



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TAVARES - PB

## NÍVEL SUPERIOR

**CARGO:**

**Biomédico**

### EXAME GRAFOTÉCNICO:

(Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas)

**“Tavares bela encantas o alto sertão, teu povo bravo, a chama viva da nação.”**

### INSTRUÇÕES:

- 01** Verifique se este caderno de provas contém **40 (quarenta)** questões de múltipla escolha, sendo Português de **01 a 15**, Raciocínio Lógico de **16 a 25** e Conhecimentos Específicos de **26 a 40**.
- 02** Observe se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Caso existam, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala.
- 03** Verifique se os dados existentes na Folha de Respostas conferem com os dados do Cartão de Inscrição.
- 04** Esta Prova tem duração de **4 (quatro)** horas. Não é permitida a saída do candidato antes de esgotado o tempo mínimo de **2 (duas)** horas. Após esse prazo o candidato poderá destacar o gabarito rascunho da última folha da prova, e levá-lo para sua conferência.
- 05** É vetado, durante a prova, o intercâmbio ou empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos, bem como o uso de celulares, calculadoras e/ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico. A fraude, ou tentativa, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
- 06** Assine a **Lista de Presença** e entregue a Folha de Respostas devidamente assinada ao Fiscal de Sala. O candidato poderá sair com seu caderno de provas após decorridas 3h30min (três horas e 30 minutos) do início da prova.





# PORTUGUÊS

Leia o texto abaixo e em seguida responda às questões (1) e (2):

## PISTA DE ESQUI SOBRE O LIXO

Dar um destino limpo ao lixo produzido nas cidades é um dos maiores desafios da agenda verde. Copenhague resolveu o problema com louvor: não só construiu uma usina com capacidade para transformar 440 000 toneladas de resíduos por ano em energia para mais de 150 000 residências, como o fez de forma tão limpa que foi possível transformar o empreendimento em um parque de esportes radicais. Batizada de **CopenHill**, a rampa verdejante, com uma parede de escada de um lado, e do outro uma pista de ski na grama. O “lixão limpo” faz tanto sucesso que foi necessário replantar a grama da pista a um custo extra de 1 milhão de dólares. (Veja, 27/10/21)

### 1ª QUESTÃO

Feita a leitura do fragmento textual abaixo exposto, responda ao que se pede:

“[...] Copenhague resolveu o problema com louvor: não só construiu uma usina com capacidade para transformar 440 000 toneladas de resíduos por ano em energia para mais de 150 000 residências, como o fez de forma tão limpa que foi possível transformar o empreendimento em um parque de esportes radicais [...]”

O período apresenta dois mecanismos de articulação oracional, conforme sinalizam os elementos de conexão: “não só... como” e “tão... que”. Assim, é CORRETO afirmar que

- a) a primeira estrutura é subordinada proporcional e a segunda, subordinada adverbial causal.
- b) a primeira estrutura é subordinada adverbial comparativa e a segunda, subordinada adverbial consecutiva.
- c) a primeira estrutura é coordenada adversativa e a segunda, coordenada explicativa.
- d) a primeira estrutura é coordenada aditiva e a segunda, subordinada adverbial consecutiva.
- e) a primeira estrutura é coordenada aditiva e a segunda, subordinada adverbial modal.

### 2ª QUESTÃO

Indique, dentre as alternativas abaixo elencadas, aquela em que a paráfrase sugerida **contradiz** a ideia expressa no período abaixo transcrito e que finaliza o texto.

“O “lixão limpo” faz tanto sucesso que foi necessário replantar a grama da pista a um custo extra de 1 milhão de dólares”.

- a) Apesar de o “lixão limpo” fazer muito sucesso, foi necessário replantar a grama da pista a um custo extra de 1 milhão de dólares.
- b) O “lixão limpo” faz bastante sucesso, a ponto de ter sido necessário replantar a grama da pista a um custo extra de 1 milhão de dólares.
- c) Dado o tamanho do sucesso do “lixão limpo”, foi necessário replantar a grama da pista a um custo extra de 1 milhão de dólares.
- d) O “lixão limpo” faz muito sucesso, de modo que foi necessário replantar a grama da pista a um custo extra de 1 milhão de dólares.
- e) Como o “lixão limpo” faz muito sucesso, foi necessário replantar a grama da pista a um custo extra de 1 milhão de dólares.

Leia o texto abaixo e em seguida responda às questões (3) e (4):

## METRÓPOLES VERDES

Bairros e cidades inteiras são planejados para neutralizar suas emissões de carbono enquanto núcleos urbanos tradicionais se transformam para alcançar o mesmo objetivo

Houve um tempo em que levar uma vida em harmonia com a natureza significava fugir das cidades em busca de um idílio no campo. Nada mais anacrônico. Hoje se sabe que a pegada de carbono das pessoas em centros urbanos pode ser muito menor do que nas áreas rurais, por motivos que vão do maior uso de transporte público e bicicletas a infraestrutura de gás, luz e esgoto mais eficiente. Desde que, claro, seu desenvolvimento seja ordenado e seguindo princípios de sustentabilidade. Em 2008, o emirado de Abu Dhabi anunciou com pompa um megaprojeto para criar a primeira cidade planejada verde do planeta: Masdar (“origem”, em árabe). A ideia é provar que os Emirados Árabes, cuja riquíssima economia é baseada na extração do sujíssimo petróleo, podem ensinar ao mundo como estabelecer comunidades com emissão neutra de carbono. [...] (Veja, 27/10/21)







### 10ª QUESTÃO

Analise as proposições a seguir, que abordam aspectos temáticos e estruturais do texto e, em seguida, responda ao que se pede.

- I- Tendo como base uma situação de conflito de opiniões entre pai e filha, o texto tem a pretensão de trazer um ensinamento, ou a moral da história – ninguém está totalmente certo ou totalmente errado. Em virtude dessa característica, classifica-se, quanto ao gênero, como uma fábula.
- II- Em tempos de tanta informação – verdadeiras e falsas – e de embates de opiniões, o texto destaca a coexistência de diferentes perspectivas de análise dos fatos, fruto das diferentes visões de mundo – como ilustram a experiência vivida por pai e filha nas situações diversas do cotidiano apresentadas.
- III- O texto caracteriza-se, quanto à estruturação, como predominantemente narrativo, com sequências expositivas e um tom argumentativo, pois a autora inicia a narrativa em 1ª pessoa, logo muda para a 3ª pessoa, ao se reportar ao livro que traz a história vivida por pai e filha e, em seguida, passa a expor fatos do cotidiano de modo a assegurar seu posicionamento a favor da relatividade de opiniões.

É CORRETO o que se afirma em:

- a) I e III apenas.
- b) II apenas.
- c) I, II e III.
- d) II e III apenas.
- e) I apenas.

### 11ª QUESTÃO

Avalie as explicações fornecidas entre parênteses para os recursos linguísticos em destaque nos fragmentos textuais abaixo relacionados e assinale (V), se verdadeiras ou (F), se falsas:

- ( ) “Muitos anos depois essa mulher fez a mesma viagem, pela mesma estrada, dessa vez com uma amiga”. (PRONOME DEMONSTRATIVO usado como reforço, precisão).
- ( ) “Estando agora ao volante, ela surpreendeu-se: do lado esquerdo, o córrego era realmente feio e poluído”. (ADVÉRBIO DE MODO).
- ( ) “Cada um gruda o nariz na sua janela, na sua própria paisagem”. (PRONOME DEMONSTRATIVO usado como reforço).
- ( ) “Eu costumo dar uma espiada no ângulo de visão do vizinho. Me deixa menos enclausurada nos meus próprios pontos de vistas, mas, em contrapartida, me tira a certeza de tudo”. (ADJETIVO).

- a) F, F, V, V.
- b) V, F, F, F.
- c) F, V, V, F.
- d) V, V, F, F.
- e) V, F, V, F.

### 12ª QUESTÃO

Analise as explicações a seguir com relação ao modo de estruturação do período abaixo transcrito:

“E a sabedoria recomenda *que* falemos menos, *que* batamos menos o martelo *e que* sejamos menos enfáticos, *pois* todos estão certos e todos estão errados em algum aspecto da análise”.

- I- É um período misto, sendo composto por três orações subordinadas substantivas objetivas diretas que estão coordenadas entre si.
- II- Os verbos presentes nas orações subordinadas se apresentam no imperativo.
- III- É um período misto, que apresenta, além de três orações subordinadas, três estruturas coordenadas.
- IV- A oração introduzida pelo item *pois* classifica-se como subordinada adverbial causal.
- V- As estruturas iniciadas pelo *que* admitem a paráfrase: “E a sabedoria recomenda falarmos menos, batermos menos o martelo e sermos menos enfáticos.”

São CORRETAS apenas as afirmações:

- a) I, III e V.
- b) I, II e III.
- c) II e IV.
- d) III e IV.
- e) I, II e V.

### 13ª QUESTÃO

Na segunda parte do período abaixo exposto, depreende-se da combinação das duas orações uma relação de temporalidade.

“Dependendo de onde se esteja posicionado, a razão pode estar do nosso lado, mas a perderemos assim que trocarmos de lugar”.

Essa mesma relação semântica pode ser estabelecida com a utilização de outros elementos de conexão e/ou ajustes nas formas verbais. Analise as sugestões apresentadas na sequência e indique a única que NÃO tem equivalência com a do texto-base:

- a) [...] mas a perderemos **logo que** troquemos de lugar”.
- b) [...] mas a perderemos **ao** trocarmos de lugar”.
- c) [...] mas a perderemos **desde que** troquemos de lugar”.
- d) [...] mas a perderemos **quando** trocarmos de lugar”.
- e) [...] mas, **trocando** de lugar, a perderemos”.

Após a leitura do texto abaixo, responda às questões (14) e (15)

#### Não há dados sobre o descarte irregular de esgotos e efluentes industriais no Brasil

O cenário de emissões de efluentes no País é turvo. Não temos um atlas completo, no âmbito privado, sobre o quanto empresas, indústrias, condomínios e centros comerciais descartam todos os dias, de forma irregular, milhões de litros dos mais diversos tipos de líquidos que causam impacto extremamente nocivo a rios, lagos, ao solo e aos lençóis freáticos. Não conhecer o tamanho e a geografia desse imenso problema é um alerta que aponta para o complexo desafio que temos pela frente: enfrentarmos a gestão da água como prioridade.

Há, sim, alguns estudos que trazem sinais claros sobre pontos relacionados ao problema do saneamento e do acesso à água no país. O Instituto Trata Brasil realiza um trabalho sério e que contribui na definição de políticas públicas e tomadas de decisões sobre, por exemplo, quais os locais mais carentes de investimentos.

Um dado relevante publicado pela ANA – Agência Nacional das Águas – estima que o consumo das indústrias corresponda a 7% do volume de água consumida no Brasil.[...] Ainda de acordo com o Trata Brasil, em um estudo divulgado esse ano, 35 milhões de pessoas não têm acesso à água potável e cerca de 100 milhões não têm serviço de coleta de esgoto no país. Tendo uma ideia de onde não há acesso à saneamento, têm-se referências sobre os locais mais propensos a ocorrer irregularidades.

Mas os dados parecem ficar sem outras respostas fundamentais. Quais são as maiores indústrias poluidoras que descartam efluentes contaminados? [...] Por fim, por que as instituições de fiscalização não coíbem com eficácia este que é um crime ambiental?

São respostas complexas mas que precisam ser buscadas. Sabe-se, por exemplo, que a indústria automotiva é umas das grandes consumidoras, mas as montadoras - todas com padrões globais - investem muito em tratamento de efluentes e reúso de água. O que já não ocorre tanto com as indústrias periféricas do setor, na qual encontramos ainda muitas irregulares.

A indústria têxtil também necessita de muita água em seus processos. Grandes players precisam seguir rígidos padrões internacionais. Mas e os médios e pequenos negócios que utilizam de componentes tóxicos na tinturaria de tecidos? Não temos essa foto!

Onde há abundância de recursos hídricos como na região norte, nos arredores de Manaus (AM) e Belém (PA), e na região sul no estado de Santa Catarina, por exemplo, o reúso de água na indústria é quase inexistente, assim como são poucos os casos de tratamento legal de efluentes.

Há uma triste razão muito clara que explica essa cultura tóxica da gestão de água no Brasil: é mais barato não tratar o efluente e descartá-lo de forma irregular! Lavam as mãos e viram de costas para a natureza e para os valores de ESG, cada vez mais latentes na sociedade atual. E fazem isso pois sabem que correm pouco risco de serem multados ou processados pelas autoridades.

O efluente não tratado quase não deixa rastro, pois acaba se misturando com as águas do corpo receptor onde são lançados. É diferente do resíduo sólido, que é muito mais complicado de escondê-lo.

É preciso que toda a sociedade esteja mobilizada para denunciar quem está irregular, e motivar o cumprimento das leis ambientais.

O Brasil e as empresas de tratamento de águas e efluentes aqui instaladas têm acesso as mais modernas tecnologias que existem no mundo. Tecnologias de ponta, que são práticas confiáveis e que entregam qualidades muito superiores às requeridas pela legislação nacional, que, vale destacar, é considerada uma das mais restritas e exigentes do mundo. Um empreendimento que trata seus efluentes e atende as regulamentações não está somente cumprindo sua obrigação legal, ele estará contribuindo com a melhoria dos mananciais, a sustentabilidade e subsistências das gerações futuras.[...]

(DIOGO TARANTO - 07/01/22, **Jornal do Brasil**)

### 14ª QUESTÃO

Analise as proposições abaixo que dizem respeito aos pontos temáticos abordados no texto:

- I- A imprecisão quanto à dimensão do descarte de material nocivo ao ambiente dificulta o enfrentamento e, conseqüente, o encaminhamento de soluções por parte do setor responsável pela gestão da água.
- II- O tratamento de água e efluentes é mais caro em comparação aos resíduos sólidos, motivo de ser mais recorrente o descarte irregular.
- III- As indústrias automotiva e têxtil utilizam muita água em suas atividades, mas, apesar dos cuidados para atender às normas de regularização, ainda se detectam infrações por parte das indústrias periféricas do setor e de empresas têxteis de menor porte.
- IV- As irregularidades observadas no tratamento dos efluentes ocorrem principalmente nas regiões onde não há acesso a saneamento e, como não há clareza sobre quais são essas regiões, o problema com a gestão da água no Brasil persiste.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) II e IV.
- b) I e IV.
- c) III e IV.
- d) I e III.
- e) II e III.

### 15ª QUESTÃO

Na frase abaixo transcrita, presente no 5º parágrafo do texto, há um deslize gramatical no emprego do pronome relativo. Na sequência, são propostas versões com a substituição da forma apresentada no texto-base.

“[...] a indústria automotiva é umas das grandes consumidoras, mas as montadoras [...] investem muito em tratamento de efluentes e reúso de água. O que já não ocorre tanto com as indústrias periféricas do setor, na qual encontramos ainda muitas irregulares”.

- I- O que já não ocorre tanto com as indústrias periféricas do setor, no qual encontramos ainda muitas irregulares”.
- II- O que já não ocorre tanto com as indústrias periféricas do setor, nas quais encontramos ainda muitas irregulares”.
- III- O que já não ocorre tanto com as indústrias periféricas do setor, em que encontramos ainda muitas irregulares”.
- IV- O que já não ocorre tanto com as indústrias periféricas do setor, onde encontramos ainda muitas irregulares”.
- V- O que já não ocorre tanto com as indústrias periféricas do setor, que encontramos ainda muitas irregulares”.

Algumas estruturas estão corretas, COM EXCEÇÃO apenas de:

- a) I.
- b) I e V.
- c) IV.
- d) II.
- e) III e V.



# RACIOCÍNIO LÓGICO

## 16ª QUESTÃO

Dona Ana mora com suas quatro filhas, Carla, Daniela, Estela e Fabiana, sozinhas. Certo dia, ela fez um bolo, deixou-o na cozinha e foi tomar banho. Quando ela voltou, percebeu que uma parte do bolo havia sido comida. Sabe-se que

- Carla comeu um pedaço do bolo ou Daniela comeu um pedaço do bolo.
- se Daniela comeu um pedaço do bolo, então Estela não comeu um pedaço do bolo.
- Estela comeu um pedaço do bolo se, e somente se, Fabiana não comeu um pedaço do bolo.

Se Fabiana não comeu um pedaço do bolo, então:

- Carla e Fabiana não comeram um pedaço do bolo.
- Carla e Daniela comeram um pedaço do bolo.
- Daniela e Estela comeram um pedaço do bolo.
- Estela e Fabiana não comeram um pedaço do bolo.
- Carla e Estela comeram um pedaço do bolo.

## 17ª QUESTÃO

Considere as proposições simples  $p$ ,  $q$  e  $r$ . Se as três proposições são falsas, quais dos seguintes itens contém apenas proposições verdadeiras?

- $r \rightarrow p$  e  $(p \wedge q)$
- $p \rightarrow r$  e  $(p \wedge q)$
- $\sim p \rightarrow r$  e  $(p \wedge q) \leftrightarrow (\sim q \vee r)$
- $p \rightarrow r$  e  $(p \wedge q) \leftrightarrow (q \vee r)$
- $r \rightarrow p$  e  $(q \vee r)$

## 18ª QUESTÃO

Considere as proposições

- Patrícia é nordestina.
- Patrícia gosta de cuscuz.
- Patrícia gosta de dançar forró.

Qual das alternativas abaixo representa a proposição  $(\sim a) \wedge b \wedge c$ ?

- Patrícia gosta de cuscuz ou de dançar forró, mas não é nordestina.
- Patrícia ou gosta de cuscuz ou de dançar forró ou não é nordestina.
- Patrícia gosta de cuscuz e de dançar forró, mas não é nordestina.
- Se Patrícia gosta de cuscuz e de dançar forró, então ela é nordestina.
- Se Patrícia é nordestina, então ela gosta de cuscuz e de dançar forró.

## 19ª QUESTÃO

Qual das proposições abaixo é equivalente a  $\sim(p \vee q)$ ?

- $(\sim p) \wedge (\sim q)$
- $(\sim p) \wedge q$
- $(\sim p) \vee (\sim q)$
- $(\sim p) \vee q$
- $p \wedge q$

### 20ª QUESTÃO

Uma turma de 6º ano do Ensino Fundamental terá, hoje, aulas de Português, Matemática, Geografia e História. Caio, Denise, Elaine e Felipe são, em alguma ordem, professores dessas matérias. Sabendo que

1. Denise é professora de Geografia.
2. a aula de Elaine será imediatamente após a de Português.
3. a aula de Matemática será antes da de Caio.
4. a aula de Caio é a terceira.
5. a aula de Elaine é uma das duas primeiras.

Qual das alternativas a seguir representa a ordem da primeira à última aula?

- a) Português, Matemática, Geografia e História.
- b) Português, Matemática, História e Geografia.
- c) Português, Geografia, Matemática e História.
- d) Geografia, História, Português e Matemática.
- e) Geografia, História, Matemática e Português.

### 21ª QUESTÃO

Joana, Laura, Manuela e Olívia programaram suas férias nos meses de novembro e dezembro de 2018, janeiro e fevereiro de 2019, não necessariamente nesta ordem. Elas viajaram cada uma para um dos seguintes estados: Alagoas, Bahia, Piauí e Sergipe. Joana foi para Sergipe ou tirou férias em Dezembro. A pessoa que foi para o Piauí saiu de férias no mês imediatamente após o mês que Laura saiu de férias. Laura foi para Alagoas nas suas férias. A pessoa que viajou de férias em Dezembro, não foi para Sergipe, nem para o Piauí. Manuela viajou de férias em Dezembro. Neste caso, quem foi a última e quem foi a primeira a tirar férias, nesta ordem?

- a) Joana e Olívia.
- b) Olívia e Joana.
- c) Joana e Laura.
- d) Laura e Joana.
- e) Olívia e Laura.

### 22ª QUESTÃO

Saulo se propôs a correr durante 7 dias seguidos. No primeiro dia ele correu 500 metros e nos dias seguintes ele corria o dobro do que correu no dia anterior. Assim, quantos metros ele correu nos 7 dias?

- a) 64,0
- b) 64.000
- c) 62.000
- d) 63,5
- e) 63.500

### 23ª QUESTÃO

Considere a sequência numérica 2, 4, 10, x, 82, 244, y. Neste caso, os valores de x e y são, respectivamente

- a) 42 e 480.
- b) 28 e 580.
- c) 42 e 580.
- d) 28 e 730.
- e) 36 e 480.

### 24ª QUESTÃO

Quais são os dois próximos termos da sequência 1, 3, 4, 7, 11, 18, ...?

- a) 29 e 47.
- b) 25 e 37.
- c) 27 e 47.
- d) 27 e 41.
- e) 31 e 45.

### 25ª QUESTÃO

Qual das alternativas a seguir contém a negação da proposição “se sabe cozinhar, então gosta de comer”?

- a) não sabe cozinhar e não gosta de comer.
- b) sabe cozinhar ou não gosta de comer.
- c) sabe cozinhar e não gosta de comer.
- d) não sabe cozinhar ou não gosta de comer.
- e) não sabe cozinhar e gosta de comer.

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## 26ª QUESTÃO

A maioria das moléculas orgânicas e dos grupos funcionais são transparentes nas regiões do espectro eletromagnético, ultravioleta (UV) e visível (VIS), isto é, nas regiões em que os comprimentos de onda vão de 190 nm a 800 nm.

A respeito dos princípios básicos sobre os métodos instrumentais de análises (espectrofotometria UV/VIS) utilizados nas rotinas dos laboratórios de análises clínica, examine as proposições e marque a alternativa que contém a(s) CORRETA(S).

- I- Quanto maior for a eficiência que uma molécula tem de absorver da luz em um determinado comprimento de onda, menor será a extensão dessa absorção.
- II- A absorvidade molar é uma propriedade da molécula que passa por uma transição eletrônica e não é uma função dos parâmetros variáveis envolvidos na preparação de uma solução.
- III- A lei de Lambert-Beer é rigorosamente obedecida quando uma única espécie gera a absorção observada.
- IV- A lei de Lambert-Beer não pode ser obedecida quando diferentes formas de moléculas absorventes estão em equilíbrio, ou quando o soluto e o solvente formam complexos por meio de algum tipo de associação.
- V- A lei de Lambert-Beer não pode ser obedecida quando compostos fluorescentes estão presentes.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) III, IV e V.
- b) I, III, IV e V.
- c) I, II e III.
- d) II, III e V.
- e) II, III, IV e V.

## 27ª QUESTÃO

É sabido que os fatores pré-analíticos são premissas analíticas que devem ser observados pelos técnicos que esses fatores são inerentes e atuam tanto no paciente quanto na preparação das amostras antes da realização da sua análise propriamente dita, cujos fatores podem ser subdivididos naqueles que atuam *in vivo* e nos que atuam *in vitro*.

A respeito das operações farmacêuticas que são aplicadas no momento das preparações das amostras dos erros pré-analíticos que podem acontecer nas rotinas dos laboratórios de análises clínicas, examine as proposições a seguir e atribua (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas:

- ( ) Hematócrito, hemoglobina e proteína C reativa (PCR) podem ser mais elevados em pessoas que residem em regiões geográficas de elevadas altitudes.
- ( ) Nas pessoas cegas, a estimulação normal do eixo hipotálamo-hipofisário é reduzida e, conseqüentemente, episódios de hipopituitarismo e hipoadrenalismo podem ser identificados.
- ( ) A aplicação de torniquete por mais de 1 minuto pode resultar em hemoconcentração de grandes moléculas que não conseguem atravessar a parede capilar.
- ( ) Algumas atividades físicas, como subir e descer escadas, ou exercícios, como correr uma maratona, podem afetar os resultados obtidos de vários analitos. Para minimizar as variáveis, os indivíduos devem ser orientados a evitar atividades extenuantes na noite anterior aos exames complementares.
- ( ) Pode ocorrer a elevação de enzimas hepáticas com o uso de barbitúricos ou elevação dos níveis de fibrinogênio após a utilização de anovulatórios orais.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA de preenchimento dos parênteses:

- a) V, V, F, F, F.
- b) F, V, V, F, V.
- c) F, F, V, V, F.
- d) V, V, V, V, V.
- e) V, F, F, F, F.

## 28ª QUESTÃO

A morte de microrganismos ocorre em determinada taxa de morte celular. Essa verdade absoluta vai depender, principalmente, de duas variáveis, a saber: a concentração do microrganismo e o período em que o tempo de agente esterilizante é aplicado. Nesse caso específico, podemos definir a morte celular como sendo a incapacidade do microrganismo de reproduzir-se. A respeito do controle de crescimento microbiano e métodos para controle do crescimento, marque a alternativa CORRETA:

- a) Para verificar a esterilização dos materiais, a temperatura e o tempo de permanência são padronizadas na autoclave, o qual vai ser definido pela quantidade de ar que permanece no interior do equipamento.
- b) O calor úmido na autoclave requer temperaturas elevadas a não mais que o valor de ebulição da água, obtidas por vapor sob pressão.
- c) Quanto maior a pressão na autoclave, menor a temperatura, e mais eficaz, quando os organismos estão em contato diretamente com o vapor ou estão contidos em um pequeno volume de solução aquosa.
- d) Os tempos de esterilização na autoclave incluem o tempo para o conteúdo dos recipientes atingir as temperaturas de esterilização. Para tubos de ensaio de até 10 mL, o tempo pode ser de até 70 minutos ou mais.
- e) Folhas de papel alumínio não são afetadas pelo vapor e não devem ser usadas para embalar materiais que serão esterilizados; em vez disso, deve-se usar papel comum.

### 29ª QUESTÃO

O sangue coletado deve ser anticoagulado com uma concentração adequada do anticoagulante, sobretudo para evitar erros resultantes de uma relação sangue/anticoagulante inadequada.

Sobre os anticoagulantes, analise as proposições e coloque (V) para verdadeira e (F) para falsa. Em seguida, responda o que se pede.

- ( ) O EDTA exerce seu efeito por meio de uma forte ligação ao cálcio iônico presente no plasma, bloqueando efetivamente a coagulação e a agregação plaquetária.
- ( ) O EDTA é utilizado para o estudo dos fatores de coagulação, por interagir com o fator V, fibrinogênio e trombina.
- ( ) O anticoagulante de escolha para o estudo dos fatores de coagulação é o citrato de sódio (tubo com tampa azul).
- ( ) A heparina exerce sua atividade anticoagulante devido à sua habilidade em quelar com o cálcio, o que é um componente fundamental para formação do coágulo, participando dos estudos dos fatores de coagulação.
- ( ) A heparina não é adequada para o hemograma devido ao fato de induzir aglutinação de leucócitos e plaquetas.

O preenchimento CORRETO dos parâmetros está na alternativa:

- a) F, F, V, F, V.
- b) V, V, F, V, F.
- c) V, F, V, F, V.
- d) V, F, F, V, F.
- e) F, V, V, F, F.

### 30ª QUESTÃO

Em 1879, foi o médico alemão Paul Ehrlich quem, pela primeira vez, utilizou os corantes derivados da anilina para corar células sanguíneas. Esses corantes são amplamente utilizados nas rotinas dos laboratórios de hematologia, os quais são divididos, hoje em dia, em corantes tradicionais e corantes rápidos.

A respeito dos corantes hematológicos, analise as proposições a seguir e atribua (V) para as verdadeiras e (F) para as falsas:

- ( ) O May-Grünwald, ao ser colocado sobre a lâmina, faz a fixação da extensão. É solubilizado em metanol, que, com o passar do tempo evapora, fazendo com que o corante precipite.
- ( ) Os corantes (eosina) têm afinidade por estruturas básicas, e os básicos (azul de metileno), por estruturas celulares ácidas.
- ( ) Giemsa é uma mistura dos derivados do azul de metileno com sais de eosina-azul de metileno tendo por função fixar as lâminas e corar as membranas plasmáticas das células.
- ( ) Os corantes rápidos apresentam composição tripla: o corante 1 é a base de metanol e tem a finalidade de fixar as extensões do esfregaço; o corante 2 é a base de eosina e tem a finalidade de coloração citoplasmática, o corante 3 é a base de azul de metileno e tem a finalidade de fazer a coloração das estruturas nucleares.
- ( ) Os corantes rápidos são limitados quanto à capacidade de fornecer informações mais detalhadas sobre a disposição da cromatina e de revelar detalhes de estruturas citoplasmáticas e nucleares.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA de preenchimento dos parênteses:

- a) F, V, F, V, F.
- b) V, F, V, V, F.
- c) V, V, F, V, V.
- d) F, V, V, F, V.
- e) F, F, F, V, V.

### 31ª QUESTÃO

O vírus HIV é um retrovírus humano da família dos lentivirus. Esses vírus possuem como características marcantes um envelope constituído por uma bicamada lipídica e o genoma constituído por RNA, que é reversamente transcrito a DNA (chamado de DNA proviral), após infectar a célula-alvo por uma enzima viral denominada transcriptase reversa.

Sobre os testes diagnósticos para infecção pelo HIV/AIDS, analise as proposições e coloque (V) para verdadeiro e (F) para falso. Em seguida, responda o que se pede:

- ( ) Os testes rápidos podem ser recomendados quando há a necessidade de detecção da presença ou não da infecção pelo HIV em pacientes atendidos em unidades de emergência, principalmente em acidentes envolvendo sangue ou outros fluidos corpóreos.
- ( ) No teste rápido de tecnologia imunocromatográfica ou fluxo lateral, a amostra é colocada em um ponto específico localizado em uma das extremidades da fase sólida, como uma tira de membrana de nitrocelulose, de onde migra por capilaridade. Se presentes, os anticorpos entram em contato com os reagentes, verificando-se a coloração em caso positivo.
- ( ) No teste rápido de immunodot, os antígenos são imobilizados em um ponto (dot) da fase sólida, o qual fica exposto em uma abertura (“janela”) da embalagem plástica fechada, contendo no seu interior material absorvente. A visualização da cor caracteriza a positividade do teste.
- ( ) No imunoensaio como método sanduíche de terceira geração, pode-se detectar não só a IgG, que é predominante, como também todas as outras imunoglobulinas, notadamente a IgM, que é produzida muito precocemente após a infecção, tornando possível identificar a soroconversão em torno de 22 a 30 dias.
- ( ) O teste de Western blot pode ser utilizado como complementar e o antígeno consiste em uma cultura de LT CD4+ infectados pelo HIV e o controle da reação, de células não infectadas. A observação da fluorescência ocorre somente nas células infectadas e não nas células controle na qual indica reação positiva.

Assinale a alternativa que contém a sequência CORRETA de preenchimento dos parênteses:

- a) F, V, F, V, F.
- b) V, V, V, V, F.
- c) V, F, F, V, V.
- d) V, F, V, V, F.
- e) F, V, V, V, V.

### 32ª QUESTÃO

Os testes sorológicos têm se tornado cada vez mais refinados e de execução simples, porém, para garantir a qualidade dos resultados, é necessário manter um controle bem rigoroso. As técnicas devem ser cuidadosamente padronizadas, observando aspectos como a concentração do antígeno, a especificidade dos anticorpos, o título dos conjugados, o tempo, a temperatura e os diluentes.

Sobre esses testes, associe a coluna da esquerda (testes) com a coluna da direita (características) e assinale a alternativa com a sequência CORRETA.

Teste	Características
1. Imunoperoxidase.	a) As reações incluem hemácias como antígeno e incluem a tipagem de grupos sanguíneos do sistema ABO e Rh.
2. Ensaio fixação do complemento.	b) Pode ser empregado para detectar a presença de anticorpos, antígenos ou ambos e utiliza um sistema homogêneo, realizado em duas etapas. Na segunda etapa, adiciona-se o sistema indicador da reação que consistem em hemácias de carneiro sensibilizadas com hemolisina.
3. <i>Enzyme-linked immunosorbent assay</i> (ELISA).	c) Pode ser utilizada na pesquisa de anticorpos, onde antígenos são fixados à lâmina e incubados com diluições do soro onde se quer pesquisar anticorpos específicos. Após a lavagem, incuba-se com uma anti-imunoglobulina, marcado com a enzima, que forma um precipitado.
4. Teste de aglutinação direta.	d) O seu princípio básico é a imobilização de um dos agentes em uma fase sólida, enquanto outro reagente pode ser ligado a uma enzima, com preservação das atividades enzimáticas e imunológica do anticorpo. O teste detecta quantidades extremamente baixas de antígenos ou anticorpos.

Marque a alternativa que contém a sequência CORRETA:

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

### 33ª QUESTÃO

O paracetamol é um dos fármacos mais importantes utilizados no tratamento da dor leve a moderada, quando não há necessidade de efeito anti-inflamatório. Trata-se de um inibidor fraco da COX-1 e COX-2 nos tecidos periféricos, não possuindo efeito inflamatório significativo.

Analise as afirmações abaixo sobre esse fármaco e em seguida responda o que se pede:

- I- O antídoto acetilcisteína, do paracetamol, quando ingerido em doses elevadas, acima da concentração mínima tóxica, atua como substituto da glutamina, alcalinizando a urina e promovendo a excreção em sua forma ionizada polar.
- II- Dados atuais indicam que acima de 7 g (talvez fosse melhor colocar acima da dose mínima tóxica), na ingestão aguda, é considerado potencialmente tóxico. Após 24 a 36 horas, surgem evidências de lesão hepática, com aumento da aminotransferase e hipoprotrombinemia. Nos casos graves de intoxicação, pode haver falência hepática fulminante.
- III- O antídoto acetilcisteína, do paracetamol, obtém melhores resultados quando administrados precocemente, devendo ser iniciado nas primeiras 8-10 horas à *overdose*, na qual deve ser administrada pelas vias intravenosa e/ou oral, a depender do caso concreto.
- IV- O paracetamol, quando administrado em doses terapêuticas, pode-se verificar, em certas ocasiões, uma discreta elevação das enzimas hepáticas, na ausência de icterícia. Esse aumento é irreversível quando se suspende o fármaco.
- V- Não há relação direta de interação medicamentosa, existente entre o consumo agudo ou crônico de etanol e o uso de paracetamol, uma vez que ambos os fármacos podem ser administrados de forma concomitante sem que ocorra dano ao paciente.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) II e III.
- b) I, II e V.
- c) II, III e IV.
- d) III e IV.
- e) I e V.

### 34ª QUESTÃO

A célula bacteriana apresenta várias estruturas, algumas delas estão presentes apenas em determinadas espécies e isso consiste no fator responsável por diferenciá-las. Assim sendo, para entender os mecanismos de ação dos antibióticos e quimioterápicos, é necessário conhecer os aspectos morfológicos das células bacterianas, visto que a sua patogenidade e outros aspectos bioquímicos estão relacionados à sua composição química. Portanto, a respeito da diferenciação das bactérias, é CORRETO afirmar que:

- a) A parede das bactérias gram-negativas apresentam grande quantidade de lipídios, o que aumenta a permeabilidade aos solventes orgânicos, permitindo a descoloração.
- b) Devido à maior concentração do heteropolímero do tipo peptidoglicano, a parede das bactérias gram-negativas é mais susceptível à desestruturação, quando comparada com a parede das bactérias gram-positivas.
- c) No exame microscópico, as bactérias gram-positivas são aquelas que retêm o corante cristal violeta, devido à diminuição na quantidade de ácido teicoico. Há o aumento da permeabilidade da parede celular aos solventes orgânicos, por conterem mais lipídios.
- d) A coloração de gram se inicia com a aplicação de álcool; em seguida, há a aplicação do corante de cristal de violeta e da solução de iodo. As bactérias gram negativas são totalmente coradas de azul e as bactérias gram positivas ficam descoradas. A etapa final é a aplicação do corante safranina, para que essas últimas adquiram coloração rosa.
- e) As bactérias álcool-ácido resistentes são as que retêm azul de metileno, quando descoradas.

### 35ª QUESTÃO

Uma menina de 15 anos de idade estava com sintomas de febre moderada e dor na parte superior do braço direito, mostrando uma lesão lítica. Após a cirurgia, foi coletada uma amostra para a realização de uma cultura bacteriana da lesão, cujo resultado detectou a presença de cocos. Através de testes bioquímicos desta cultura, foi confirmado que se tratava de estafilococos e não de estreptococos. A respeito desse microrganismo, é possível inferir que ele é:

- a) Coagulase negativa.
- b) Gram-negativo.
- c) Encapsulados.
- d) Catalase-positivo.
- e) Sensível à nafcilina.

### 36ª QUESTÃO

É sabido que as células hepáticas metabolizam, detoxificam e excretam componentes endógenos e exógenos durante o metabolismo celular. Nos ensaios de bioquímica clínica, podemos dosar os componentes do sangue, que simplesmente fornecem pistas sobre a existência, a extensão e o tipo de lesão no fígado. Essas investigações bioquímicas podem ajudar a diferenciar obstrução do trato biliar, dano hepatocelular agudo ou doença hepática crônica.

A respeito das dosagens bioquímicas do sangue, analise as proposições e marque a alternativa que contém as que estão CORRETAS.

- I- Em caso de dano grave ao fígado, a distinção entre marcadores colestatícos e parenquimais é menos confiável, ou seja, a atividade sérica de todas as enzimas está sujeita a aumentar.
- II- Os canalículos biliares podem tornar-se obstruídos em decorrência de cirrose, câncer no fígado ou infecção. Esta condição leva a um aumento na concentração de bilirrubina conjugada no soro.
- III- Amilase é um indicador, na prática clínica, como um índice sensível, embora não específico, de dano agudo aos hepatócitos.
- IV- O monitoramento bioquímico de doença hepática é realizado por medidas sequenciais de aminotransferases, bilirrubina e fosfatase alcalina.
- V- A lipoproteína de densidade muito baixa (VLDL) é sintetizada no fígado, sendo a principal molécula transportadora dos triglicerídeos endógenos.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) III e IV.
- b) I, II, III e V.
- c) II, III, IV.
- d) I, II, IV e V.
- e) I e V.

### 37ª QUESTÃO

O exame microscópico das fezes, além de evidenciar os elementos fecais normais, pode revelar ovos, larvas, pequenos adultos de helmintos intestinais, hemácias, leucócitos, eosinófilos, macrófagos, células epiteliais e outros elementos.

A respeito dos exames parasitológicos de fezes direto a fresco e coloração temporárias, para o estudo das fezes utilizados nas rotinas dos laboratórios de análises clínicas, examine as proposições e marque, a seguir, a alternativa CORRETA.

- I- As soluções de iodo são indicadas, principalmente, para a descoloração de cistos, com o objetivo de determinar o número e a estrutura dos núcleos. Dessa forma, é aconselhável utilizar-se da solução de iodo usada no método de gram juntamente com solução salina 20%.
- II- A solução de iodo muito concentrada é absorvida tão rapidamente, que os cistos tomam uma coloração marrom-escura e uniforme, o que pode ser facilmente visível ao microscópio óptico.
- III- O glicogênio, quando está presente na amostra, exibe uma coloração castanho-avermelhada, onde o citoplasma cora-se em amarelo e a cromatina periférica dos núcleos, em preto ou marrom.
- IV- Para o exame direto a fresco, o princípio da técnica, é avaliar a carga parasitária dos pacientes infectados proporcionando um diagnóstico rápido dos espécimes nas infecções maciças, permitindo observar os trofozoítos vivos.
- V- Uma solução salina a fresco de 0,85%, é um do reagentes, no exame direto.

É CORRETO o que se afirma em:

- a) II, III, IV e V apenas.
- b) I, II, III, IV e V.
- c) I, II e III apenas.
- d) I, III e IV apenas.
- e) I, II e V apenas.

### 38ª QUESTÃO

O ovo tem cor castanha, é grande e oval, medindo cerca de 55-75µm x 35-50µm, quando o ovo está fértil. Tais estágios são típicos em razão da membrana mamelonada que possui externamente. Algumas vezes, ovos férteis podem se apresentar sem a membrana mamelonada. Essa membrana é apoiada sobre duas outras que conferem ao ovo grande resistência. Internamente apresentam uma massa de células germinativas e é um dos parasitos humanos para os quais é possível correlacionar a produção de ovos com a carga parasitária. A intensidade da infecções, a decisão pela medicação, bem como sua eficácia são premissas maiores no seu tratamento. A qual helminto intestinal o enunciado se refere?

- a) *Ancylostoma duodenale*.
- b) *Trichuris trichiura*.
- c) *Shistosoma mansoni*.
- d) *Necator americanos*.
- e) *Ascaris lumbricoides*.

### 39ª QUESTÃO

Na Bioquímica Clínica, é correto afirmar que existe Insuficiência Renal Crônica (IRC) quando há redução progressiva e irreversível do número de néfrons, e quando a doença renal existe há > 3 meses. A IRC torna-se mais prevalente com o avanço da idade e a distinção entre doença renal aguda, subaguda e crônica nem sempre é evidente, porém é importante, visto que a Insuficiência Renal Aguda (IRA) é reversível, o que não ocorre na IRC. Os achados laboratoriais comuns, para IRC, são:

- a) Os níveis plasmáticos ou séricos de creatinina e ureia estão elevados. No exame microscópico são encontrados leucócitos, eritrócitos e cilindros. A acidose é uma complicação frequente na IRC avançada, com hiperfosfatemia, hiponatremia, hipocalcemia e ácido úrico aumentado.
- b) Os níveis plasmáticos ou séricos de creatinina e ureia estão diminuídos. No exame microscópico são encontrados cilindros granulares e epiteliais marrons, células epiteliais tubulares renais descamadas, com hipofosfatemia, hipernatremia, hipercalcemia e ácido úrico diminuído.
- c) Os níveis plasmáticos ou séricos de creatinina e ureia estão diminuídos. No exame microscópico são encontrados corpúsculos de gorduras refráteis duplos frequentes, independentemente do paciente, com proteinúria persistente. A taxa de filtração glomerular é <10 mL/min.
- d) Os níveis plasmáticos ou séricos de creatinina e ureia estão diminuídos. No exame microscópico são encontrados enterococos ou *Staphylococcus aureus*. Apresentam ácido úrico diminuído, com oxalato de cálcio ou fosfato de cálcio aumentado, com eosinofília e piúria.
- e) Ocorre hematuria, proteinúria e piúria microscópica, com nível elevado de creatinina e depuração reduzida de creatinina, com hipercolesterolemia, hiperosmolalidade, níveis elevados de produtos da degradação da fibrina e dímeros D.

#### 40ª QUESTÃO

A escolha de um AINE exige a consideração de sua eficácia, custo-eficiência, segurança e vários fatores pessoais (por exemplo: outros fármacos que também estejam sendo administrados, doença concomitante, adesão ao tratamento, cobertura pelo plano de saúde), de modo que não existe um AINE melhor para todos os pacientes. Entretanto, pode haver um ou dois AINEs mais apropriados para determinado indivíduo. A respeito dos AINEs é CORRETO afirmar que:

- a) O ibuprofeno é derivado do ácido fenilacético, que inibe preferencialmente a COX 2, em comparação com a COX 1, em especial quando administrado na dose terapêutica de 200 mg.
- b) O ácido acetilsalicílico inibe a COX plaquetária, de modo que o efeito antiplaquetário tem duração de 8 a 10 dias, e possui, como uso clínico, a redução da incidência de trombose da artéria coronária com infarto do miocárdio.
- c) O celecoxibe é um metabolito ativo da fenacetina, inibidor fraco da COX-1 e COX-2 nos tecidos periféricos, não possuindo efeito anti-inflamatório significativo.
- d) O diclofenaco produz efeitos anti-inflamatórios por meio de sua ligação à proteína intracelular, a tubulina, impedindo, assim, a polimerização em microtúbulos e a consequente inibição e fagocitose dos leucócitos, além de inibir a formação de leucotrienos.
- e) O cetoprofeno é um derivado do ácido propiônico, que inibe somente a COX-1 seletivamente, no qual, a sua administração, juntamente com o ácido acetilsalicílico, permite a ação sinérgica, para efeito antiplaquetário, por causa do prolongamento da meia-vida plasmática, o que reduz o risco de sangramento.

