



**EDITAL Nº 01/2020
DE PROCESSOS SELETIVOS (PS)**

MISSÃO

Ser um referencial público em saúde, prestando assistência de excelência, gerando conhecimento, formando e agregando pessoas de alta qualificação.

**PS 10 - BIOMÉDICO I ou
FARMACÊUTICO-BIOQUÍMICO I
(Bioquímica Clínica)**

MATÉRIA	QUESTÕES	PONTUAÇÃO
Conhecimentos Específicos	01 a 40	0,25 cada



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS E DO HCPA.

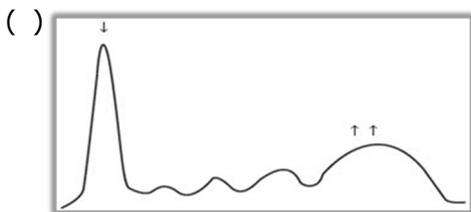
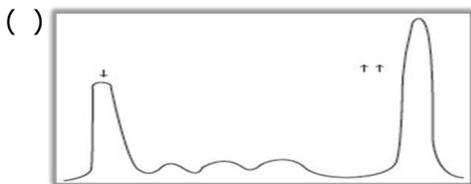
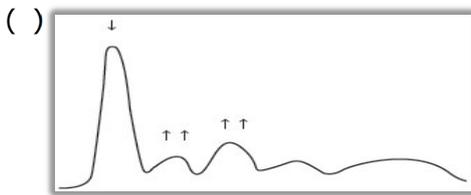
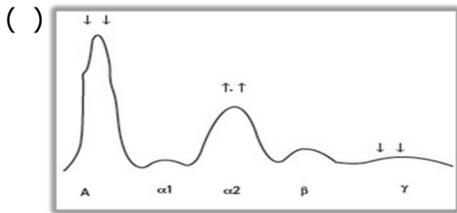
Nome do Candidato: _____

Inscrição nº: _____

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **40** (quarenta) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 Os candidatos que comparecerem para realizar a prova **não deverão portar** armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, **telefones celulares**, *pen drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos auriculares, próteses auditivas, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto, sob pena de serem excluídos do certame. **Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (conforme subitem 7.10 do Edital de Abertura)
- 6 **É de inteira responsabilidade do candidato comparecer ao local de prova munido de caneta esferográfica, preferencialmente de tinta azul, de escrita grossa, para a adequada realização de sua Prova Escrita. Não será permitido o uso de lápis, marca-textos, régua, lapiseiras/grafites e/ou borrachas durante a realização da prova.** (conforme subitem 7.15.2 do Edital de Abertura)
- 7 Não será permitida nenhuma espécie de consulta em livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem o uso de instrumentos de cálculo ou outros instrumentos eletrônicos, exceto nos casos em que forem pré-estabelecidos no item 13 do Edital. (conforme subitem 7.15.3 do Edital de Abertura)
- 8 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número **41** serão desconsideradas.
- 9 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 10 A duração da prova é de **três horas (3h)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 11 **O candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora (1h) após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita, o candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora e meia (1h30min) após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de prova.**
- 12 **Após concluir a prova e se retirar da sala, o candidato somente poderá se utilizar de sanitários nas dependências do local de prova se for autorizado pela Coordenação do Prédio e se estiver acompanhado de um fiscal.** (conforme subitem 7.15.6 do Edital de Abertura)
- 13 Ao concluir a Prova Escrita, o candidato deverá devolver ao fiscal da sala a Folha de Respostas (Folha Óptica). Se assim não proceder, será excluído do Processo Seletivo. (conforme subitem 7.15.8 do Edital de Abertura)
- 14 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

01. A eletroforese é usada em laboratório clínico para estudar e medir as mudanças qualitativas e quantitativas de proteínas em fluidos biológicos como soro, liquor e urina. Correlacione as patologias com os perfis eletroforéticos de uma corrida eletroforética em análise do soro, sendo ↑ fração aumentada e ↓ fração diminuída.

- (1) Hipogamaglobulinemia
- (2) Inflamação aguda
- (3) Doença hepática
- (4) Gamopatia monoclonal
- (5) Síndrome nefrótica



A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

02. Uma adolescente de 18 anos deu entrada na emergência, apresentando hiperglicemia e cetonúria. Foi solicitada uma gasometria que apresentou os seguintes resultados:

pH = 7,28	VR: 7,35 a 7,45
pCO ₂ = 20	VR: 35 a 45 mmHg
pO ₂ = 39	VR: > 70 mmHg
HCO ₃ ⁻ = 9	VR: 22 a 26

O distúrbio ácido-base apresentado é _____, que tem mecanismo compensatório, _____ pCO₂, através de _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do parágrafo acima.

- (A) acidose respiratória – diminuindo – hipoventilação
- (B) alcalose respiratória – diminuindo – hiperventilação
- (C) acidose metabólica – aumentando – hiperventilação
- (D) alcalose metabólica – aumentando – hipoventilação
- (E) acidose metabólica – diminuindo – hiperventilação

03. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando as metodologias empregadas nas automações às suas definições.

- (1) Turbidimetria
- (2) Eletroforese
- (3) Cromatografia
- (4) Coulometria
- (5) Espectrofotometria

- () Técnica eletroquímica que mede a carga elétrica que passa entre dois eletrodos em uma célula eletroquímica, com a quantidade de cargas passando entre eletrodos sendo diretamente proporcional à oxidação ou à redução de uma substância eletroativa em um dos eletrodos.
- () Detecção e medição de uma solução na intensidade de um feixe incidente de luz, à medida que ele passa por uma solução de partículas.
- () Migração de solutos ou partículas carregadas dentro de um meio líquido sob a influência de um campo elétrico.
- () Método que separa os analitos através da distribuição diferencial entre uma fase estacionária em relação a uma fase móvel.
- () Medição de intensidade da luz em comprimentos de ondas selecionados.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

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

04. Considere as afirmações abaixo sobre interferentes pré-analíticos.

- I - Amostras de bicarbonato e cálcio ionizado devem ser manipuladas por via anaeróbica para minimizar a perda de CO₂ com o ar, o qual refletirá na diminuição dos valores de dosagem de bicarbonato e aumento de pH *in vitro*, produzindo valores erroneamente altos de cálcio ionizado.
- II - A hemólise interfere, principalmente, em analitos que estão presentes em maior concentração nos eritrócitos do que no plasma. Assim, atividades plasmáticas ou concentrações de lactatodesidrogenase, potássio, magnésio e fósforo são, particularmente, elevados pela hemólise.
- III- Amostras que apresentam hiperlipidemia ou hiperproteinemia geram valores falsamente baixos de sódio quando dosados pelo método ISE indireto, devido ao "efeito de exclusão de eletrólitos".
- IV - Amostras sem hemólise que não são prontamente processadas podem resultar em potássio aumentado, porque o potássio pode ser liberado a partir das células vermelhas do sangue, quando este é armazenado a 4°C. Portanto, a separação das células dentro de uma hora, quando mantidas em temperatura ambiente, é o ideal para que a dosagem de potássio sofra menos interferência.

Quais estão corretas?

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

05. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando os achados típicos no exame qualitativo de urina (EQU) com as doenças urinárias e renais.

- (1) Nefrite intersticial aguda
 (2) Síndrome nefrótica
 (3) Insuficiência renal crônica
 (4) Glomerulonefrite rapidamente progressiva
 (5) Pielonefrite aguda
- () Proteinúria, hemoglobinúria, cilindro céreo e largos.
 () Leucócitos, hemácias, bactérias, proteinúria, pH aumentado e cilindro leucocitário.
 () Intensa proteinúria >3,5 g/dL, hemácias, células tubulares, gotículas de gordura, cilindros graxos e céreos.
 () Hemácias, proteinúria, leucócitos, eosinófilos, cilindros leucocitários.
 () Hematúria franca, proteinúria e cilindro hemático.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

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

06. Considere os seguintes sintomas: aumento anormal na produção de urina, ingestão de líquidos e, muitas vezes, sede, causada pela ausência do hormônio antidiurético.

Com relação aos sintomas acima apresentados, qual é o provável diagnóstico para este paciente?

- (A) Nefropatia por IgA.
 (B) Diabetes melito.
 (C) Nefrolitíase.
 (D) Diabetes *insipidus*.
 (E) Nefropatia diabética.

07. A manutenção na homeostase da água é fundamental para a vida de todos os organismos. Nos seres humanos, a manutenção da homeostase da água é, principalmente, uma função dos quatro eletrólitos principais: Na, K, Cl e HCO_3^- . Esses eletrólitos também possuem papel no balanço ácido-base muscular e servem de cofatores para algumas enzimas. No que se refere a eletrólitos, considere as afirmações abaixo, assinalando-as com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- () O soro e o plasma são amostras, tipicamente analisadas quanto ao seu conteúdo eletrolítico. As diferenças nos valores entre soro e plasma estão bem documentadas, mas apenas a diferença de K entre soro e plasma é considerada clinicamente significativa. Concentrações de K no soro são invariavelmente mais elevadas, dependendo da contagem de plaquetas.
- () Eletrodos íons seletivos e ensaios espectrofotométricos são as técnicas de escolha para medir Na e K. No que diz respeito a íons seletivos, eles podem ser diretos e indiretos. No método direto, a amostra é introduzida na câmara de medição após a mistura com um grande volume de diluente; esse método é o mais utilizado em sistemas automatizados e de alto rendimento na química clínica.
- () Os métodos mais utilizados para dosagem de cloretos em fluidos corporais são titulação, coulometria amperométrica e íons seletivos. A análise do cloreto no suor (teste do suor) é usada para auxiliar o diagnóstico de fibrose cística.
- () Nos métodos enzimáticos para o CO_2 , primeiro a amostra é alcalinizada para, depois, converter todo o CO_2 e ácido carbônico para HCO_3^- . As reações enzimáticas levam à diminuição da absorvância da NADH a 340 nm, que é proporcional ao teor de CO_2 .
- () A quantidade de bicarbonato reabsorvido nos rins está relacionada com a Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e com a taxa de secreção de íons hidrogênio.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

08. Com base na presença de inclusões e nas alterações de formas dos eritrócitos, numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando os achados às suas respectivas características.

- (1) Esferócitos
 - (2) Dacriócitos
 - (3) Esquizócitos
 - (4) Pontilhados Basófilos
 - (5) Corpos de Howell-Jolly
- () São pedaços cromossômicos pequenos (restos de DNA), geralmente arredondados e únicos; deixam-se corar em uma tonalidade púrpura.
 - () São eritrócitos em forma de gota ou lágrima, que ocorrem nas mieloproliferações, talassemias e anemias megaloblásticas.
 - () São eritrócitos pequenos e hipersaturados (hipercorados) de hemoglobina, que elevam o CHCM.
 - () São numerosos precipitados de ribossomos (RNA) de cor basofílica no interior dos eritrócitos.
 - () São decorrentes de traumatismos mecânicos, que ocorrem na vasculatura, em geral, por filamentos de fibrina ou por próteses cardíacas.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

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

09. Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre o exame de Tempo de Protrombina (TP).

- (A) O reagente utilizado no tempo de protrombina (TP) é a tromboplastina cálcica, que faz o papel do fator tecidual, ativando o fator VII, que ativa o fator X, transformando protrombina em trombina, que atua sobre o fibrinogênio, formando o coágulo de fibrina.
- (B) Todo o *kit* de tromboplastina cálcica comercial tem o valor do índice de sensibilidade internacional (ISI), que indica a qualidade da tromboplastina; quanto maior o ISI, maior a sensibilidade da tromboplastina.
- (C) A concentração plasmática do anticoagulante oral é proporcional à deficiência de vitamina K, ou seja, quanto maior a concentração do anticoagulante, maior a deficiência de vitamina K e mais prolongado estará o TP.
- (D) A determinação do RNI (relação normatizada internacional) tem sua grande utilidade no monitoramento da terapia anticoagulante oral.
- (E) Quanto maior o RNI, mais anticoagulado o paciente está; o clínico padroniza a dose do anticoagulante oral pelo valor do RNI.

10. No que se refere às anemias, considere as afirmações abaixo, assinalando-as com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- () A anemia de doença crônica é decorrente da falta de vitamina B12 e/ou de ácido fólico.
- () A anemia aplástica é caracterizada por pancitopenia no sangue periférico, decorrente da substituição da medula hematopoética por tecido gorduroso, sem fibrose ou infiltração por células leucêmicas.
- () O quadro clássico da anemia ferropriva cursa com anemia microcítica e hipocrômica, presença de anisocitose e poiquilocitose, além de reticulócitos, ferro e ferritina diminuídos.
- () As hemoglobinopatias são anemias hemolíticas hereditárias causadas por defeitos genéticos, que acarretam alterações estruturais (qualitativas) nas cadeias globínicas do tetrâmero de hemoglobina (Hb). As mais comuns e de importância clínica são a HbS, a HbC e a HbD.
- () As talassemias são anemias hemolíticas hereditárias causadas por defeitos genéticos que acarretam alterações quantitativas na produção de cadeias globínicas, causando macrocitose.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

11. Considere as afirmações abaixo sobre controle de processos na área de hematologia.

- I - O algoritmo de Bull (média móvel) trata-se de uma ferramenta complementar disponível nos analisadores mais modernos; permite avaliar o processo ao longo da rotina e do tempo, frente à estabilidade do analisador, à perda de propriedades do reagente, à sensibilidade dos alarmes eletrônicos e à detecção de lise insuficiente por defeito na câmara de medição.
- II - O uso de controle interno comercial em três níveis, com uma ou mais dosagens diárias, é bastante difundido para analisadores hematológicos.
- III - O uso da ferramenta Delta Check permite a comparação de resultados de um mesmo paciente, realizados no mesmo dia ou em dias sucessivos, para detectar, principalmente, erros aleatórios, a partir da análise de consistência dos resultados de alguns parâmetros do hemograma.
- IV - A repetição de amostras da rotina é uma forma simples de verificar a estabilidade do sistema ao longo do dia.

Quais estão corretas?

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

12. No que se refere às leucemias, considere as afirmações abaixo, assinalando-as com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- () As leucemias mieloides agudas (LMA) foram classificadas, inicialmente, pelo grupo de franceses, americanos e britânicos (FAB); essa classificação é baseada na morfologia e citoquímica dos blastos na medula óssea, acrescida posteriormente de dados imunofenotípicos.
- () A leucemia mieloide crônica (LMC) é uma neoplasia mieloproliferativa, cuja fisiopatologia está relacionada a uma desordem clonal, decorrente da translocação t(9;22) (qq34;q11), cromossomo Filadélfia (Ph), que corresponde ao oncogene BCR/ABL1+.
- () Na fase crônica da leucemia mieloide crônica (LMC), observa-se hemograma sem anemia ou anemia discreta normocítica-normocrômica, moderada a acentuada leucocitose, neutrofilia com presença de neutrófilos em todas as fases maturativas, basofilia e eosinofilia. Os promielócitos são, em geral, menos de 3%, e os blastos menos de 2%.
- () A leucemia linfóide aguda (LLA) é causada pelo acúmulo de linfoblastos na medula óssea e é a doença maligna mais comum na fase adulta. Correspondem a quase 80% das leucemias nessa faixa etária.
- () A leucemia linfocítica crônica (LLC) é caracterizada pelo acúmulo progressivo de células linfóides B maduras. No hemograma, observa-se linfocitose superior a 5.000/mm³; é comum a presença de restos celulares, decorrentes da fragilidade mecânica das células.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

13. No que se refere ao líquido (LCR), considere as afirmações abaixo, assinalando-as com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- () A contagem de células no líquido deve ser realizada o mais breve possível, uma vez que a deterioração celular em amostras de fluido corporal é iniciada no período de duas horas após a coleta.
- () A meningite bacteriana é acompanhada por concentrações diminuídas de proteínas e elevadas de glicose no LCR; número aumentado de leucócitos com predomínio de neutrófilos.
- () Na meningite viral, geralmente, é observada linfocitose. Os níveis de glicose no LCR podem permanecer normais, e as proteínas encontram-se elevadas.
- () Os macrófagos são um achado comum após hemorragia do sistema nervoso central. Podem ser observados macrófagos que apresentam eritrofagocitose, hemossiderina (siderófagos) e cristais de hematina.
- () As amostras de líquido são coletadas em três tubos estéreis, que são rotulados em 1, 2 e 3, na ordem em que são retiradas. O sangue de uma punção traumática será distribuído, uniformemente, pelos três tubos de amostras de líquido, enquanto que uma hemorragia subaracnoide terá elevada concentração de sangue no tubo 1, com gradual diminuição nos tubos 2 e 3.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

14. Adulto do sexo masculino, 40 anos, assistido no serviço de pronto atendimento de um hospital, apresenta palidez e sangramento. As provas de coagulação, como tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial (TTP) apresentaram-se prolongadas, fibrinogênio diminuído e D-dímeros alterado.

Hemograma:

Eritrócitos: 1,5 milhões/mm³

Hemoglobina: 5 g/dL

Hematócrito: 14%

VCM: 80 fL

HCM: 28 pg

CHCM: 35 g/dL

RDW: 14%

Plaquetas: 15.000/mm³

Leucograma

Leucócitos	80.000	/mm ³
Diferencial	%	/mm ³
Neutrófilos:		
Segmentados	2	1.600
Bastonetes	0	0
Metamielócito	0	0
Mielócito	0	0
Promielócito*	98	78.400
Blastos	0	0
Linfócitos	0	0
Monócitos	0	0
Eosinófilos	0	0
Basófilos	0	0

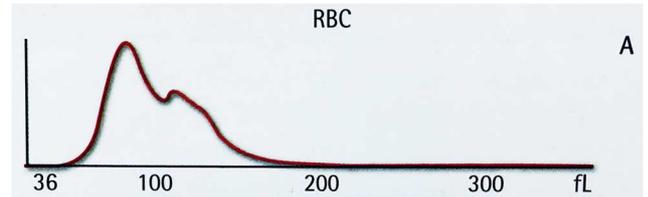
* Os promielócitos observados na contagem diferencial possuem características morfológicas anômalas, com cromatina delicada, de aspecto dobrado, de borda irregular, algumas vezes, formando figuras sobrepostas e, em sua maioria, hipogranulares.

Atenção: valores de referência são apresentados no final da prova.

Para o caso clínico descrito acima, qual o diagnóstico mais provável, segundo classificação do grupo de franceses, americanos e britânicos (FAB)?

- (A) LMA, Tipo M0.
- (B) LMC.
- (C) LMA, Tipo M2.
- (D) Síndrome Mielodisplásica (SMD).
- (E) LMA, Tipo M3 variante.

15. O volume corpuscular médio (VCM) corresponde à média dos volumes de uma população de eritrócitos, é expresso em fentolitros (fL) e pode ser determinado diretamente pelas automações em hematologia. O histograma é a forma clássica de expressar graficamente uma população de eritrócitos. O gráfico abaixo representa um histograma para eritrócitos.



Fonte: OLIVEIRA, R.A.G. Hemograma: como fazer e interpretar. 2ed. São Paulo: Red Publicações, 2015.

Interprete o histograma e assinale a alternativa correta.

- (A) O histograma é representativo de população eritrocitária normocítica.
- (B) O histograma é representativo de população eritrocitária microcítica.
- (C) O histograma é representativo de população eritrocitária macrocítica.
- (D) O histograma é representativo de dupla população eritrocitária normocítica (pico maior e mais à esquerda) e uma população macrocítica (pico menor à direita).
- (E) O histograma é representativo de dupla população eritrocitária microcítica (pico maior e mais à esquerda) e uma população macrocítica (pico menor à direita).

16. Disseminated intravascular coagulation (DIC) is characterized by systemic activation of blood coagulation, which results in generation and deposition of fibrin, leading to microvascular thrombi in various organs. Consumption of clotting factors and platelets in DIC can result in life-threatening hemorrhage. Derangement of the fibrinolytic system further contributes to intravascular clot formation, but in some cases, accelerated fibrinolysis may cause severe bleeding. Consider the laboratory markers below.

- I - Prolongation of the prothrombin time (PT) and the activated partial thromboplastin time (aPTT) reflect the underlying consumption and impaired synthesis of the coagulation cascade.
- II - Decrease platelet count.
- III- High levels of fibrin degradation products, including D-dimer, are found owing to the intense fibrinolytic activity stimulated by the presence of fibrin in the circulation.

Which laboratory markers are consistent with DIC?

- (A) Only I.
- (B) Only II.
- (C) Only III.
- (D) Only I and III.
- (E) I, II and III.

17. Leia as afirmativas abaixo, retiradas do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, de 22/06/94.

- I - Exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento, pondo fim ou procurando prioritariamente resolver situações procrastinatórias, principalmente diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços pelo setor em que exerça suas atribuições, com o fim de evitar dano moral ao usuário.
- II - Exercer com estrita moderação as prerrogativas funcionais que lhes sejam atribuídas, abstendo-se de fazê-lo contrariamente aos legítimos interesses dos usuários do serviço público e dos jurisdicionados administrativos.
- III- Pleitear, solicitar, provocar, sugerir ou receber qualquer tipo de ajuda financeira, gratificação, prêmio, comissão, doação ou vantagem de qualquer espécie, para si, familiares ou qualquer pessoa, para o cumprimento da sua missão ou para influenciar outro servidor para o mesmo fim.
- IV - Ter respeito à hierarquia, porém sem nenhum temor de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.

Quais são deveres do funcionário público?

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

18. Todo recipiente contendo produto químico manipulado ou fracionado deve ser identificado, de forma legível. A etiqueta desse recipiente deve conter as seguintes informações, **EXCETO**:

- (A) local onde deve ser armazenado.
- (B) data de envase.
- (C) data de validade.
- (D) nome do produto, composição química e sua concentração.
- (E) nome do responsável pela manipulação ou fracionamento.

19. A deficiência do _____ é conhecida como hemofilia A, e a deficiência do _____ de hemofilia B, ambas caracterizam-se por serem uma herança ligada ao sexo. No diagnóstico laboratorial do paciente hemofílico, é esperado resultado _____ para o tempo de protrombina (TP) e _____ para o tempo de tromboplastina parcial (TTP).

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do parágrafo acima.

- (A) fator VIII – fator IX – normal – alterado
- (B) fator von Willebrand – fator VIII – normal – alterado
- (C) fator VIII – fator VII – alterado – normal
- (D) fator von Willebrand – fator VIII – alterado – normal
- (E) fator VII – fator IX – normal – alterado

20. Um marcador tumoral é uma substância produzida por um tumor ou pelo hospedeiro em resposta a um tumor. Em geral, sua dosagem pode ser utilizada para diagnóstico, prognóstico e para monitorar os efeitos da terapia escolhida. Com relação a esse tema, considere as afirmações abaixo e assinale-as com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- () Algumas enzimas, quando as suas atividades estão elevadas, podem ser usadas para indicar a presença de câncer; a desidrogenase lática liberada, como resultado de dano celular, é bastante específica.
- () A calcitonina é produzida pelas células C da tireoide em resposta ao aumento de cálcio no soro; quando elevada, está associada com carcinoma medular da tireoide.
- () A alfa-fetoproteína é útil para determinação da terapia do carcinoma hepatocelular. Sua concentração sérica se correlaciona com o tamanho do tumor.
- () O antígeno carcinoembrionário é um marcador para tumores de colorretal, gastrointestinal, pulmão e carcinoma de mama.
- () CA 125 é um marcador para monitorização do câncer de ovário. É útil para determinar o prognóstico dos pacientes com carcinoma endometrial.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

21. Hepatite B é uma das doenças infecciosas mais prevalentes do mundo, podendo apresentar-se de forma aguda ou crônica, dependendo do mecanismo de defesa do hospedeiro contra o vírus. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando a fase da doença ao marcador sorológico do vírus da hepatite B (HBV) que será detectado.

- (1) Anti-HBc Total
- (2) Anti-HBe
- (3) Anti-HBc IgM
- (4) HBe Ag
- (5) HBs Ag

- () Na fase crônica da infecção pelo HBV, é possível detectar este marcador por um período igual ou maior que seis meses.
- () Na fase aguda da infecção pelo HBV, a detecção deste marcador tem início quando cessa a replicação viral.
- () Na fase aguda da infecção pelo HBV, é possível detectar este marcador dias depois do HBsAg.
- () Na fase aguda da infecção pelo HBV, pode haver dois períodos de janela imunológica. Uma delas é quando o HBsAg deixa de ser detectado, mas ainda não é possível detectar o anti-HBs. Nesta fase, é importante a detecção deste marcador.
- () Tanto na fase aguda quanto na fase crônica, este marcador está relacionado com a replicação viral.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

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

22. A glândula Tireoide secreta dois hormônios: _____ e _____. A síntese e a secreção desses hormônios são controladas por um sistema *feedback* _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do parágrafo acima.

- (A) Tiroxina – Tireotrofina – positivo
- (B) Tireotrofina – Tiroxina – negativo
- (C) Tiroxina – Triiodotironina – positivo
- (D) Tireoglobulina – Tiroxina – positivo
- (E) Tiroxina – Triiodotironina – negativo

23. Um dos distúrbios da tireoide, caracterizado pelos sintomas de sonolência, cansaço, perda de cabelo, ganho de peso, diminuição da tiroxina livre e triiodotironina e aumento da tireotrofina, denomina-se

- (A) Hipertireoidismo primário.
- (B) Hipotireoidismo primário.
- (C) Doença de Graves.
- (D) Tireotoxicose.
- (E) Hipertireoidismo subclínico.

24. A glândula adrenal é constituída pelo córtex e medula. O córtex é dividido em três zonas: a glomerular, a fasciculada e a zona reticular. Na zona fasciculada, é produzido o cortisol. Considere as seguintes afirmações quanto à liberação do cortisol.

- I - É controlada por meio de um sistema de retroalimentação negativo hipotálamo-hipófise-órgão final.
- II - É estimulada por estresse, exercício físico e hipoglicemia.
- III - Há uma grande variação diurna na secreção de cortisol, sendo que as concentrações mais baixas ocorrem no início da manhã (duas horas antes de acordar).

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas I e II.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

25. O sistema esquelético é um dos maiores órgãos do corpo humano e armazena 99% do cálcio do organismo. Quais são os hormônios que regulam o metabolismo ósseo?

- (A) Hormônio da paratireoide e 1,25-Dihidroxitamina D.
- (B) Hormônio da paratireoide e 25-Hidroxitamina D.
- (C) Calcitonina e Tireotrofina.
- (D) Aldosterona e Renina.
- (E) 1,25-Dihidroxitamina D e Cortisol.

26. É um hormônio sexual feminino que, em conjunto com o estrogênio, ajuda a regular órgãos acessórios durante o ciclo menstrual. É importante na preparação do útero para a implantação do embrião e na manutenção da gravidez. Em mulheres não grávidas é secretado pelo corpo lúteo e, durante a gravidez, pela placenta. Assinale a alternativa que apresenta este hormônio.

- (A) Hormônio Luteinizante.
- (B) Hormônio Folículoestimulante.
- (C) Estradiol.
- (D) Progesterona.
- (E) Gonadotrofina Coriônica.

27. A Toxoplasmose é uma zoonose de alta prevalência em humanos, é causada pelo *Toxoplasma gondii* e é disseminada universalmente. O seu diagnóstico laboratorial tem base na pesquisa de anticorpos contra o parasito. Sobre esse tema, considere as afirmações abaixo e assinale-as com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- () O teste de avididade de anticorpos IgG tem sido utilizado para estimar a época em que a toxoplasmose foi adquirida pela gestante.
- () O aparecimento de anticorpos dirigidos contra o toxoplasma, assinalado pela soroconversão dos testes sorológicos de negativos para positivos, traduz a resposta humoral à infecção recém adquirida.
- () Em um perfil sorológico de toxoplasmose recente, os anticorpos IgG são de alta afinidade ou avididade.
- () Na evolução da infecção por toxoplasmose, configura-se um perfil sorológico de transição, com níveis elevados de anticorpos IgG, de avididade crescente.
- () A pesquisa de anticorpos IgM pelas técnicas indiretas, com conjugados fluorescentes ou enzimáticos, está sujeita a resultados falsos-positivos, como, por exemplo, a interferência de fatores reumatóides presentes no soro.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

28. É preciso preparar 100 mL de uma solução de KCl 1N. No laboratório, tem-se uma solução estoque de KCl, de 10M, preparada recentemente. O peso molecular de KCl é 74,5513 gramas/mol. Assinale a alternativa que apresenta, de forma correta, o preparo desta solução.

- (A) 10 mL da solução estoque de KCl 10M e 90 mL de água reagente.
- (B) 1 mL da solução estoque de KCl 10M e 99 mL de água reagente.
- (C) 5 mL da solução estoque de KCl 10M e 95 mL de água reagente.
- (D) 20 mL da solução estoque de KCl 10M e 80 mL de água reagente.
- (E) 7,4 mL da solução estoque de KCl 10M e 92,6 mL de água reagente.

29. Considerando os conceitos básicos dos métodos analíticos, numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando os termos às suas definições.

- (1) Veracidade
 (2) Exatidão
 (3) Limite de Quantificação
 (4) Sensibilidade Analítica
 (5) Intervalo Reportável
- () Proximidade de concordância entre o resultado de uma medição e a verdadeira concentração do analito.
 () Menor valor que, significativamente, excede as medidas de uma amostra de branco.
 () Faixa de concentrações do analito, na qual as medidas estão dentro das tolerâncias declaradas para a imprecisão e o viés do método.
 () Proximidade de concordância entre o valor médio obtido de uma grande série de resultados de medição e um valor real.
 () Habilidade de um método analítico de avaliar pequenas variações na concentração do analito.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

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

30. Conforme o Manual Técnico para Diagnóstico da Sífilis, do Ministério Saúde, o laboratório que inicia o processo de diagnóstico da doença pelo Fluxograma 2 (Diagnóstico laboratorial reverso de sífilis baseado em testes imunológicos automatizados), deve seguir determinados procedimentos. Com relação a esse tema, considere os procedimentos abaixo.

- I - Iniciar o exame com um teste treponêmico e, se o resultado deste exame for Não Reagente, liberar o resultado imediatamente como amostra Não Reagente para Sífilis, não sendo necessária a confirmação por outro método.
- II - Iniciar o exame com um teste treponêmico e, se o resultado deste exame for Reagente, realizar um segundo teste não treponêmico. Caso este segundo teste for Reagente, liberar imediatamente o resultado como amostra Reagente para Sífilis.
- III - Iniciar o exame com um teste treponêmico e, se o resultado deste exame for Reagente, realizar um segundo teste não treponêmico. Caso este segundo teste for Não Reagente, realizar um terceiro teste treponêmico com metodologia diferente do primeiro teste treponêmico realizado. Se o resultado deste terceiro teste for Reagente, liberar o laudo como amostra Reagente para Sífilis. Mas, se o resultado deste terceiro teste for Não Reagente, liberar o laudo como Não Reagente para Sífilis.
- IV - Iniciar o exame com um teste treponêmico e, se o resultado deste exame for Não Reagente, confirmar este resultado solicitando uma nova amostra, submetendo esta nova amostra a um teste não treponêmico. Se o resultado desta nova amostra for Não Reagente, liberar como amostra Não Reagente para Sífilis.

Quais estão de acordo com o Manual Técnico acima mencionado?

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

31. Para a dosagem de alguns analitos sanguíneos são utilizados *kits* com reagentes específicos para detecção de cada analito. Considerando os métodos espectrofotométricos, atualmente, em uso no mercado, numere a segunda coluna de acordo com a primeira, associando os analitos aos reagentes.

- (1) Cálcio Total
 (2) Magnésio
 (3) Fósforo
 (4) Proteína Total
 (5) Bilirrubinas
- () Molibdato de amônio.
 () Calmagite e azul metiltimol / corante formazan / magno (xilidil azul) / clorofosfanazo III e arsenazol.
 () O-cresolftaleína complexone / Arsenazo III.
 () Biureto (sais de tartarato e iodeto).
 () Ácido sulfanílico diazotado.

A sequência numérica correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

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

32. Com relação aos critérios para diagnóstico de Diabetes Melito, segundo a *American Diabetes Association Diagnosis and classification of diabetes melitus* (2013), assinale a alternativa que apresenta esses critérios de forma correta.

- (A) Hemoglobina Glicada (A1c) $\geq 6,5\%$ ou Glicose Plasmática em jejum ≥ 126 mg/dL (confirmado com uma segunda dosagem) ou Teste oral de Tolerância à glicose, 2 horas de glicose no plasma ≥ 200 mg/dL.
 (B) Hemoglobina Glicada (A1c) $\geq 6,0\%$ ou Glicose Plasmática em jejum ≥ 136 mg/dL ou Teste oral de Tolerância à glicose, 2 horas de glicose no plasma ≥ 210 mg/dL.
 (C) Hemoglobina Glicada (A1c) $\geq 6,9\%$ ou Glicose Plasmática em jejum ≥ 100 mg/dL (confirmado com uma segunda dosagem) ou Teste oral de Tolerância à glicose, 2 horas de glicose no plasma ≥ 205 mg/dL.
 (D) Hemoglobina Glicada (A1c) $\geq 6,5\%$ ou Glicose Plasmática em jejum ≥ 116 mg/dL ou Teste oral de Tolerância à glicose, 2 horas de glicose no plasma ≥ 220 mg/dL.
 (E) Hemoglobina Glicada (A1c) $\geq 5,7\%$ ou Glicose Plasmática em jejum ≥ 126 mg/dL ou Teste oral de Tolerância à glicose, 2 horas de glicose no plasma ≥ 100 mg/dL.

33. Imunossupressores são fármacos capazes de suprimir as respostas imunes, utilizadas, principalmente, em pacientes transplantados. Das drogas listadas abaixo, quais são imunossupressoras?

- (A) Mexiletina e Everolimus.
 (B) Ciclosporina e Tacrolimus.
 (C) Trazodona e Sirulimus.
 (D) Fluvoxamina e Olanzapina.
 (E) Metotrexato e Gabapentina.

34. Assinale a alternativa correta, em relação aos valores referenciais e de alvo terapêutico (valores desejáveis) do perfil lipídico, para adultos acima de 20 anos de idade, segundo a Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, de 2017.

- (A) Colesterol Total < 190 mg/dL (com ou sem jejum de 12h), Colesterol HDL > 40 mg/dL (com ou sem jejum de 12h), Triglicerídios < 150 mg/dL (com jejum de 12h) e Triglicerídios < 175 mg/dL (sem jejum de 12h).
 (B) Colesterol Total < 150 mg/dL (com jejum de 12h), Colesterol Total < 190 mg/dL (sem jejum de 12h), Colesterol HDL > 40 mg/dL (com jejum de 12h), Colesterol HDL > 50 mg/dL (sem jejum de 12h), Triglicerídios < 100 mg/dL (com jejum de 12h) e Triglicerídios < 120 mg/dL (sem jejum de 12h).
 (C) Colesterol Total < 180 mg/dL (com jejum de 12h), Colesterol Total < 200 mg/dL (sem jejum de 12h), Colesterol HDL > 30 mg/dL (com jejum de 12h), Colesterol HDL > 40 mg/dL (sem jejum de 12h), Triglicerídios < 130 mg/dL (com jejum de 12h) e Triglicerídios < 150 mg/dL (sem jejum de 12h).
 (D) Colesterol Total < 100 mg/dL (com ou sem jejum de 12h), Colesterol HDL > 50 mg/dL (com ou sem jejum de 12h), Triglicerídios < 120 mg/dL (com jejum de 12h) e Triglicerídios < 185 mg/dL (sem jejum de 12h).
 (E) Colesterol Total < 170 mg/dL (com ou sem jejum de 12h), Colesterol HDL > 30 mg/dL (com ou sem jejum de 12h), Triglicerídios < 140 mg/dL (com jejum de 12h) e Triglicerídios < 175 mg/dL (sem jejum de 12h).

35. Testes de função e integridade hepática são úteis na detecção, diagnóstico, avaliação da gravidade, monitorização da terapia, prognóstico da doença e disfunção do fígado. Avalie as sentenças abaixo e assinale-as com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- () As enzimas séricas AST (aspartato aminotransferase), ALT (alanina aminotransferase) e ALP (fosfatase alcalina) são úteis para avaliação de função hepática. Na doença colestática a ALP e a GGT (gama glutamiltransferase) estão aumentadas.
- () É importante o uso de intervalos de referência adequados à idade para ALP, pois o crescimento do osso faz com que os valores em crianças estejam acima dos valores encontrados em adultos.
- () Medições de albumina sérica são úteis na avaliação da cronicidade e gravidade da doença hepática. Por exemplo, a concentração de albumina sérica está aumentada na doença crônica do fígado.
- () O TP (tempo de protrombina) é o marcador de prognóstico mais importante da doença hepática aguda, sendo um dos parâmetros utilizados no cálculo do escore de MELD, utilizado para prever necessidade de transplante de fígado na cirrose.
- () A dosagem de bilirrubina é útil para medir a gravidade da doença hepática aguda, não sendo importante nas doenças crônicas.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

36. Na estimativa da Taxa de Filtração Glomerular (TFG), a relação matemática entre creatinina plasmática e TFG é melhorada corrigindo-se as variáveis que tornam esta relação não linear. Estas variáveis são:

- (A) sexo, volume urinário, peso e altura.
- (B) peso, altura, raça e volume urinário.
- (C) tamanho do corpo (superfície corporal), sexo, raça e idade.
- (D) peso, altura, raça e idade.
- (E) idade, tamanho do corpo (superfície corporal) e volume urinário.

37. As _____ são proteínas intracelulares liberadas das células musculares cardíacas somente quando as células estão mortas ou gravemente lesadas, já o _____ é um hormônio secretado no sangue; sua secreção é estimulada pelo estiramento da parede do coração que ocorre _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do parágrafo acima.

- (A) mioglobinas – peptídeo natriurético tipo B – na insuficiência cardíaca
- (B) troponinas – peptídeo C – no infarto agudo do miocárdio
- (C) troponinas – peptídeo natriurético tipo B – na insuficiência cardíaca
- (D) isoformas da creatinoquinase – peptídeo C – no infarto agudo do miocárdio
- (E) isoformas da creatinoquinase – peptídeo C – na insuficiência cardíaca

38. Apesar das grandes flutuações na oferta e na procura dos carboidratos no organismo humano, a concentração de glicose no sangue é mantida, em um intervalo relativamente estreito, por hormônios que modulam o movimento da glicose para dentro e para fora da circulação. Esses hormônios são:

- (A) insulina, hormônio antidiurético, paratormônio e glucagon.
- (B) insulina, glucagon, epinefrina, cortisol e hormônio do crescimento.
- (C) pró-insulina, glucagon, peptídeo C e paratormônio.
- (D) pró-insulina, glucagon, peptídeo C, serotonina e hormônio do crescimento.
- (E) glucagon, hormônio antidiurético, serotonina e hormônio do crescimento.

39. Qual das alternativas abaixo apresenta um resultado falso-negativo para esterase leucocitária?

- (A) pH alcalino.
- (B) Presença de secreção vaginal.
- (C) Medicamento meropenem.
- (D) Gravidade específica (densidade) aumentada.
- (E) Presença de agentes antioxidantes.

40. Os vírus da imunodeficiência humana (HIV) foram classificados, de acordo com suas propriedades estruturais e genômicas, em dois tipos HIV-1 e HIV-2. Considerando suas características morfológicas e diagnóstico laboratorial, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) os testes imunoenzimáticos, mais comumente utilizados, empregam antígenos adsorvidos em fases sólidas, que podem ser proteínas recombinantes obtidas por engenharia genética, peptídios quimicamente sintetizados (geralmente gp41 e p24 para HIV-1 e gp36 para o HIV-2).
- (B) na infecção inicial pelo HIV, observa-se importante aumento da carga viral e antígeno p24. Isso, também, é observado no estágio final da doença.
- (C) a determinação qualitativa do cDNA viral é recomendada para o diagnóstico da infecção pelo HIV em crianças nascidas de mães soropositivas, com idade até 15 meses.
- (D) um teste sorológico, reativo para anti-HIV em uma primeira amostra, deverá ser repetido com a mesma amostra, por metodologia de diferente procedência.
- (E) os métodos de Western blot e Imunoblot rápido não devem ser utilizados como testes confirmatórios.

** Valores de Referência do Hemograma para adulto masculino		
Eritrócitos	4,3 – 6 Milhões/mm ³	
Hemoglobina	13,5 – 17,8 g/dL	
Hematócrito	41 – 54%	
VCM	80 – 100 fL	
HCM	27 – 33 pg	
CHCM	32 – 36 g/dL	
RDW	11 – 14,5 %	
	mm³	%
Leucócitos	3.600 – 11.000	
Mielócito	0	0
Metamielócito	0	0
Bastão	0 – 390	0 – 5
Neutrófilo Segmentado	1.700 – 7.800	40 – 78
Linfócito	1.000 – 4.500	20 – 50
Monócito	100 – 1000	2 – 10
Eosinófilo	20 – 500	1 – 5
Basófilo	0 – 200	0 – 2
Plaquetas	140.000 – 400.000	

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL Nº 01/2020 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 10

BIOMÉDICO I ou FARMACÊUTICO-BIOQUÍMICO I (Bioquímica Clínica)

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