingerir uma quantidade-padrão de glicose, apresentará hipoglicemia.  
 (C) Em indivíduos normais, a glicose sanguínea retorna aos níveis normais em até 2 horas, após a realização do TOTG.  
 (D) Valores de glicose de jejum entre 90 e 100 mg/dL confirmam o diagnóstico de um paciente diabético.  
 (E) A HbA1c informa a média dos níveis de glicose de nos últimos seis meses.

32. O Sódio, o potássio, o cálcio, o magnésio e os ânions cloreto, bicarbonato e fosfato são eletrólitos corporais essenciais para as funções celulares normais. Assinale a opção que lista, respectivamente, condições resultantes de elevadas concentrações de sódio e potássio.
- (A) Desidratação e anóxia.  
 (B) Aumento da pressão sanguínea e manutenção do pH sanguíneo.  
 (C) Perda de CO<sub>2</sub> por hiperventilação e desidratação.  
 (D) Redução da função muscular e aumento da pressão sanguínea.  
 (E) Anóxia e redução da função muscular.
33. A dosagem do colesterol total e de suas frações, assim como a dosagem dos triglicerídeos, são exames de rotina que muitas vezes são solicitados como perfil lipídico. Acerca das frações de colesterol, é INCORRETO afirmar que:
- (A) As frações são lipoproteínas que transportam o colesterol e seus ésteres, e triacilgliceróis pelo corpo.  
 (B) O HDL transporta o colesterol dos tecidos ao fígado para ser decomposto em ácidos biliares.  
 (C) O LDL transporta o colesterol para os tecidos para ser depositado como gordura.  
 (D) O VLDL participa da remoção do excesso de colesterol das células para ser excretado nas fezes.  
 (E) O VLDL transporta triacilglicerol para ser usado como fonte de energia ou armazenado.
34. A hepatite B é uma doença infecciosa inflamatória hepática causada pelo vírus da hepatite B (HBV), membro da família *Hepadnaviridae*, um grupo de vírus relacionados que causa hepatite em várias espécies animais. A hepatite B é transmitida primariamente pelos líquidos corporais, especialmente soro; porém, a doença também apresenta disseminação eficaz por meio do contato sexual e pode ser transmitida da mãe para o bebê. Acerca dos marcadores laboratoriais da hepatite B, é CORRETO afirmar que:
- (A) O marcador sorológico inicial da infecção é o anti-HBs, que se torna caracteristicamente detectável dois a três meses após a infecção.  
 (B) O marcador HBsAg permanece em níveis detectáveis por toda a vida do indivíduo infectado.  
 (C) O marcador anti-HBc total tem seus níveis diminuídos concomitantemente à diminuição dos níveis das transaminases.  
 (D) O desenvolvimento de HBeAg é tipicamente o último marcador na recuperação e presumidamente indica a depuração do vírus.  
 (E) O marcador anti-HBc IgM tem seu aumento acompanhado pelas transaminases e é indicativo de infecção aguda ou recente.
35. No laboratório clínico, vários testes são baseados em princípios imunológicos, com utilização, principalmente, no diagnóstico de doenças autoimunes, imunodeficiências e alergias, bem como no transplante e rejeição de órgãos/tecidos. Constituem testes imunológicos, EXCETO.
- (A) Testes de aglutinação e imunodifusão radial.  
 (B) Imunoeletroforese e *rocket* eletroforese.  
 (C) Espectrometria de massa e citometria de fluxo.  
 (D) Teste com nefelômetro e imunoenaios cromatográficos.  
 (E) Radioimunoenaios e imunoenaios enzimático.
36. O sistema ABO é o mais importante grupo sanguíneo utilizado na prática transfusional. A capacidade de perceber aglutinação dos eritrócitos, ou a ausência dela, após diferentes combinações entre plasma e eritrócitos de vários indivíduos, fez com que o cientista austríaco Landsteiner iniciasse a descrição desse grupo sanguíneo, no início do século XX. Acerca do sistema ABO, é CORRETO afirmar que:
- (A) Indivíduos com o fenótipo do grupo sanguíneo AB possuem aglutinogênios A, B e H, por isso só podem receber transfusão sanguínea de doadores do grupo AB.  
 (B) Indivíduos que possuem aglutinogênios eritrocitários A e H e aglutininas anti-B são fenotipicamente do grupo sanguíneo B.

- (C) Os antígenos do sistema ABO são de natureza proteica e são sintetizados por genes que expressam estes antígenos na membrana do eritrócito.
  - (D) Indivíduos homozigotos para variante deficiente do gene H possuem fenótipo Bombay e apresentam aglutininas séricas anti-A, anti-B e anti-H.
  - (E) Uma criança com o fenótipo do grupo sanguíneo O pode ser originada do cruzamento de um indivíduo com fenótipo do grupo AB com um indivíduo com fenótipo do grupo O.
37. A hemólise *in vitro*, como erro pré-analítico, tem sido desde sempre uma grande preocupação para o setor de hematologia dos laboratórios clínicos em todo o mundo. Acerca da hemólise *in vitro* é CORRETO afirmar que:
- (A) Causa desproporção entre a dosagem de hemoglobina e a contagem de eritrócitos, com aumento impossível do CHCM.
  - (B) Causa eritrocitose sem justificativa aparente e contagens de leucócitos incompatíveis com o aspecto à microscopia.
  - (C) Causa aglutinação dos eritrócitos, que resulta em macrocitose por elevação do VCM.
  - (D) Causa desidratação eritroide, que cursa com microcitose por diminuição do VCM e do HCM.
  - (E) Causa o aumento harmônico das cifras do eritrograma, que não é percebida na análise dos índices hematimétricos.
38. A beta-talassemia maior é uma doença hereditária, que resulta na redução da taxa de síntese da cadeia beta de globina, que participa da formação da hemoglobina A (HbA). Acerca da beta-talassemia maior, são corretas as opções abaixo, EXCETO:
- (A) No eritrograma dos pacientes pode ser evidenciada uma diminuição do VCM e do CHCM.
  - (B) Na ausência de tratamento adequado, observam-se alterações craniofaciais características nos pacientes.
  - (C) Ocorre a elevação da síntese de HbF e HbA<sub>2</sub> nos pacientes, em resposta à deficiência de HbA.
  - (D) Ocorre a elevação da haptoglobina e da desidrogenase láctica no plasma dos pacientes.
  - (E) A contagem de reticulócitos apresenta-se elevada, em decorrência do estímulo anêmico à produção renal de eritropoetina.
39. A doença de Von Willebrand é um tipo de doença hemorrágica causada pela diminuição quantitativa ou qualitativa do fator de Von Willebrand (FVW), uma glicoproteína produzida pelas células endoteliais e megacariócitos. A classificação atualmente utilizada consiste em três diferentes tipos de doença de Von Willebrand, sendo que o tipo 2 tem quatro diferentes subtipos (2A, 2B, 2M e 2N). Os tipos 1 e 3 são defeitos quantitativos e o tipo 2 é qualitativo. O tipo 1 apresenta um defeito quantitativo parcial e o tipo 3 um defeito quantitativo total, que cursa com a pior apresentação clínica da doença. Nos diferentes tipos de doença de Von Willebrand, podem ser observadas diferentes alterações na avaliação laboratorial da hemostasia, EXCETO:
- (A) Diminuição da agregação plaquetária induzida pela ristocetina.
  - (B) Prolongamento do tempo de protrombina.
  - (C) Prolongamento do tempo de sangramento.
  - (D) Diminuição do número de plaquetas circulantes.
  - (E) Diminuição da concentração plasmática de fator VIII da coagulação.

40. Os histogramas fornecidos pelos equipamentos hematológicos automatizados fornecem informações que contribuem para a rápida identificação de alterações nas linhagens eritrocitária, leucocitária e plaquetária. Considere o histograma da linhagem eritrocitária abaixo.



A condição representada por ele é:

- (A) Anemia ferropênica crônica em tratamento.  
 (B) Anemia por hemorragia aguda antes da recuperação fisiológica do volume plasmático.  
 (C) Anemia megaloblástica sem tratamento.  
 (D) Anemia por insuficiência renal crônica sem tratamento.  
 (E) Anemia por aplasia da linhagem eritroide.
41. Os corantes biológicos são usados em microbiologia para auxiliar na visualização de bactérias e de detalhes de suas estruturas internas. Decerto, sem a utilização desses corantes, os avanços ocorridos no último século no campo da microbiologia clínica seriam prejudicados. Atualmente, a análise dos padrões de coloração, conjugada com a análise da morfologia celular e arranjo das células bacterianas, tem sido usada para auxiliar na hipótese diagnóstica. Acerca das reações de coloração utilizadas em microbiologia e da morfologia dos microrganismos, são corretas as opções abaixo, EXCETO:
- (A) Cocos gram-positivos em cachos sugerem estafilococos, enquanto que em cadeias sugerem estreptococos.  
 (B) Uma vez coradas, as bactérias álcool-ácido-resistentes resistem à descoloração, enquanto outras bactérias descoram com a mistura álcool-ácido.  
 (C) As bactérias gram-negativas são contracoradas em vermelho pelo corante safranina.  
 (D) Após descoloração, as bactérias gram-positivas apresentam-se na cor azul-escura.  
 (E) Diplococos gram-positivos em forma de lança são característicos de *Neisseria meningitidis*.
42. O conhecimento das características normais apresentadas pelas células que compõem o trato genital feminino, nas diferentes condições fisiológicas, é de fundamental importância na rotina laboratorial, uma vez que hipóteses diagnósticas podem ser formuladas a partir da evidencia de atipias celulares nas preparações citológicas. Acerca da citologia de trato genital feminino normal, é CORRETO afirmar que:
- (A) Quando aplainadas sobre a lâmina de vidro, as células endocervicais formam agrupamentos de células poligonais e assumem aspecto de “favo de mel”.  
 (B) As células escamosas superficiais são menores que as intermediárias e possuem núcleos vesiculares maiores.  
 (C) Durante a fase pré-menstrual do ciclo, as células endometriais são caracterizadas por se apresentarem como núcleos “nus”.  
 (D) O citoplasma das células escamosas parabasais é abundante e acidófilico e geralmente assume um aspecto pregueado durante as fases finais do ciclo menstrual.  
 (E) O núcleo das células escamosas intermediárias apresenta-se denso e picnótico durante a fase secretora do ciclo menstrual.

43. A escolha do meio de cultura é uma etapa muito importante no processo de identificação de fungo em uma amostra biológica. Nesse contexto, deve-se escolher o meio mais adequado para que seja possível confirmar a identificação do agente. Acerca da escolha e inoculação dos meios de cultura na micologia clínica, são corretas as opções abaixo, EXCETO.
- (A) O exame microscópio direto, além de fornecer diagnóstico presuntivo imediato, ajuda na escolha do meio de cultura adequado.
  - (B) O ágar Sabouraud-dextrose é indicado como meio de isolamento primário, por ser um tipo de meio não-seletivo.
  - (C) Fungos dimórficos são patógenos exigentes, por isso indicados para o crescimento em ágar batata dextrose.
  - (D) O uso de ágar Mycosel, que é basicamente o ágar Sabouraud-dextrose com adição de ciclo-heximida e cloranfenicol, é indicado para o isolamento de dermatófitos.
  - (E) O uso de ágar Czapek é indicado para a subcultura de espécie de *Aspergillus*.
44. As bactérias do gênero *Staphylococcus* são patógenos de grande importância clínica, por serem um dos mais comuns patógenos do homem. Estima-se que grande parte da população mundial apresente algum tipo de infecção por bactérias desse gênero durante a vida, cuja gravidade vai desde uma intoxicação alimentar ou infecção cutânea de pouca importância até infecções graves potencialmente fatais. Acerca das bactérias do gênero *Staphylococcus*, são corretas as opções abaixo, EXCETO:
- (A) São cocos catalase positivos e oxidase negativos.
  - (B) São anaeróbios estritos.
  - (C) São imóveis, pois não apresentam flagelos.
  - (D) O *Staphylococcus aureus* é coagulase positivo, o que o diferencia das outras espécies do gênero.
  - (E) Fermentam a glicose com produção de ácido.
45. Desde o final da década de 1950, as técnicas de citogenética clássica têm sido utilizadas em pacientes com diferentes manifestações fenotípicas, com a intenção de se identificar alterações cromossômicas associadas. A condição clínica associada ao cariótipo 46,XY,t(9;22)(q34;q11) de um paciente é:
- (A) Síndrome de Edwards.
  - (B) Síndrome de cri-du-chat.
  - (C) Leucemia mieloide crônica.
  - (D) Linfoma de Burkitt.
  - (E) Síndrome de Prader-Willi.
46. No campo da citogenética molecular, o desenvolvimento da tecnologia da *hibridização in situ* por fluorescência (FISH, do inglês *fluorescence in situ hybridization*) forneceu vantagens metodológicas importantes perante os bandeamentos cromossômicos convencionais no estudo das alterações cromossômicas. Acerca da técnica de FISH e de suas vantagens perante os bandeamentos cromossômicos convencionais, são corretas as opções abaixo, EXCETO:
- (A) A técnica de FISH pode ser utilizada para a detecção de alterações cromossômicas tanto em células em metáfase, quanto em prometáfase e em intérfase.
  - (B) A técnica de FISH permite a utilização simultânea de sondas, o que possibilita a identificação de mais de uma alteração cromossômica por experimento.
  - (C) Pequenas alterações, como microdeleções ou rearranjo cromossômico envolvendo região camuflada na leitura pelo padrão de bandas na citogenética convencional, são mais facilmente identificadas pela técnica de FISH.
  - (D) Na técnica de FISH não há necessidade de conhecimento prévio das sequências cromossômicas a serem pesquisadas.
  - (E) A técnica de FISH permite a análise de um maior número de células por experimento.

47. A síndrome de Down foi a primeira síndrome de malformação cromossômica descrita. Atualmente, é reconhecida como a anomalia cromossômica mais comum da espécie humana. Acerca de síndrome de Down e das alterações cromossômicas envolvidas na síndrome, são corretas as opções abaixo, EXCETO:

- (A) A síndrome de Down é o tipo de euploidia não balanceada mais comum em humanos, pois pode se manifestar a partir de alterações cromossômicas numéricas ou estruturais envolvendo o cromossomo 21.
- (B) A trissomia total do 21, também conhecida como trissomia livre, é a alteração cromossômica mais comumente observada nos pacientes, onde o indivíduo possui o cariótipo 47,XX ou XY,+21.
- (C) O indivíduo mosaico para a síndrome de Down apresenta uma proporção de células normais em seu organismo, que apresentam o cariótipo 46,XX ou XY.
- (D) No cruzamento de indivíduos com o cariótipo normal com indivíduos com o cariótipo 45,XX ou XY,-21,-21,+t(21q21q), só pode ser observado o nascimento de filhos com síndrome de Down.
- (E) Indivíduos com trissomia parcial do braço longo do cromossomo 21 também podem apresentar o fenótipo da síndrome de Down.

48. A Reação em Cadeia da Polimerase (PCR, do inglês *Polymerase Chain Reaction*) é uma metodologia voltada para a amplificação de sequências que revolucionou a biologia molecular e teve sua importância reconhecida com a entrega do prêmio Nobel de Química, em 1993, para o seu idealizador, o bioquímico Kary Mullis. Para que a PCR ocorra é de fundamental importância a utilização de pequenos fragmentos de nucleotídeos, denominados de oligonucleotídeos iniciadores (do inglês, *primers*), que são estendidos pela ação da enzima DNA polimerase para a síntese de um novo fragmento. Considere a necessidade de amplificação da sequência de 120 pares de base (pb) abaixo demonstrada.

5'-CTGGCCTCAA TCTCACAGTC TGCCTGCATC CGCGTACTCT GCCCTCATTG CGCGTGCAGG  
ACTATGACGT AGCAGCAGGT GACCTTTACG GAGGATAAGA GCAATGCGCT TATTACAGTG-3'

Marque a opção que apresenta, respectivamente, os iniciadores senso e antissenso.

- (A) 5'-GACTGTGAGATTGAGGCCAG-3' e 5'-CACTGTAATAAGCGCATTGC-3'.
- (B) 5'-CTGGCCTCAATCTCACAGTC-3' e 5'-GCAATGCGCTTATTACAGTG-3'.
- (C) 5'-GACTGTGAGATTGAGGCCAG-3' e 5'-GTGACATTATTCGCGTAACG-3'.
- (D) 5'-CTGGCCTCAATCTCACAGTC-3' e 5'-CACTGTAATAAGCGCATTGC-3'.
- (E) 5'-GACCGGAGTTAGAGTGTGTCAG-3' e 5'-GCAATGCGCTTATTACAGTG-3'.

49. A técnica de biologia molecular conhecida como RFLP (do inglês, *Restriction Fragment Length Polymorphism*) é utilizada para a detecção de variações de sequências de DNA, reconhecidas por enzimas de restrição, capazes de clivar sequências específicas do DNA (sítios de restrição), com posterior visualização em gel de eletroforese dos fragmentos obtidos após digestão. Considere a sequência de 120 pb apresentada na questão anterior como sendo o alelo selvagem de um gene X de um organismo diploide, sendo outro alelo deste gene X possuidor de uma transição de G>A na posição 32 do produto de PCR. Marque a opção que apresenta os tamanhos dos fragmentos obtidos após digestão pela enzima *Bst*UI (sítio de restrição 5'-CG▼CG-3') do produto de PCR da sequência de 120 pb.

- (A) 88 pb, 68 pb e 32 pb.
- (B) 120 pb, 68 pb e 52 pb e 20 pb.
- (C) 120 pb, 68 pb e 20 pb.
- (D) 88 pb, 68 pb, 32 pb e 20 pb.
- (E) 68 pb, 52pb, 32 pb e 20 pb.

50. A eletroforese em gel é uma das principais ferramentas de trabalho no campo da biologia molecular e tem sido utilizada no estudo de proteínas, DNA e RNA. Marque a opção que apresente técnicas de biologia molecular que analisam, respectivamente, proteínas, DNA e RNA.

- (A) *Western blot, Southern blot e Northern blot.*
- (B) *Southern blot, Northern blot e Western blot.*
- (C) *Northern blot, Southern blot e Western blot.*
- (D) *Western blot, Northern blot e Southern blot.*
- (E) *Southern blot, Western blot e Northern blot.*