



EDITAL Nº 1, DE 8 DE MARÇO DE 2016.

CONCURSO PÚBLICO 01/2015, POLÍCIA CIVIL DO DISTRITO FEDERAL

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE VAGAS E FORMAÇÃO DE CADASTRO RESERVA PARA
O CARGO DE PERITO CRIMINAL DA CARREIRA DE POLÍCIA CIVIL DO DISTRITO FEDERAL

105

FARMÁCIA/BIOQUÍMICA

Tipo "C"

Data e horário da prova:

Domingo, 19/6/2016, às 13h

INSTRUÇÕES

- Você receberá do fiscal:
 - um caderno de questões da prova objetiva e discursiva contendo 80 (oitenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma, e apenas uma alternativa correta, e 4 (quatro) questões discursivas;
 - um cartão de respostas ótico personalizado; e
 - quatro folhas de respostas da prova discursiva.
- Verifique se a numeração das questões, a paginação do caderno de questões e a codificação do cartão de respostas ótico e das folhas de respostas da prova discursiva estão corretas.
- Quando autorizado pelo fiscal do IADES, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado do cartão de respostas, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

A boa educação é moeda de ouro.

- Você dispõe de 5 (cinco) horas para fazer a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do cartão de respostas ótico e o preenchimento das folhas de respostas da prova discursiva.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu cartão de respostas ótico, as folhas de respostas da prova discursiva e o caderno de provas e retirar-se da sala.
- Somente será permitido levar o caderno de questões da prova objetiva e discursiva após 3 (três) horas e 45 (quarenta e cinco) minutos do início da prova.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do IADES as folhas de respostas da prova discursiva e o cartão de respostas devidamente assinado.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a caneta esferográfica de tinta preta, fabricada de material transparente.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um fiscal do IADES.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA E DISCURSIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no cartão de respostas da prova objetiva e nas folhas de respostas da prova discursiva. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no cartão de respostas.
- Leia atentamente cada questão e assinale, no cartão de respostas ótico, uma única alternativa.
- O cartão de respostas ótico e as folhas de respostas da prova discursiva não podem ser dobrados, amassados, rasurados ou manchados e nem podem conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- O candidato deverá transcrever, com caneta esferográfica de tinta preta, as respostas da prova objetiva para o cartão de respostas e os textos definitivos da prova discursiva para as respectivas folhas de respostas da prova discursiva.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no cartão de respostas é cobrir, fortemente, com caneta esferográfica de tinta preta, o espaço a ela correspondente.
- Marque as respostas assim: ●

Realização

iades
Instituto Americano de Desenvolvimento

Texto 1 para responder as questões 1 e 2.

A nova tropa de elite

¹ Jovens e inteligentes — e com salários que batem na casa dos R\$ 18 mil no topo da carreira —, essa verdadeira tropa de elite da polícia brasileira usa o cérebro e não a ⁴ força física para resolver alguns dos casos mais misteriosos do Brasil. O trabalho dos peritos ficou claro, por exemplo, no caso da menina Isabella Nardoni, resolvido praticamente ⁷ a partir de provas técnicas, já que não havia testemunhas. Também apareceu no assassinato da estudante Maria Cláudia Del’Isola, de Brasília, em 2004, quando a equipe do ¹⁰ Instituto de Criminalística do Distrito Federal (ICDF) usou uma substância química, o luminol, para mostrar os rastros de sangue deixados pelos assassinos.

¹³ Ainda que todos carreguem armas na cintura, seu principal instrumento de trabalho são potentes microscópios, lanternas, computadores, lupas e outros equipamentos que ¹⁶ chegam a custar R\$ 3 milhões. Um *kit* que não ficaria atrás dos utilizados por James Bond no cinema. Essa tecnologia é o que atraiu gente como a bióloga Fernanda Leal, 25.

¹⁹ Dois anos atrás, ela trancou um curso de mestrado em fitopatologia, deixou as salas de aula em que lecionava para ²² alunos do ensino médio e prestou o concurso público da Polícia Civil do Distrito Federal. O salário inicial: R\$ 13,3 mil. A concorrência: 449 candidatos para cada vaga, 10 vezes mais que o vestibular para medicina da Universidade de São ²⁵ Paulo (USP), um dos mais disputados do Brasil. Aprovada, Fernanda passou a carregar, além das joias que usa, o distintivo da Polícia Civil em uma correntinha pendurada no ²⁸ pescoço e uma pistola semiautomática Taurus 40 na cintura.

A brasiliense integra o grupo de peritos do ICDF, uma elite formada por 200 pessoas que usa equipamentos ³¹ tecnológicos e laboratórios científicos de ponta para resolver crimes. “Comecei a sonhar em ser perita assistindo ao seriado Arquivo X”, diz ela, referindo-se à dupla de detetives que ³⁴ investigavam casos envolvendo extraterrestres.

CORRÊA, Fabiana; ROSSI, Jones. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,ERT143034-17773,00.html>>. Acesso em: 22 mar. 2016, com adaptações.

QUESTÃO 1

Com base nas estruturas morfossintáticas do texto e nas informações veiculadas por elas, assinale a alternativa correta.

- (A) Já no início do texto, o autor utiliza o vocativo “Jovens e inteligentes” (linha 1) para se dirigir diretamente ao público ao qual se destina a sua fala.
- (B) Os adjetivos sublinhados no trecho “O trabalho dos peritos ficou claro, por exemplo, no caso da menina Isabella Nardoni, resolvido praticamente a partir de provas técnicas” (linhas de 5 a 7) exercem a mesma função sintática e têm o mesmo referente: o sujeito “O trabalho dos peritos”.

- (C) No período “Ainda que todos carreguem armas na cintura, seu principal instrumento de trabalho são potentes microscópios, lanternas, computadores, lupas e outros equipamentos que chegam a custar R\$ 3 milhões.” (linhas de 13 a 16), apenas uma das orações apresenta predicado verbal, já que as demais expressam o estado ou a qualidade do sujeito.
- (D) O termo sublinhado no trecho “A concorrência: 449 candidatos para cada vaga, 10 vezes mais que o vestibular para medicina da Universidade de São Paulo (USP), um dos mais disputados do Brasil.” (linhas de 23 a 25) funciona como aposto e, embora não cumpra uma função essencial para a estrutura sintática da oração, contém uma informação relevante para o sentido do texto.
- (E) O período “A brasiliense integra o grupo de peritos do ICDF, uma elite formada por 200 pessoas que usa equipamentos tecnológicos e laboratórios científicos de ponta para resolver crimes.” (linhas de 29 a 32) contém três orações coordenadas entre si, já que cada uma delas fornece informações a respeito do mesmo sujeito, sem desempenhar uma função sintática em relação às demais.

QUESTÃO 2

Considerando apenas as regras que orientam a acentuação gráfica dos vocábulos e o emprego do sinal indicativo de crase, assinale a alternativa correta.

- (A) Se o vocábulo sublinhado no trecho “e com salários que batem na casa dos R\$ 18 mil no topo da carreira” (linhas 1 e 2) fosse substituído pela forma verbal **ultrapassam**, o uso do sinal indicativo de crase diante do substantivo “casa” seria opcional.
- (B) Outra redação possível para o trecho “deixou as salas de aula em que lecionava para alunos do ensino médio” (linhas 20 e 21) seria **abandonou as salas de aula as quais se dirigia a fim de lecionar para alunos do ensino médio**.
- (C) O período “Aprovada, Fernanda passou a carregar, além das joias que usa, o distintivo da Polícia Civil em uma correntinha pendurada no pescoço e uma pistola semiautomática Taurus 40 na cintura.” (linhas de 25 a 28) está parcialmente de acordo com as regras de acentuação gráfica vigentes.
- (D) Caso o pronome aquele fosse utilizado como determinante do substantivo sublinhado no período “Comecei a sonhar em ser perita assistindo ao seriado Arquivo X” (linhas 32 e 33), o emprego do sinal indicativo de crase seria inviável.
- (E) Caso fosse necessário, o trecho “diz ela, referindo-se à dupla de detetives que investigavam casos envolvendo extraterrestres.” (linhas 33 e 34) poderia ser substituído pela seguinte redação: **diz ela, fazendo menção à dupla de detetives a qual investigava casos envolvendo extraterrestres**.

Área livre

Texto 2 para responder as questões de 3 a 5.



Disponível em: <http://www.policiacomunitariadf.com/operacao-integrada15a-dp/denuncia_banner-2/>. Acesso em: 18 mar. 2016.

QUESTÃO 3

Com base na relação entre a linguagem empregada no texto e as informações veiculadas por ela, assinale a alternativa correta.

- (A) O texto tem como propósito principal divulgar um serviço de denúncia disponibilizado à população, por isso está organizado em torno de construções linguísticas que orientam o usuário a respeito de como deve proceder ao ligar para o 197.
- (B) No contexto comunicativo, o vocábulo “arma” refere-se especialmente à ação a ser realizada pelos policiais assim que um criminoso é denunciado pela população por meio do número telefônico 197.
- (C) Ao convocar a população para denunciar criminosos, a Polícia Civil faz uso da própria autoridade, pois sugere, por meio da redação “Ligue 197 e denuncie”, que é um dever de todo cidadão contribuir com o combate ao crime.
- (D) As construções “Sua ligação não será gravada.” e “Não se cale. Você pode salvar uma vida.” fazem parte da estratégia utilizada pelo emissor para que o texto cumpra o seu propósito comunicativo principal.
- (E) Além do 197, o cidadão interessado em fazer uma denúncia também poderá ligar tanto para o número 3471-8400 quanto para o 3471-8411.

QUESTÃO 4

Assinale a alternativa que, em conformidade com as regras de pontuação e de ortografia vigentes, reproduz com coerência a relação de sentido estabelecida entre os períodos “Não se cale. Você pode salvar uma vida”.

- (A) Você pode garantir a salvação de uma vida, portanto não se cale.
- (B) Não haja de forma omissa: você pode salvar uma vida.
- (C) Não se cale, por que você pode salvar uma vida.
- (D) Você pode salvar uma vida, por isso não fique hexitoso: denuncie.
- (E) Não se cale: porque assim, você salvará uma vida.

QUESTÃO 5

De acordo com a norma-padrão e as questões gramaticais referentes ao texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Do ponto de vista da regência, as construções “A sua arma de combate ao crime.” e “Ligue 197 e denuncie” poderiam ser substituídas, respectivamente, pelas seguintes redações: **A sua arma para combater o crime.** e **Ligue e informe à Polícia Civil do que você sabe.**
- (B) Na oração “Não se cale.”, o pronome oblíquo poderia ter sido empregado depois do verbo.
- (C) Caso o vocábulo sublinhado no período “Não é necessário identificação.” estivesse determinado pelo pronome sua, a nova redação deveria ser **Não é necessária sua identificação.** Entretanto, se fosse apenas substituído pelo substantivo **identificações**, a construção deveria ser **Não é necessário identificações.**
- (D) Se o termo sublinhado na oração “Você pode salvar uma vida.” fosse substituído pela expressão **A maior parte de vocês**, o verbo “pode” deveria necessariamente passar a ser flexionado na terceira pessoa do plural.
- (E) Caso o emissor julgasse conveniente, poderia substituir o período “Sua ligação não será gravada.” por qualquer uma das seguintes redações: **Fique certo de que sua ligação não será gravada.** ou **Tenha certeza que sua ligação não será gravada.**

Texto 3 para responder as questões 6 e 7.

Tragédia brasileira

1 Misael, funcionário da Fazenda, com 63 anos de idade, conheceu Maria Elvira na Lapa, — prostituída, com sífilis, dermite nos dedos, uma aliança empenhada e os dentes em
4 petição de miséria. Misael tirou Maria Elvira da vida, instalou-a em um sobrado no Estácio, pagou médico, dentista, manicura... Dava tudo quanto ela queria.

7 Quando Maria Elvira se apanhou de boca bonita, arranjou logo um namorado. Misael não queria escândalo. Podia dar uma surra, um tiro, uma facada. Não fez nada
10 disso: mudou de casa.

Viveram três anos assim.

Toda vez que Maria Elvira arranjava namorado, Misael
13 mudava de casa.

Os amantes moraram no Estácio, Rocha, Catete, Rua General Pedra, Olaria, Ramos, Bonsucesso, Vila Isabel, Rua
16 Marquês de Sapucaí, Niterói, Encantado, Rua Clapp, outra vez no Estácio, Todos os Santos, Catumbi, Lavradio, Boca do Mato, Inválidos...

19 Por fim na Rua da Constituição, onde Misael, privado de sentidos e de inteligência, matou-a com seis tiros, e a polícia foi encontrá-la caída em decúbito dorsal, vestida de
22 organdi azul.

BANDEIRA, M. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=22430>>. Acesso em: 18 mar. 2016, com adaptações.

QUESTÃO 6

Considerando o conteúdo e as sequências linguísticas do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) O texto é predominantemente uma dissertação, pois está organizado em torno de uma sequência de ações desencadeadas a partir de uma traição, episódio acerca do qual o autor manifesta uma opinião.
- (B) Maria Elvira traiu Misael pela primeira vez quando moravam no Estácio. Depois de suportar essa situação por três anos, ele decidiu mudar de casa.
- (C) Infere-se que Maria Elvira não soube desfrutar das regalias oferecidas por Misael, já que foi assassinada por ele.
- (D) Misael só acreditou definitivamente que era traído por Maria Elvira quando decidiu matá-la.
- (E) Pode-se inferir que o título, além de antecipar o crime do qual Maria Elvira é vítima, também aponta para a trágica realidade vivida por grande parcela da população brasileira marginalizada.

QUESTÃO 7

No que se refere aos mecanismos responsáveis pela coesão do texto e às relações de sentido estabelecidas por eles, assinale a alternativa correta.

- (A) A coesão textual ficaria comprometida, caso o período “Misael, funcionário da Fazenda, com 63 anos de idade, conheceu Maria Elvira na Lapa, — prostituída, com sífilis, dermite nos dedos, uma aliança empenhada e os dentes em petição de miséria.” (linhas de 1 a 4) fosse substituído pela redação **Misael, que era funcionário da Fazenda e tinha 63 anos de idade, conheceu Maria Elvira na Lapa, a qual estava prostituída, com sífilis, dermite nos dedos, uma aliança empenhada e os dentes em petição de miséria.**
- (B) Para evitar repetições desnecessárias, o autor poderia substituir o período “Misael tirou Maria Elvira da vida, instalou-a em um sobrado no Estácio, pagou médico, dentista, manicura...” (linhas de 4 a 6) pela seguinte redação: **Ele tirou-a da vida, instalou-a em um sobrado no Estácio, pagou-lhe médico, dentista, manicura...**
- (C) No período “Não fez nada disso: mudou de casa.” (linhas 9 e 10), o autor recorre a duas estratégias coesivas diferentes: o uso do sujeito indeterminado para retomar um termo do período anterior e o emprego do pronome “disso” para resumir uma enumeração de ações apresentadas anteriormente.
- (D) No parágrafo “Viveram três anos assim.” (linha 11), o vocábulo sublinhado foi utilizado para retomar o conjunto das informações veiculadas pelo parágrafo anterior.
- (E) A coesão do parágrafo “Por fim na Rua da Constituição, onde Misael, privado de sentidos e de inteligência, matou-a com seis tiros, e a polícia foi encontrá-la caída em decúbito dorsal, vestida de organdi azul.” (linhas de 19 a 22) seria mantida, caso ele fosse reescrito da seguinte maneira: **Finalmente na Rua da Constituição, quando Misael, apesar de privado de sentidos e de inteligência, matou-a com seis tiros, e a polícia foi encontrá-la caída em decúbito dorsal, vestida de organdi azul.**

QUESTÃO 8

Suponha que o delegado Brasileiro da Silva, que atua na 100ª Delegacia de Polícia do Gama/DF, resolva escrever para o diretor Fulano de Tal de uma escola pública da região, a fim de manifestar o desejo de apresentar à comunidade escolar o projeto *Perito Criminal: conheça essa profissão*.

Considerando a situação hipotética descrita e o que prescreve o *Manual de Redação da Presidência da República* a respeito da comunicação oficial, assinale a alternativa correta.

- (A) A correspondência apropriada à situação seria o ofício. Nesse caso, o endereço do destinatário não deveria constar do documento, já que seria informado no envelope. Por outro lado, se a referida escola pertencesse à rede privada, o expediente mais aconselhável seria a exposição de motivos.
- (B) O remetente deveria empregar o vocativo Senhor (seguido do cargo respectivo do destinatário) e o pronome de tratamento Vossa Senhoria sempre que se dirigisse, ao longo do texto, ao seu interlocutor. Quanto ao fecho, a forma adequada seria Atenciosamente.
- (C) Por se tratar de uma correspondência que envolve autoridades do serviço público de mesma hierarquia e que tem o propósito de expor um projeto desenvolvido por uma delegacia de polícia, o destinatário deveria expedir uma exposição de motivos. Nesse caso, em especial, seria apropriado o uso de construções como Tenho o prazer de apresentar à vossa escola ou Considerando a relevância da função que exerceis para a formação de cidadãos de bem, venho por meio desta.
- (D) Dependendo do grau de formalidade da relação entre os interlocutores, o remetente poderia tanto expedir um ofício quanto uma exposição de motivos. Apenas no segundo caso, entretanto, o envelope deveria ter a seguinte forma de endereçamento:
Ao Ilustríssimo Senhor
Fulano de Tal
Quadra X, Conjunto Y, Lote 00, Setor Z
72400-XYZ – Brasília. DF
- (E) Caso o destinatário ocupasse um cargo hierarquicamente inferior ao do diretor da escola em questão, o remetente deveria optar pelo aviso e, conseqüentemente, poderia dispensar as informações quanto ao tipo e ao número do expediente, bem como a sigla do órgão pelo qual seria expedida tal correspondência.

MATEMÁTICA, ESTATÍSTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

Questões de 9 a 14

QUESTÃO 9

Considere as proposições simples p e q , e as proposições compostas P e Q . $P \Rightarrow Q$, se

- (A) $P: p \wedge q$ e $Q: p \vee q$.
- (B) $P: p \vee q$ e $Q: p \wedge q$.
- (C) $P: p \rightarrow q$ e $Q: p \leftrightarrow q$.
- (D) $P: q \leftrightarrow p$ e $Q: q \rightarrow p$.
- (E) $P: p \rightarrow q$ e $Q: q \rightarrow p$.

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa que apresenta a negação da proposição “Se o suspeito está na cena do crime, a vítima foi assassinada”.

- (A) O suspeito está na cena do crime e a vítima não foi assassinada.
- (B) Se o suspeito não está na cena do crime, a vítima não foi assassinada.
- (C) Se o suspeito está na cena do crime, a vítima não foi assassinada.
- (D) O suspeito não está na cena do crime e a vítima foi assassinada.
- (E) Se o suspeito não está na cena do crime, a vítima foi assassinada.

QUESTÃO 11

Considere hipoteticamente que, em uma investigação de estelionato, com possível mistura de outros metais em uma peça de ouro, o perito mergulhou o objeto em um recipiente, no formato de cubo, parcialmente cheio de água. Sabe-se que a densidade do ouro é de $19,32 \text{ g/cm}^3$, as dimensões internas do cubo utilizado são de 5 cm, a massa da peça é de 309,12 g e a elevação da coluna de água, após a imersão da peça, foi de 6 mm. Com relação a esse caso, assinale a alternativa correta.

- (A) Os dados disponíveis são insuficientes para determinar se a peça foi confeccionada somente com a utilização de ouro.
- (B) A peça foi confeccionada com a mistura de ouro e outro(s) material(is) com densidade menor que a do ouro.
- (C) A peça foi confeccionada com a mistura de ouro e outro(s) material(is) com densidade igual a do ouro.
- (D) A peça foi confeccionada somente com a utilização de ouro.
- (E) A peça foi confeccionada com a mistura de ouro e outro(s) material(is) com densidade maior que a do ouro.

QUESTÃO 12

A média das idades dos 45 empregados de uma corporação é de 32 anos. Para os próximos meses, estão previstas as aposentadorias de cinco empregados cuja média de idades é de 62 anos. Considerando essa situação hipotética, é correto afirmar que, após a efetivação de todas as aposentadorias, a média das idades da corporação passará a ser a seguinte:

- (A) 25,11 anos.
- (B) 26 anos.
- (C) 28,25 anos.
- (D) 30,75 anos.
- (E) 36 anos.

QUESTÃO 13

Determinação de valores atípicos

A regra adotada para identificação dos valores atípicos, em uma distribuição, baseia-se na amplitude interquartil AIQ, definida como a distância entre o primeiro e o terceiro quartis: $AIQ = Q3 - Q1$. Quaisquer valores abaixo

de $Q1$ ou acima de $Q3$, por mais de $1,5 \times AIQ$, serão considerados valores atípicos. Assim, serão valores atípicos os valores x , tais que $x < Q1 - 1,5 \times AIQ$ ou $x > Q3 + 1,5 \times AIQ$.

Disponível em: <<http://www.uff.br/cdme/conheceboxplot/conheceboxplot.html/boxplot.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2016, com adaptações.

Idade dos estudantes da turma A

Idade (x)	Frequência (f)
18	2
19	4
20	7
21	12
23	24
27	26
30	10
32	8
40	4
45	3
Total	100

Fonte: Fictícia.

Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que indica um valor atípico para a referida distribuição.

- (A) 16
- (B) 18
- (C) 25
- (D) 34
- (E) 38

QUESTÃO 14



Em uma situação de emergência, determinada pessoa passou ao amigo o telefone celular, cuja tela de abertura está representada na figura, e informou o código antes de perder a consciência. Ao tentar destravar o aparelho, o amigo, bastante nervoso, conseguiu lembrar apenas que os números 2 e 5 apareciam uma única vez, mas sequer lembrava em que posições.

Nesse caso hipotético, o número máximo de tentativas que o amigo irá fazer até conseguir destravar o aparelho será

- (A) menor que 850.
- (B) maior que 850 e menor que 900.
- (C) maior que 900 e menor que 950.
- (D) maior que 950 e menor que 1.000.
- (E) maior que 1.000.

QUESTÃO 15

A Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE/DF) foi criada pela Lei Complementar nº 94/1998 e regulamentada pelo Decreto nº 2.710/1998, alterado pelo Decreto nº 3.445/2000.

Disponível em: <http://www.mi.gov.br/regioes_integradas_df_rides>. Acesso em: 5 abr. 2016, com adaptações.

Em relação à RIDE/DF, assinale a alternativa correta.

- (A) Além do Distrito Federal, participam da RIDE/DF os estados da Bahia, de Goiás e de Minas Gerais.
- (B) O objetivo comum dos municípios participantes da RIDE/DF é a construção de infraestruturas de interesse comum, visando a reduzir as desigualdades sociais.
- (C) Segundo os preceitos que orientam a RIDE/DF, os municípios limítrofes devem promover política de saúde pública independentemente dos respectivos vizinhos.
- (D) Dentro da RIDE/DF, o município só poderá utilizar-se dos recursos hídricos cujas nascentes estejam dentro do próprio território.
- (E) A equidade econômica entre os diversos municípios goianos e mineiros e o Distrito Federal facilitou o processo de integração da RIDE/DF.

QUESTÃO 16

O primeiro conflito social/espacial da cidade de Brasília aparece com a necessidade de abrigar os pioneiros que construíram a cidade – os “candangos” –, para os quais não havia lugar no plano urbanístico de Brasília. As cidades-satélites, que não estavam incluídas, inicialmente, nas premissas do Plano Piloto, foram, posteriormente, acrescentadas e serviram de acomodação para candangos – pioneiros/operários – de Brasília. O governo inaugurou a primeira delas quase dois anos antes da própria capital e fundou outras três em fins de 1961.

PAVIANI, Aldo. *Brasília – gestão urbana*: conflitos e cidadania. Brasília: Universidade de Brasília, 1999, com adaptações.

Em relação à organização do espaço geográfico do Distrito Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) As cidades-satélites constituíram-se, originalmente, em núcleos rurais, formados pelo setor público para abrigar, exclusivamente, atividades agropecuárias.
- (B) Núcleo Bandeirante e Ceilândia foram as duas primeiras cidades-satélites construídas no Distrito Federal.
- (C) Planaltina e Brazlândia – cidades-satélites de Brasília – eram cidades goianas, preexistentes à instalação da capital da República.
- (D) Como Plano Piloto é considerado o território que engloba Asa Sul, Asa Norte, Cruzeiro, Candangolândia e Guará.
- (E) As cidades-satélites foram construídas para abrigar os primeiros imigrantes não envolvidos na construção da nova capital.

QUESTÃO 17

O procedimento para georreferenciamento de imagens de satélite tem base em princípios e técnicas objetivando corrigir erros sistemáticos e residuais. Acerca do georreferenciamento, assinale a alternativa correta.

- (A) Erros sistemáticos ocorrem em razão das características próprias do sensor, como: instabilidade da plataforma, distorção panorâmica e distorção causada pela curvatura e rotação da Terra.
- (B) O georreferenciamento estabelece uma relação geométrica entre cada *pixel* da imagem e uma única coordenada cartográfica, utilizando interpoladores de 2º grau ou superiores.
- (C) Nesse processo, somente algumas feições devem ser totalmente identificáveis na imagem.
- (D) O georreferenciamento de uma imagem de satélite não deve ocorrer com base em outra imagem, visando a reduzir a propagação de erros residuais.
- (E) O georreferenciamento de uma imagem de satélite, quando realizado com base em pontos de controle obtidos por sistemas de posicionamento por satélite, não necessita passar por uma análise de qualidade posicional.

QUESTÃO 18

No processo de georreferenciamento de imagens, são aplicados interpoladores que apresentam funções específicas. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) A adoção de uma correção de 1º grau é mais adequada para distorções vinculadas à translação e à rotação, não se aplicando para distorções de escala.
- (B) O número de pontos de controle utilizados no georreferenciamento depende do grau do polinômio utilizado. Para polinômios de grau n , aplica-se, no mínimo, $\frac{(n+1)(n+2)}{2}$ GCPs.
- (C) O interpolador bilinear adota o valor médio dos seis *pixels* (janela de 3×3) mais próximos do novo centro.
- (D) O Root Mean Square Error (RMSE) fornece uma visão parcial da acurácia da correção geométrica e radiométrica realizada.
- (E) O georreferenciamento e a ortorretificação de uma imagem possuem os mesmos procedimentos e resultados.

LEI ORGÂNICA DO DISTRITO FEDERAL

Questões de 19 a 21

QUESTÃO 19

De acordo com a Lei Orgânica do Distrito Federal, e com relação à organização dos poderes, é correto afirmar que os deputados distritais

- (A) não são invioláveis por suas opiniões, suas palavras e seus votos.
- (B) são invioláveis, apenas penalmente, por quaisquer de suas opiniões, suas palavras e seus votos.
- (C) são invioláveis, apenas civilmente, por quaisquer de suas opiniões, suas palavras e seus votos.
- (D) são invioláveis, civil e penalmente, por quaisquer de suas opiniões, suas palavras e seus votos.
- (E) são invioláveis, civil e penalmente, apenas por seus votos.

QUESTÃO 20

Acerca dos Fundamentos da Organização dos Poderes e do Distrito Federal, com base na Lei Orgânica do Distrito Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) As únicas formas de exercer a soberania popular pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto são mediante plebiscito e referendo.
- (B) O exercício do direito de petição ou representação é assegurado, independentemente de pagamento de taxas ou emolumentos, ou de garantia de instância.
- (C) Os objetivos prioritários do Distrito Federal são a preservação de sua autonomia como unidade federativa e a plena cidadania.
- (D) Os objetivos prioritários do Distrito Federal são a dignidade da pessoa humana e os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa.
- (E) O objetivo prioritário do Distrito Federal é o pluralismo político.

QUESTÃO 21

Quanto à ordem social e do meio ambiente, em conformidade com a Lei Orgânica do Distrito Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) A seguridade social compreende o conjunto de ações de iniciativa de empresas privadas e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos referentes à saúde, à previdência e à assistência social.
- (B) As instituições privadas não poderão participar, de forma complementar, do Sistema Único de Saúde, segundo diretrizes dele, mediante contrato de direito público ou convênio, concedida preferência às entidades filantrópicas e às sem fins lucrativos.
- (C) A participação direta ou indireta de empresas ou capitais estrangeiros na assistência à saúde do Distrito Federal é permitida.
- (D) A destinação de recursos públicos do Distrito Federal para auxílio, subvenções, juros e prazos privilegiados a instituições privadas com fins lucrativos é permitida.
- (E) Ao Poder Público compete, em caso de iminente perigo ou calamidade pública, prover o atendimento das necessidades coletivas urgentes e transitórias, podendo, para este fim, requisitar propriedade particular, observado o disposto na Constituição Federal.

NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO

Questões de 22 a 25

QUESTÃO 22

Considere hipoteticamente que a Secretaria de Segurança Pública do Distrito Federal celebrou contrato administrativo com determinada empresa de terceirização, cujo objeto é a prestação de serviços de limpeza e conservação. Após a constatação de falhas na execução do objeto contratado, a autoridade administrativa competente, observado o devido processo legal, aplicou sanção de multa à empresa.

Com base nesse caso, é correto afirmar que a aplicação de tal sanção por parte do administrador público decorre do poder

- (A) disciplinar.
- (B) hierárquico.
- (C) discricionário.
- (D) de polícia.
- (E) regulamentar.

QUESTÃO 23

A respeito da anulação e revogação de atos administrativos, assinale a alternativa correta.

- (A) O ato administrativo inconveniente pode ser anulado pela Administração, a qualquer tempo.
- (B) A anulação encontra fundamento no poder discricionário do administrador.
- (C) Revogação é o desfazimento de um ato administrativo legítimo e eficaz, mas que se tornou inconveniente ao interesse público.
- (D) A revogação produz efeitos *ex tunc*, ou seja, retroativos.
- (E) A revogação pressupõe um vício de legalidade.

QUESTÃO 24

No que se refere à organização administrativa e aos institutos da centralização, da descentralização e da desconcentração, assinale a alternativa correta.

- (A) A desconcentração administrativa efetua-se quando uma entidade administrativa transfere a outra pessoa jurídica a execução de um serviço público.
- (B) A descentralização administrativa acontece quando a Administração Pública reparte internamente os respectivos órgãos em órgãos menores, de modo a levar o serviço público a todos que dele precisam.
- (C) O serviço público prestado por concessionárias ou permissionárias é considerado centralizado.
- (D) A desconcentração ocorre no âmbito de uma única pessoa jurídica.
- (E) A descentralização envolve apenas uma pessoa jurídica.

QUESTÃO 25

Em relação às entidades que integram a administração indireta, assinale a alternativa correta.

- (A) A empresa pública se submete à regra do concurso público, e o respectivo pessoal se sujeita ao regime estatutário.
- (B) Autarquia é pessoa jurídica de direito público, que pode ser criada tanto para a execução de atividade típica de Estado quanto para participação estatal na atividade econômica.
- (C) A sociedade de economia mista poderá adotar qualquer forma em direito admitida.
- (D) Somente por lei específica poderá ser criada empresa pública.
- (E) Somente por lei específica poderá ser autorizada a instituição de sociedade de economia mista.

Área livre

NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL

Questões de 26 a 29

QUESTÃO 26

Com base nos direitos e nos deveres coletivos previstos na Constituição Federal, quando o responsável por ilegalidade ou abuso de poder for autoridade pública ou agente de pessoa jurídica no exercício de atribuições do poder público, a solução correta de ajuizamento será a (o)

- (A) arguição de descumprimento de preceito fundamental.
- (B) mandado de injunção.
- (C) mandado de segurança.
- (D) ação direta de inconstitucionalidade.
- (E) ação direta de constitucionalidade.

QUESTÃO 27

A família, base da sociedade, tem especial proteção do Estado e está preconizada pela Constituição Federal. Em relação ao texto constitucional, assinale a alternativa correta.

- (A) Como entidade familiar entende-se, também, a comunidade formada por duas pessoas do mesmo gênero.
- (B) Como entidade familiar entende-se, também, a comunidade formada por qualquer dos pais e seus descendentes.
- (C) O casamento religioso deixa de ter efeito civil.
- (D) Para efeito da proteção do Estado, não deve a lei facilitar a conversão da união estável em casamento.
- (E) A união estável pode ser dissolvida pelo divórcio.

QUESTÃO 28

Considerando o disposto no Capítulo II, do Poder Executivo, da Constituição Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) Para que o presidente da República ausente-se do País, em quaisquer situações, há necessidade de autorização do Congresso Nacional.
- (B) Ao presidente da República compete privativamente iniciar o processo legislativo.
- (C) O presidente da República ficará suspenso das respectivas funções, nas infrações comuns, após a instauração de processo pelo Senado Federal.
- (D) Os ministros de Estado serão escolhidos entre brasileiros maiores de 35 anos de idade.
- (E) Em caso de nova eleição por vacância dos cargos de presidente e vice-presidente da República, os eleitos terão direito ao mandato de quatro anos.

QUESTÃO 29

A segurança pública é dever do Estado e direito e responsabilidade de todos. É exercida pela Polícia Federal e por outros órgãos, com base na Constituição Federal, para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio. Acerca desse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) Juntamente com a Polícia Civil, cabe à Polícia Federal exercer funções de Polícia Judiciária da União.

- (B) A Polícia Federal é um órgão permanente, organizado e mantido pela União, e estruturado em carreira que se destina, na forma da lei, ao patrulhamento ostensivo das rodovias federais.
- (C) As Polícias Federais, Militares e os Corpos de Bombeiros Militares, as forças auxiliares e a reserva do Exército subordinam-se, juntamente com as Polícias Cíveis, aos governadores dos estados, do Distrito Federal e dos territórios.
- (D) À Polícia Federal cabe apurar as infrações penais contra a ordem política e social ou em detrimento de bens, serviços e interesses da União ou de suas entidades autárquicas e empresas públicas.
- (E) Às Polícias Cíveis incumbe, ressalvada a competência da União, a apuração de infrações penais, incluindo as militares.

NOÇÕES DE DIREITO PENAL

Questões de 30 a 33

QUESTÃO 30

Um sujeito sofre de estados de sonambulismo desde os cinco anos de idade. Já com 32 anos de idade, em determinada noite, ele se levanta sonâmbulo e caminha pela casa. Chegando à área de lazer, aproxima-se dos itens de churrasco e empunha uma faca de 30 cm. Quando o irmão desse sujeito toca a lombar dele para levá-lo à cama, de súbito, o sujeito vira e desfere uma facada certeira no estômago do irmão que, em alguns minutos, perde sangue e agoniza até a morte. O sujeito retorna para o quarto e continua seu sono.

Com base nesse caso hipotético, é correto afirmar que o referido sujeito

- (A) praticou o crime de homicídio doloso consumado, pois, ao estocar o irmão, a respectiva ação era dirigida para o fim de matá-lo – *animus necandi* –, configurando o dolo direto de primeiro grau.
- (B) não praticou crime, pois o respectivo estado de inconsciência consiste em causa de exclusão de culpabilidade.
- (C) praticou o crime de homicídio culposo consumado, pois foi imprudente ao estocar o irmão, mesmo sem vontade explícita e em estado de sonambulismo.
- (D) não praticou crime, pois o respectivo estado de inconsciência é uma hipótese de ausência de ação e, portanto, irrelevante sob o ponto de vista jurídico-penal, haja vista que o conceito de ação tem uma função limitadora no finalismo, excluindo qualquer movimento corporal que não se encaixe no próprio conceito de ação.
- (E) praticou o crime de homicídio doloso consumado, pois tal estado de inconsciência está a exigir uma relação de causalidade, bem como a assunção do risco em produzir o resultado.

QUESTÃO 31

No que se refere à imputabilidade penal, em regra, o direito penal brasileiro adota o sistema

- (A) biopsicológico.
- (B) psicológico.
- (C) psicanalítico.
- (D) biológico.
- (E) biopsicanalítico.

QUESTÃO 32

Considere hipoteticamente que determinado cidadão japonês rouba um cidadão indiano a bordo de certa aeronave privada pertencente a uma companhia aérea brasileira, a qual se encontra em território inglês (no aeroporto).

Nesse caso, ao cidadão japonês

- (A) não se aplica a lei penal brasileira, segundo o princípio da bandeira ou da representação.
- (B) aplica-se a lei penal brasileira, conforme o princípio da territorialidade.
- (C) não se aplica a lei penal brasileira, em conformidade com o princípio real ou da proteção.
- (D) aplica-se a lei penal brasileira, consoante o princípio da nacionalidade.
- (E) aplica-se a lei penal brasileira, de acordo com o princípio da universalidade.

QUESTÃO 33

O Código Penal Brasileiro estabelece, em seu artigo 137, o crime de rixa, especificamente apresentando os elementos a seguir.

Participar de rixa, salvo para separar os contendores: pena – detenção, de 15 dias a dois meses, ou multa.

Com base no exposto, quanto à classificação das infrações penais, é correto afirmar que a rixa é um crime

- (A) de mão própria.
- (B) permanente.
- (C) culposo.
- (D) omissivo.
- (E) plurissubjetivo.

NOÇÕES DE DIREITO PROCESSUAL PENAL

Questões de 34 a 37

QUESTÃO 34

O Código de Processo Penal elenca um conjunto de regras que regulamentam a produção das provas no âmbito do processo criminal. No tocante às perícias em geral, as normas estão previstas nos artigos 158 a 184 da lei em comento. Quanto ao exame de corpo de delito, nos crimes

- (A) que deixam vestígios, quando estes desaparecerem, a prova testemunhal não poderá suprir-lhe a falta.
- (B) que deixam vestígios, esse exame só pode ser realizado durante o dia.
- (C) de lesões corporais, se o primeiro exame pericial tiver sido incompleto, proceder-se-á a exame complementar apenas por determinação da autoridade judicial.
- (D) que deixam vestígios, será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- (E) que deixam vestígios, será indispensável que as perícias sejam realizadas por dois peritos oficiais.

QUESTÃO 35

A prova é o conjunto de elementos produzidos pelas partes ou determinados pelo juiz, visando à formação do convencimento quanto a atos, fatos e circunstâncias. Com relação às provas no processo penal, considerando as regras procedimentais previstas no Código de Processo Penal, assinale a alternativa correta.

- (A) Via de regra, o juiz, por determinação fundamentada, de ofício ou a requerimento das partes, poderá realizar o interrogatório do réu preso por sistema de videoconferência ou outro recurso tecnológico de transmissão de sons e imagens em tempo real, desde que a medida seja necessária.
- (B) A busca domiciliar, quando a própria autoridade policial ou judiciária não a realizar pessoalmente, prescinde de expedição de mandado.
- (C) As declarações do ofendido serão reduzidas a termo se, independentemente de intimação para esse fim, deixar de comparecer em juízo sem motivo justo, pois será determinada sua condução coercitiva.
- (D) Se várias forem as pessoas chamadas a efetuar o reconhecimento de pessoa ou de objeto, farão a prova em conjunto, sendo possível a comunicação entre elas.
- (E) A acareação será admitida entre acusados, entre acusado e testemunha, entre testemunhas, entre acusado ou testemunha e a pessoa ofendida, e entre as pessoas ofendidas, sempre que divergirem, em suas declarações, a respeito de fatos ou circunstâncias relevantes.

QUESTÃO 36

A Polícia é uma instituição de direito público, destinada a manter e a recobrar, junto à sociedade e na medida dos recursos de que dispõe, a paz pública e a segurança dos cidadãos. Entre outras medidas, a Polícia Judiciária utiliza-se do inquérito policial para a concretização de uma das fases da persecução penal, tornando-o, apesar de prescindível, um procedimento inquisitorial de grande relevância para a atividade investigativa. Com base nessas informações, acerca do inquérito policial, assinale a alternativa correta.

- (A) A autoridade policial pode arquivar autos de inquérito policial, conforme o Código de Processo Penal.
- (B) A ausência do relatório vicia o inquérito policial, pois é parte integrante e imprescindível para a constituição dos elementos de indiciamento.
- (C) A condução da linha investigativa, por meio da intervenção nos atos de produção da prova pelo advogado, afeta a discricionariedade da autoridade policial.
- (D) A autoridade policial é titular da *opinio delicti*, portanto, o indiciamento delimita os termos da acusação.
- (E) O inquérito policial é disponível, portanto, conforme o Código de Processo Penal, a autoridade policial pode arquivá-lo por iniciativa própria.

QUESTÃO 37

A respeito dos prazos para a conclusão do inquérito policial, considerando as normas processuais penais, é correto afirmar que, se o réu está preso, o prazo é de

- (A) 10 dias; estando o réu solto, o prazo é de 20 dias, no âmbito da Justiça Federal.
- (B) 15 dias; estando o réu solto, o prazo é de 15 dias, tratando-se de crimes contra a economia popular.
- (C) 10 dias; estando o réu solto, o prazo é de 30 dias, conforme o Código de Processo Penal Militar.
- (D) 15 dias; estando o réu solto, o prazo é de 45 dias, segundo a lei de drogas.
- (E) 10 dias; estando o réu solto, o prazo é de 30 dias, em consonância com o Código de Processo Penal.

QUESTÃO 38

No que tange ao direito do consumidor, assinale a alternativa correta.

- (A) O Código de Defesa do Consumidor é uma lei de ordem privada, tutelando as relações entre particulares.
- (B) O Código de Defesa do Consumidor, apesar de ser uma lei principiológica, pode ser derogado por uma lei especial que trate especificadamente de um setor da relação de consumo.
- (C) Os direitos previstos no Código de Defesa do Consumidor não excluem outros decorrentes de tratados ou convenções internacionais de que o Brasil seja signatário, da legislação interna ordinária, de regulamentos expedidos pelas autoridades administrativas competentes, bem como dos que derivem dos princípios gerais do direito, analogia, costumes e equidade.
- (D) Nas relações de consumo, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro, e o importador respondem, desde que se comprove a existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, fórmulas, manipulação, apresentação ou acondicionamento de seus produtos, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua utilização e riscos.
- (E) A responsabilidade pessoal do médico que causar danos ao consumidor é imputada independentemente desse profissional liberal ter agido culposamente.

QUESTÃO 39

Em relação ao regime jurídico dos funcionários policiais civis do Departamento Federal de Segurança Pública e da Polícia do Distrito Federal, disposto no Decreto nº 59.310/1966, assinale a alternativa correta.

- (A) Deixar de pagar, com regularidade, as pensões a que esteja obrigado em virtude de decisão judicial é considerada uma transgressão disciplinar.
- (B) Remoção é o ato de provimento mediante o qual se processa a movimentação do funcionário de um para outro cargo de igual vencimento.
- (C) Em relação à responsabilidade dos funcionários policiais, é correto afirmar que as cominações civis e as penais são dependentes entre si e inacumuláveis.
- (D) A ajuda de custo é destinada ao funcionário que passa a ter exercício em nova sede, que determine a mudança de seu domicílio, não podendo, em regra, exceder a importância correspondente a cinco meses do vencimento.
- (E) O funcionário policial, em razão do cargo, tem o dever de levar ao conhecimento da autoridade superior, de forma oral ou por escrito, irregularidade de que tiver conhecimento.

QUESTÃO 40

Considere hipoteticamente que Marcos está dirigindo a caminho do trabalho quando leva uma fechada de Laércio no trânsito. Apesar de ser um condutor habilidoso, Marcos não consegue evitar a colisão, e o carro que dirige é levemente danificado. Laércio assume a culpa e se prontifica a ressarcir o dano. Contudo, indignado e furioso com a situação, Marcos desce do carro e desfere múltiplas facadas em Laércio, que não resiste aos ferimentos e vem a óbito. Em sentença transitada em julgado, Marcos é condenado por homicídio qualificado por motivo fútil, que é considerado um crime de natureza hedionda.

Os crimes hediondos estão previstos na Lei nº 8.072/1990. Com base nesse dispositivo legal e na situação apresentada, assinale a alternativa correta.

- (A) Caso o homicídio de Laércio fosse tentado, ou seja, não tivesse sido consumado por circunstâncias alheias à vontade de Marcos, o crime não poderia ser considerado hediondo.
- (B) A pena de Marcos poderá ser inicialmente cumprida em regime fechado ou regime semiaberto.
- (C) Caso Marcos seja réu primário, a progressão de regime se dará após o cumprimento de dois quintos da pena.
- (D) O indulto para a prática de crimes hediondos, tais como o homicídio qualificado por motivo fútil, é admitido.
- (E) O homicídio qualificado de natureza hedionda é passível de fiança.

Área livre

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões de 41 a 80

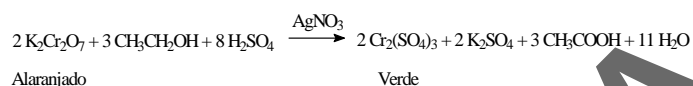
QUESTÃO 41

A cocaína possui diversas apresentações e pode ser usada por várias vias. Os efeitos, em termos de intensidade e duração, são diretamente dependentes da apresentação e da via de absorção utilizadas. Além disso, o perfil dos metabólitos/derivados presentes nos usuários será também distinto, dependendo da forma e da via de utilização, e do uso de alguma outra substância concomitante. Acerca desse tema, assinale a alternativa que indica os derivados da cocaína, que são normalmente encontrados somente em fluidos biológicos de quem fez uso de cocaína, na forma de *crack* (fumado), e álcool (etanol) ao mesmo tempo.

- (A) Benzoilecgonina e norcocaína.
- (B) Cocaetileno e benzoilecgonina.
- (C) Norcocaína e cocaetileno.
- (D) Cocaetileno e anidroecgonina metil éster.
- (E) Anidroecgonina metil éster e norcocaína.

QUESTÃO 42

O bafômetro (etilômetro) descartável é constituído por um tubo que contém dicromato de potássio em meio ácido, e o respectivo funcionamento é baseado na reação de oxidação-redução a seguir.



A esse respeito, é correto afirmar que, nessa reação, o nitrato de prata desempenha papel de catalisador, espécie química que

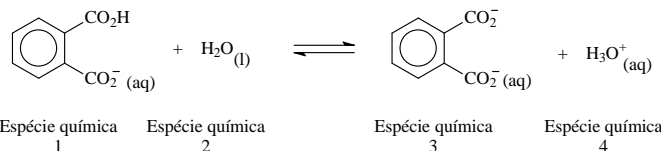
- (A) aumenta a energia de ativação, diminuindo a velocidade da reação sem ser consumida.
- (B) aumenta a energia de ativação, elevando, portanto, a velocidade da reação e sendo consumida.
- (C) diminui a energia de ativação, aumentando a velocidade da reação sem ser consumida.
- (D) diminui a energia de ativação, aumentando a velocidade da reação e sendo consumida.
- (E) diminui a energia de ativação, minimizando, portanto, a velocidade da reação sem ser consumida.

QUESTÃO 43

Quanto à termodinâmica, estudo das transformações de energia, assinale a alternativa correta.

- (A) A variação de entropia em uma reação química, a uma pressão constante, é o calor absorvido ou liberado.
- (B) Entalpia é a medida de desordem de determinado sistema.
- (C) A primeira lei da termodinâmica estabelece que, nas transformações químicas, ocorrem criação e (ou) destruição de energia.
- (D) O valor negativo da variação de energia livre de Gibbs indica que a reação química é espontânea.
- (E) Uma reação química, com valor positivo da variação de entalpia, é denominada exotérmica.

QUESTÃO 44



Com base na reação química apresentada e nas definições de ácido e base de Brønsted-Lowry, é correto afirmar que

- (A) a espécie química 1 atua como uma base de Brønsted-Lowry.
- (B) um ácido de Brønsted-Lowry atua como receptor de próton.
- (C) a espécie química 2 atua como um ácido de Brønsted-Lowry.
- (D) uma base de Brønsted-Lowry atua como doadora de um par de elétrons.
- (E) a espécie química 3 é a base conjugada da espécie química 1.

QUESTÃO 45

O luminol (5-amino-2,3-dihidro-1,4-ftalizinadiona), utilizado em um teste muito sensível que detecta traços de sangue em cenas de crimes, sob algumas condições, faz parte de um processo luminescente. No que se refere ao processo de excitação na luminescência, é correto afirmar que, na quimiluminescência, a excitação ocorre por

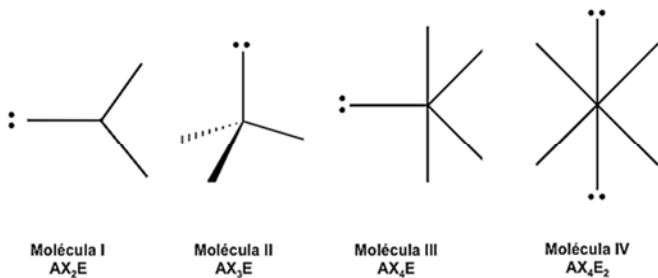
- (A) aplicação de energia térmica e, na fotoluminescência, a excitação ocorre por absorção de radiação eletromagnética.
- (B) uma reação química e, na fotoluminescência, a excitação ocorre pela aplicação de energia elétrica.
- (C) aplicação de energia elétrica e, na fotoluminescência, a excitação ocorre pela aplicação de energia térmica.
- (D) uma reação química e, na fotoluminescência, a excitação ocorre por absorção de radiação eletromagnética.
- (E) aplicação de energia térmica e, na fotoluminescência, a excitação ocorre por reação química.

QUESTÃO 46

No que se refere aos fármacos com ação antidepressiva, é correto afirmar que

- (A) o principal efeito dos antidepressivos tricíclicos é o bloqueio de receptores pós-sinápticos de monoaminas.
- (B) os fármacos nortriptilina e clomipramina são representantes da classe dos inibidores da monoamina oxidase.
- (C) a fluoxetina e a sertralina são exemplos de fármacos inibidores seletivos da recaptação de serotonina.
- (D) os efeitos adversos mais comuns dos antidepressivos inibidores seletivos da recaptação de serotonina incluem sedação e constipação.
- (E) os inibidores da monoamina oxidase são superiores aos tricíclicos e aos inibidores seletivos da recaptação de serotonina em eficácia e em segurança.

QUESTÃO 47

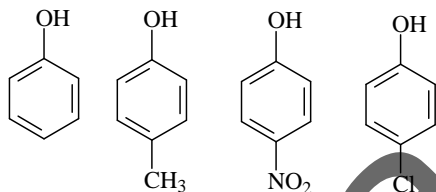


em que A: átomo central; X: átomo ligado; E: par de elétrons isolado.

Considerando a figura apresentada, e com base na teoria da repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência (RPECV), útil para prever as estruturas aproximadas de uma molécula, assinale a alternativa correta.

- (A) Molécula I – geometria dos pares eletrônicos: angular; geometria molecular: trigonal plana.
- (B) Molécula II – geometria dos pares eletrônicos: tetraédrica; geometria molecular: trigonal plana.
- (C) Molécula III – geometria dos pares eletrônicos: bipirâmide trigonal; geometria molecular: gangorra.
- (D) Molécula IV – geometria dos pares eletrônicos: octaédrica; geometria molecular: gangorra.
- (E) Molécula IV – geometria dos pares eletrônicos: tetraédrica; geometria molecular: angular.

QUESTÃO 48



Os fenóis são ácidos fracos e, em sua maioria, reagem com bases fortes, formando sais solúveis em água. Os fenóis substituídos na imagem apresentada podem ser mais ou menos ácidos que o fenol, se o substituinte for retirador ou doador de elétrons.

Com base no exposto, e com relação à acidez dos fenóis (pK_a), é correto afirmar que o

- (A) fenol possui valor de pK_a maior que o p-metilfenol.
- (B) p-clorofenol possui valor de pK_a menor que o p-metilfenol e maior que o fenol.
- (C) p-metilfenol possui valor de pK_a menor que o fenol.
- (D) fenol possui valor de pK_a menor que o p-nitrofenol e maior que o p-metilfenol.
- (E) p-nitrofenol possui valor de pK_a menor que o p-clorofenol.

QUESTÃO 49

A análise volumétrica consiste na medida de volume de determinada solução de concentração conhecida, necessário para reagir com o constituinte em análise (analito). Em relação à análise volumétrica, assinale a alternativa correta.

- (A) O ponto de equivalência, em uma análise volumétrica, é um ponto prático determinado quando ocorre uma alteração brusca de alguma propriedade física na solução.
- (B) Um padrão primário é uma espécie química com alto grau de pureza, utilizada como material de referência nas análises volumétricas.
- (C) Na padronização, o titulante a ser padronizado é utilizado na análise volumétrica de determinada massa desconhecida de padrão primário.
- (D) O ponto final, em uma análise volumétrica, é um ponto teórico calculado quando a quantidade de matéria do titulante é igual à quantidade de matéria do titulado.
- (E) Uma constante de equilíbrio pequena ($K < 1$) é um dos principais requisitos para que uma reação seja empregada em uma análise volumétrica.

QUESTÃO 50

Os receptores de GABA (ácido γ -aminobutírico) do tipo GABA_A estão entre os mais abundantes no sistema nervoso central. Eles são receptores ionotrópicos, que consistem em canais iônicos regulados por ligantes. A respeito dos agentes farmacológicos que atuam sobre a neurotransmissão mediada pelo GABA, assinale a alternativa correta.

- (A) Os benzodiazepínicos e barbitúricos atuam diminuindo a neurotransmissão mediada pelo GABA e, por isso, são empregados como ansiolíticos e sedativos.
- (B) Os barbitúricos estão entre os mais seguros, considerando os fármacos que modulam a neurotransmissão mediada pelo GABA.
- (C) Os benzodiazepínicos podem ser empregados durante pequenos procedimentos cirúrgicos, entre outras razões, por provocarem amnésia de início rápido e ação curta.
- (D) Os benzodiazepínicos, especialmente o fenobarbital, são preferencialmente empregados no tratamento da ansiedade, em razão da menor probabilidade de causar sedação.
- (E) Os benzodiazepínicos se destacam no tratamento da depressão por apresentarem eficácia elevada no tratamento dessa patologia.

QUESTÃO 51

Os opioides são amplamente empregados como fármacos analgésicos, mas a respectiva utilização pode levar à tolerância e à dependência. A esse respeito, é correto afirmar que a

- (A) naloxona é um antagonista de receptores opioides.
- (B) morfina é o único alcaloide extraído do ópio.
- (C) codeína tem ação analgésica superior à da morfina.
- (D) heroína não provoca analgesia.
- (E) metadona destaca-se por ter curta duração de ação.

Área livre

QUESTÃO 52

Em farmacognosia, o termo extração é usado para descrever os processos que retiram as substâncias contidas na droga vegetal, utilizando um líquido extrator. Os processos de extração podem ser classificados quanto à respectiva eficiência em extração exaustiva, na qual considera-se que há esgotamento da matéria-prima, e em extração parcial, na qual não há esgotamento da matéria-prima. Acerca desse tema, assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, a um método de extração exaustiva e a um de extração parcial.

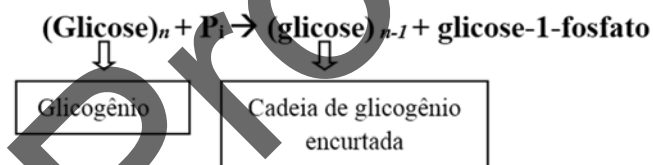
- (A) Maceração e percolação.
- (B) Extração em contracorrente e maceração.
- (C) Turboextração e percolação.
- (D) Extração em carrossel e percolação.
- (E) Maceração e turboextração.

QUESTÃO 53

Quanto aos processos de estabilização e de extração do material vegetal, assinale a alternativa correta.

- (A) A escolha do líquido extrator deve levar em consideração a adequação tecnológica. Por exemplo, solventes com alto ponto de ebulição, em comparação à água, mostram-se mais adequados.
- (B) A velocidade do processo de secagem será inversamente proporcional ao grau de divisão do material, ou seja, materiais mais finamente divididos secarão mais lentamente.
- (C) A extração é influenciada pelo grau de divisão e de compactação do material, de modo que materiais mais divididos e mais compactados serão extraídos com mais facilidade.
- (D) A secagem tem a finalidade de diminuir a quantidade de água na matéria orgânica e, com isso, diminuir as reações de hidrólise e o crescimento microbiano.
- (E) O aumento da temperatura eleva a solubilidade das substâncias, motivo pelo qual métodos extrativos que utilizam temperaturas mais altas são mais adequados para qualquer situação de extração.

QUESTÃO 54



Na regulação enzimática, sabe-se que a fosforilação é um tipo de modificação regulatória importante. A reação apresentada é catalisada pela enzima glicogênio-fosforilase. Com base na degradação do glicogênio no fígado e nos músculos esqueléticos, assinale a alternativa correta.

- (A) Glicose-1-fosfato formada pode ser usada para a síntese de ATP no músculo ou ser convertida em glicose livre no fígado.
- (B) Glicose-1-fosfato formada pode ser utilizada para a síntese de ATP no músculo, mas não pode ser convertida em glicose livre no músculo.

- (C) Glicogênio-fosforilase ocorre em duas formas: a fosforilase *a*, que é menos ativa, e a fosforilase *b*, que é mais ativa.
- (D) Regulação da glicogênio-fosforilase por fosforilação demonstra o efeito da adição de um grupo fosforil apenas na atividade catalítica.
- (E) Glicose-1-fosfato formada não pode ser utilizada para a síntese de ATP no músculo, mas pode ser convertida em glicose livre no fígado.

QUESTÃO 55

De acordo com o teorema de Hardy-Weinberg, a respeito do equilíbrio alélico e genotípico nas populações, assinale a alternativa correta.

- (A) A reprodução sexual pode causar uma redução constante na variação genética de cada geração.
- (B) Dado que a frequência do alelo *A* é *p* tanto nos espermatozoides quanto nos ovócitos, então, no alelo *a*, é $q = 1 - p$. A proporção dos genótipos nas gerações seguintes é $p^2: 2pq: q^2$.
- (C) O equilíbrio de Hardy-Weinberg é observado em populações naturais, independentemente de perturbações como seleção natural e deriva genética aleatória.
- (D) O princípio de Hardy-Weinberg não pode ser generalizado para incluir casos em que há mais de dois alelos na população.
- (E) As frequências homozigotas e heterozigotas que formam a distribuição de equilíbrio sofrem leves variações apenas da geração F_1 para a geração F_2 .

QUESTÃO 56

De acordo com os padrões de herança genética, os distúrbios recessivos e dominantes e a análise de heredogramas, assinale a alternativa correta.

- (A) Um casamento endogâmico não interfere nas chances de nascimento de um indivíduo homozigoto recessivo afetado por determinada doença autossômica recessiva.
- (B) Um distúrbio autossômico recessivo é revelado pelo nascimento da prole masculina e feminina afetada, de genitores não afetados.
- (C) A dominância e a recessividade são simples propriedades de como os alelos atuam nos homozigotos, e não são definidas em relação ao quanto eles são comuns na população.
- (D) Em um distúrbio autossômico dominante, os indivíduos normais têm genótipo *aa* e os afetados *DD*; os indivíduos com genótipos *Dd* são apenas portadores e não apresentam o distúrbio.
- (E) Os heredogramas de distúrbios autossômicos recessivos tendem a ser extensos e com diversos símbolos escuros.

Área livre

QUESTÃO 57

O desenvolvimento da engenharia genética permitiu a retirada de genes de uma espécie e a posterior introdução deles em outro indivíduo de espécie diferente. Com essa ferramenta em mãos, o homem foi capaz de reproduzir genes de interesse.

COSTA, Marco Antônio F; COSTA, Maria de Fátima B. *Biossegurança de OGM: uma visão integrada*. Rio de Janeiro: Publit, 2009, p. 154, com adaptações.

Com base nos conceitos de organismos geneticamente modificados (OGMs), assinale a alternativa correta.

- (A) Os OGMs, na respectiva totalidade, são considerados transgênicos.
- (B) Organismos que tiveram genes alterados apenas quanto à respectiva posição ou expressão são transgênicos.
- (C) A Lei nº 11.105/2005 define normas de segurança em atividades que envolvem OGMs, porém essa lei não criou a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio).
- (D) O setor da saúde não apresenta qualquer tipo de questionamento em relação ao uso dos OGMs, considerando os inúmeros benefícios trazidos por eles para o setor.
- (E) Os OGMs são organismos cujo material genético (RNA ou DNA) tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética.

QUESTÃO 58

O sistema imune é formado por células e moléculas responsáveis pela resposta imunológica à introdução de substâncias estranhas. Quanto às respostas imunológicas, assinale a alternativa correta.

- (A) A imunidade nativa é a defesa que se desenvolve em resposta a infecções.
- (B) Uma pessoa que se curar após adquirir sarampo possuirá maior quantidade de linfócitos em razão da imunidade adquirida, porém as respectivas células ainda não possuirão anticorpos específicos.
- (C) Na imunidade humoral, os linfócitos T reagem à presença de micro-organismos, bloqueando infecções.
- (D) As respostas imunológicas adquiridas possuem diversas características, sendo duas delas a especificidade e a diversidade, segundo as quais há uma resposta específica para cada antígeno, inclusive para diferentes porções de uma proteína complexa, um polissacarídeo ou outra macromolécula.
- (E) A vacinação, espécie de imunidade passiva, causa ao organismo exposição a infecções, gerando especificidade e memória.

QUESTÃO 59

O bioterrorismo significa literalmente usar amostras de microrganismos infectados para causar terror e pânico em populações. O bioterrorismo começou 14 séculos antes de Cristo, quando os hititas enviaram carneiros infectados para seus inimigos.

BARRAS, V.; GREUB, G. *Clinical microbiology and infection*, v. 20, n. 6. jun. 2014, com adaptações.

Com relação ao bioterrorismo, assinale a alternativa que apresenta somente patógenos utilizados como armas biológicas.

- (A) *Clostridium botulinum*, *Bacillus anthracis*, *Yersinia pestis* e *Rickettsia prowazekii*.
- (B) Ebola virus, *Staphylococcus aureus*, *Yersinia pestis*, Virus influenza.
- (C) *Chlamydia psittaci*, Paramyxovirus, *Bacillus anthracis*, Herpesvirus.
- (D) *Neisseria meningitidis*, *Clostridium botulinum*, Variola major, *Prevotella melaninogenica*.
- (E) *Vibrio cholerae*, *Burkholderia mallei*, *Bacillus anthracis*, *Prevotella melaninogenica*.

QUESTÃO 60

A respeito do processo de transcrição em eucariotos, assinale a alternativa correta.

- (A) Quando um gene eucariótico é transcrito de DNA para RNA, apenas os éxons são copiados para produzir o transcrito de RNA primário.
- (B) Em eucariotes, existem três RNA polimerases diferentes, e apenas a RNA polimerase I transcreve mRNA.
- (C) Os íntrons são removidos do RNA por enzimas compostas de um complexo de proteína e RNA denominadas pequenas partículas de ribonucleoproteína nuclear (snRNPs).
- (D) O processamento do RNA inicia-se somente após o término da síntese de RNA.
- (E) A RNA polimerase III transcreve genes de rRNA, excluindo 5S rRNA.

QUESTÃO 61

As alterações ocasionadas pelo processo de envelhecimento fisiológico podem desencadear efeitos terapêuticos inesperados. A esse respeito, assinale a alternativa correta.

- (A) A diminuição da função renal de um idoso pode causar redução do efeito farmacológico de fármacos excretados pelos rins.
- (B) A sarcopenia, comum em pacientes geriátricos, impede a utilização de medicamentos administrados pela via subcutânea.
- (C) O envelhecimento não gera interferência nos processos farmacocinéticos responsáveis pela ação que o fármaco exerce sobre o corpo.
- (D) As alterações no trato gastrointestinal, produzidas pelo processo de envelhecimento, promovem a necessidade do uso de comprimidos sublinguais, pois assim o efeito de primeira passagem é maior.
- (E) Alguns medicamentos podem ter o tempo de meia vida aumentado em razão da redução da atividade hepática presente em pacientes idosos, resultado da diminuição das reações de biotransformação.

Área livre

QUESTÃO 62

Considerando que dois medicamentos (A e B) possuem o mesmo mecanismo de ação e produzem o mesmo efeito farmacológico, porém com estruturas químicas distintas, é correto afirmar que o medicamento

- (A) A, administrado na dose de 5 mg, é mais potente que o medicamento B, administrado na dose de 10 mg, pois os dois produzem o mesmo efeito farmacológico.
- (B) B, administrado na dose de 10 mg, é mais potente que o medicamento A, administrado na dose de 5 mg, pois os dois produzem o mesmo efeito farmacológico.
- (C) A, administrado na dose de 5 mg, é mais eficaz que o medicamento B, administrado na dose de 10 mg, pois os dois produzem o mesmo efeito farmacológico.
- (D) B, administrado na dose de 10 mg, é mais eficaz que o medicamento A, administrado na dose de 5 mg, pois os dois produzem o mesmo efeito farmacológico.
- (E) A não pode ser comparado ao B, pois eles possuem estruturas químicas distintas.

QUESTÃO 63

A absorção é o processo farmacocinético responsável pela transferência do fármaco do respectivo local de administração para o compartimento central, e pela amplitude com que isso ocorre. Considerando que a membrana celular é lipídica, que o mecanismo de transporte utilizado é a difusão passiva e que a transferência é diretamente proporcional ao gradiente de concentração, para que um fármaco penetre no organismo, é necessário que a respectiva molécula seja

- (A) associada a proteína, apolar e hidrossolúvel.
- (B) associada a proteína, polar e hidrofóbica.
- (C) dissociada de proteínas, apolar e hidrofóbica.
- (D) dissociada de proteínas, polar e hidrossolúvel.
- (E) dissociada de proteínas, apolar e hidrossolúvel.

QUESTÃO 64

Considere hipoteticamente que certa mulher foi a uma unidade de saúde para adquirir um medicamento utilizado para o tratamento de hanseníase, a talidomida. Ao entregar os documentos necessários para a aquisição, o farmacêutico informou-lhe que não poderia dispensar o medicamento, pois a respectiva notificação de receita especial estava fora do prazo de validade.

Nesse caso, é correto afirmar que, de acordo com a Portaria SVS/MS nº 344/1998, a validade dessa receita é de

- (A) 10 dias.
- (B) 15 dias.
- (C) 30 dias.
- (D) 60 dias.
- (E) 180 dias.

QUESTÃO 65

A associação de dois fármacos (A e B) pode alterar a curva dose-resposta. Se essa associação deslocar a curva para a direita, reduzindo a potência de A, o fármaco B é um

- (A) aloligante parcial.
- (B) coagonista alostérico.
- (C) antagonista competitivo.
- (D) agonista alotópico.
- (E) antagonista não competitivo.

QUESTÃO 66

Geralmente, os fármacos alteram a velocidade ou magnitude de uma resposta intrínseca celular em vez de produzir reações que antes não existiam. Acerca desse assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) Os benzodiazepínicos, fármacos hipnóticos sedativos, ativam diretamente os receptores GABA_A, independentemente da presença do ligante fisiológico.
- (B) O etanol provoca sedação e alívio da ansiedade, pois aumenta o influxo de potássio nos canais gabaérgicos, ao elevar a concentração do neurotransmissor GABA na fenda sináptica.
- (C) O flumazenil interage, com alta afinidade a locais específicos, com o receptor GABA_A, ativando-o intensamente e produzindo uma resposta inibitória no sistema nervoso central.
- (D) O zolpidem antagoniza competitivamente a ligação e os efeitos alostéricos dos benzodiazepínicos nos receptores GABA_A.
- (E) Em altas doses, os barbitúricos podem ser gabamiméticos, ativando diretamente os canais de cloreto regulados pelo neurotransmissor GABA.

QUESTÃO 67

Os anti-histamínicos H₁ são fármacos que interagem com os receptores de histamina do tipo 1, com o objetivo de reduzir a atividade produzida pela estimulação desse ligante. Essa interação reduz a atividade constitutiva do receptor, compete com a histamina pelo sítio de ação e desloca o receptor para a conformação inativa. Considerando a interação fármaco-receptor, esses fármacos são classificados como

- (A) agonistas inversos.
- (B) agonistas parciais.
- (C) antagonistas competitivos.
- (D) antagonistas não competitivos.
- (E) antagonistas funcionais.

QUESTÃO 68

O processo de excreção de fármacos no organismo pode ocorrer de diversas formas, e o rim é o órgão mais importante para realizar essa função. A penicilina G utiliza, em quase toda sua totalidade, um processo renal, mediado por transportadores e com gasto de energia, durante a sua excreção. Esse processo é denominado

- (A) reabsorção tubular passiva.
- (B) transporte facilitado renal.
- (C) filtração glomerular ativa.
- (D) difusão passiva renal.
- (E) secreção tubular ativa.

QUESTÃO 69

A fração do fármaco inalterado que alcança a circulação sistêmica, logo após a administração por qualquer via, é denominada

- (A) efeito de primeira passagem.
- (B) biodisponibilidade.
- (C) volume de distribuição.
- (D) bioequivalência.
- (E) depuração.

QUESTÃO 70

A risperidona, agente antipsicótico, atua em diversos receptores do sistema nervoso central, reduzindo os sintomas da esquizofrenia. Esse fármaco é metabolizado pela enzima CYP2D6, transformando-o em um metabólito denominado 9-OH risperidona. Se um paciente utilizar a risperidona e a paroxetina, que é um inibidor enzimático da CYP2D6, ocorrerá

- (A) aumento da concentração sérica do metabólito 9-OH risperidona.
- (B) diminuição da concentração sérica do fármaco risperidona.
- (C) diminuição da concentração sérica do fármaco paroxetina.
- (D) diminuição da concentração sérica do metabólito 9-OH risperidona.
- (E) aumento da concentração sérica do fármaco paroxetina.

QUESTÃO 71

Considere hipoteticamente que um homem vai à drogaria para adquirir clonazepam para a própria mãe, que tem dificuldade para dormir. Ele apresenta a prescrição ao farmacêutico que está no balcão e este avalia, de acordo com a Portaria SVS/MS nº 344/1998, as informações obrigatórias. O farmacêutico informa ao cliente que não poderá vender o medicamento, pois a data que consta no documento não é a adequada, e o prazo da prescrição ultrapassou o estipulado pela norma reguladora (Portaria SVS/MS nº 344/1998).

Com base no exposto, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, o tipo de receita adequado e o prazo de validade desse documento.

- (A) Notificação de receita; 30 dias.
- (B) Receituário especial; 180 dias.
- (C) Receituário especial; 30 dias.
- (D) Notificação de receita; 10 dias.
- (E) Notificação de receita; 180 dias.

QUESTÃO 72

As substâncias constantes na lista C5 da Portaria SVS/MS nº 344/1998 são denominadas

- (A) imunossupressoras.
- (B) psicotrópicas.
- (C) anabolizantes.
- (D) entorpecentes.
- (E) antirretrovirais.

QUESTÃO 73

A interação entre o fármaco e os respectivos receptores é caracterizada pela ligação do fármaco ao receptor e geração da resposta em um sistema biológico. Os neurotransmissores, hormônios e outros ligantes (como os fármacos) frequentemente encontram-se em pequenas concentrações no domínio de acoplamento do respectivo receptor, porém o domínio efetor ou a via de transdução de sinais aumentam esse sinal. Esse processo é denominado

- (A) taquifilaxia dos receptores.
- (B) potência da resposta.
- (C) refratariedade do efeito.
- (D) amplificação do sinal.
- (E) sensibilização dos mediadores.

QUESTÃO 74

A substância X, um fármaco, age como agonista de um receptor membranar, que, ao ser ativado, provoca a redução da frequência cardíaca, com consequente diminuição da pressão arterial. A substância Y inibe irreversivelmente a enzima que degrada a substância X. Se um paciente ingerir a substância Y em excesso, apresentará intensa bradicardia e hipotensão. Para reverter esse caso, seria necessário utilizar um

- (A) antagonista competitivo da substância Y.
- (B) antagonista competitivo da substância X.
- (C) agonista parcial da substância Y.
- (D) agonista parcial da substância X.
- (E) agonista alostérico da substância X.

QUESTÃO 75

Os fármacos, quando administrados por via endovenosa, atingem a corrente sanguínea e são transportados até o respectivo local de ação. Esse processo depende de propriedades físico-químicas dos fármacos e de fatores fisiológicos de cada indivíduo. A esse respeito, o parâmetro farmacocinético que relaciona a quantidade do fármaco no organismo à respectiva concentração no sangue ou plasma é denominado

- (A) tempo de meia vida.
- (B) depuração.
- (C) bioequivalência.
- (D) janela terapêutica.
- (E) volume de distribuição.

Área livre

QUESTÃO 76

A Norma ABNT NBR ISO/IEC nº 17.025 define que a rastreabilidade de medição, para laboratórios de ensaio ou calibração, deve ser demonstrada pela

- (A) avaliação periódica dos resultados obtidos na análise de materiais de referência utilizados na rotina.
- (B) certificação do fornecedor ou cliente da procedência sobre a amostra.
- (C) averiguação dos pontos críticos do ensaio/calibração e manutenção de registro das não conformidades observadas durante o processo.
- (D) utilização de técnicas que tenham um procedimento operacional padrão (POP) estabelecido por agências regulatórias internacionais.
- (E) utilização de padrões e (ou) materiais de referência, previamente calibrados, antes das aferições pretendidas e no transcorrer da análise, quando necessário.

QUESTÃO 77

A norma ABNT NBR ISO/IEC nº 17.025 determina que a validação metodológica dos ensaios seja definida, entre outros processos, pela

- (A) avaliação da linearidade, com coeficiente r^2 de, pelo menos, 0,999.
- (B) avaliação do limite de quantificação, que deve ser sempre o mais próximo possível do limite de detecção.
- (C) determinação dos interferentes de matriz, que são impeditivos ao desenvolvimento analítico, caso a respectiva influência seja superior ao limite de detecção do método.
- (D) avaliação das necessidades do cliente, atendendo às especificações dos requisitos e características do método em questão, dentro da respectiva área de aplicação.
- (E) determinação de análises repetidas em dias distintos, com variabilidade inferior a 5% nos resultados obtidos.

QUESTÃO 78

(15/5/2013) A Polícia Civil do Distrito Federal apreendeu uma porção de amida do ácido lisérgico (LSA). A droga estava em poder de um jovem de 19 anos de idade, preso em Sobradinho II. De acordo com o delegado, essa foi a primeira vez que a droga foi apreendida no Distrito Federal. O LSA é uma substância que causa efeitos parecidos aos do alucinógeno dietilamida do ácido lisérgico (LSD). A droga atua no sistema nervoso central, causando alucinações e sedação.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/distrito-federal/noticia/2013/05/policia-apreende-droga-generica-do-bsd-no-distrito-federal.html>>. Acesso em: 10 maio 2016, com adaptações.

No que se refere ao tema do texto, é correto afirmar que o LSA

- (A) pode ser obtido a partir de sementes de plantas ornamentais, como a glória-da-manhã (*Ipomoea violacea*) e a trepadeira elefante (*Argyreia nervosa*).
- (B) pode ser obtido a partir de folhas da planta chacrona (*Psychotria viridis*).

- (C) possui atividade farmacológica predominantemente psicoanaléptica.
- (D) diminui a recaptção de dopamina pelo neurônio pré-sináptico no sistema límbico cerebral, assim como o LSD.
- (E) não é encontrada em fontes naturais. É sintetizada em laboratório a partir do LSD.

Texto 4 para responder as questões 79 e 80.

(26/3/2016) Uma jovem de 18 anos de idade morreu após inalar gás de buzina de pressão. Ela estava reunida com amigos na própria casa, em um condomínio de classe média alta em São José do Rio Preto (SP), quando teria inalado a substância. A estudante chegou a ser socorrida pelo Corpo de Bombeiros, mas não resistiu e morreu no local.

Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2016/03/26/internas_polbraeco_524210/estudante-de-18-anos-morre-apos-inalar-gas-de-buzina-em-sao-paulo.shtml>. Acesso em: 10 maio 2016, com adaptações.

De acordo com o centro de toxicologia do Hospital de Base de São José do Rio Preto, o gás de buzina é composto de butano e propano. O produto é também encontrado em isqueiros e sistemas de refrigeração de geladeiras e aparelhos de ar-condicionado. O aparelho, uma lata contendo o gás acoplada a uma buzina, é vendido para fazer barulho, mas acaba sendo inalado.

Disponível em: <<http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2016-03-27/universitaria-morre-apos-inalar-gas-de-buzina-em-sao-jose-do-rio-preto.html>>. Acesso em: 10 maio 2016, com adaptações.

QUESTÃO 79

Considerando as informações do texto, no que se refere aos efeitos do gás de buzina, é correto afirmar que esse gás atua

- (A) como estimulante do sistema nervoso central (SNC).
- (B) diminuindo a oxigenação do SNC após a respectiva inalação. Também pode ocorrer arritmia cardíaca seguida de morte.
- (C) por agonismo direto aos receptores de glicina.
- (D) por dessensibilização dos receptores dopaminérgicos, e consequente depressão do SNC.
- (E) inibindo a respiração celular, por meio da formação de meta-hemoglobina.

QUESTÃO 80

Em relação aos gases butano e propano, é correto afirmar que eles

- (A) pertencem à família dos alcanos, que são hidrocarbonetos saturados, contendo apenas ligações simples carbono-carbono.
- (B) são hidrocarbonetos insaturados, contendo ligação dupla carbono-carbono, e pertencem à família dos alcenos.
- (C) são hidrocarbonetos insaturados, contendo ligação tripla carbono-carbono, e pertencem à família dos alcinos.
- (D) pertencem à família dos alcenos, que são hidrocarbonetos saturados, contendo apenas ligações simples carbono-carbono.
- (E) são hidrocarbonetos saturados, contendo ligação dupla carbono-carbono, e pertencem à família dos alcinos.

Orientações para elaboração das respostas relativas às questões da prova discursiva.

- A prova discursiva consiste em 4 (quatro) questões. A resposta para cada questão deverá ter extensão mínima de 10 (dez) linhas e máxima de 15 (quinze) linhas.
- A prova discursiva deverá ser manuscrita, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada de material transparente.
- As **folhas de texto definitivo** da prova discursiva não poderão ser assinadas, rubricadas e não deverão conter, em outro local que não os apropriados, nenhuma palavra ou marca que as identifique, sob pena de anulação da prova.
- A detecção de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição de texto definitivo acarretará anulação da prova do candidato.
- As **folhas de texto definitivo** são os únicos documentos válidos para avaliação da prova discursiva.
- Os espaços para rascunho, contidos no caderno de provas, são de preenchimento facultativo e não valerão para avaliação da prova discursiva.
- **Atenção!** A resposta de cada questão deve ser transcrita na folha de texto definitivo com o número da respectiva questão. É de responsabilidade exclusiva do candidato a correta associação do número da questão da prova com o correspondente número da folha de texto definitivo. A Banca Examinadora avaliará o conteúdo de cada folha de texto definitivo de acordo com a questão elaborada e com a indicação do número da questão contida na folha de texto definitivo.

QUESTÃO 1

Leia, com atenção, o texto a seguir.

Frequentemente a ação delituosa é produto da concorrência de várias condutas praticadas por sujeitos distintos. As razões que podem levar o indivíduo a consociar-se para a realização de uma empresa criminosa podem ser as mais variadas: assegurar o êxito do empreendimento delituoso, garantir a impunidade, possibilitar o proveito coletivo do resultado do crime ou simplesmente satisfazer outros interesses pessoais. No cometimento de uma infração penal, essa reunião de pessoas dá origem ao chamado *concursum deliquentium*.

BITENCOURT, Cezar Roberto. *Tratado de Direito Penal*: parte geral 1. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, com adaptações.

Considerando que o texto apresentado tem caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo e (ou) descritivo com o tema “o concurso de pessoas na dogmática jurídico-penal brasileira”. Aborde, necessariamente, os seguintes tópicos:

- a) a teoria adotada pelo Código Penal Brasileiro e suas repercussões pragmáticas;
- b) os requisitos do concurso de pessoas;
- c) a figura dos coautores e partícipes;
- d) a comunicabilidade e a incomunicabilidade das condições de caráter pessoal.

Rascunho

1	
5	
10	
15	

QUESTÃO 2

Leia, com atenção, os textos a seguir.

Americanos levam Nobel de Química por estudos de receptores celulares

O Prêmio Nobel de Química de 2012 foi oferecido aos pesquisadores Brian K. Kobilka, da Universidade Stanford, e Robert J. Lefkowitz, da Universidade Duke, ambos dos Estados Unidos, conforme anúncio da Real Academia de Ciências da Suécia, em Estocolmo. O prêmio é um reconhecimento a seus estudos a respeito de receptores acoplados à proteína G (GPCRs, na sigla em inglês) – uma família de receptores situados nas membranas celulares que se ligam a moléculas no exterior e enviam “sinais” para dentro, possibilitando que a célula responda de maneira específica.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2012/10/americanos-levam-nobel-de-quimica-por-estudos-de-receptores-celulares.html>>. Acesso em: 16 abr. 2016, com adaptações.

As pesquisas que envolvem a interação dos fármacos com os seus receptores, determinando se estes ativam ou inibem o seu alvo e com que intensidade eles o fazem, fornecem valiosas informações para o processo de cuidado à saúde.

De acordo com Blumenthal & Garrison (2010), “A família das proteínas G é formada de 23 subunidades α (que são produtos de 17 genes), 7 subunidades β e 12 subunidades γ . As subunidades α formam quatro famílias (Gs, Gi, Gq e G12/13), que são responsáveis pelo acoplamento dos GPCRs aos efetores relativamente diferentes.”

BLUMENTHAL, D. K.; GARRISON, J. C. *Farmacodinâmica: mecanismos de ação dos fármacos*. In: GOODMAN, Louis Sanford; BRUNTON, Laurence L.; CHABNER, Bruce A.; KNOLLMANN, Björn C. (Coord.). *As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman*. 12. ed. Porto Alegre, RS: McGraw-Hill Education, 2010. xxi, p. 55.

Considerando que os textos apresentados têm caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo e (ou) descritivo que discorra acerca dos receptores membranares GPCRs da família Gs. Aborde, necessariamente, os seguintes tópicos:

- o mecanismo de sinalização;
- o sistema efetor;
- os segundos mensageiros.

Rascunho

1	
5	
10	
15	

QUESTÃO 3

Leia, com atenção, o texto a seguir.

A cocaína é extraída das folhas da coca, um arbusto da América do Sul. As folhas de coca são utilizadas por nativos, especialmente em locais com altitudes elevadas, para reduzir a sensação de cansaço durante o trabalho sob a atmosfera de ar rarefeito. Os poderes da droga de “animar o espírito” foram extensamente testados por Freud em seus pacientes e em sua família, no entanto, as propriedades psicoestimulantes não encontraram aplicações clínicas relevantes. Entretanto, a cocaína tornou-se droga de abuso nos países ocidentais.

RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M.; GARDNER, P. *Farmacologia*. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, com adaptações.

Considerando que o texto apresentado tem caráter meramente motivador, redija um texto dissertativo e (ou) descritivo com o tema dependência de cocaína: riscos e tratamento. Aborde, necessariamente, os seguintes tópicos:

- a) efeitos farmacológicos/toxicológicos do uso de cocaína a curto e longo prazos;
- b) mecanismos biológicos de desenvolvimento da dependência;
- c) diagnóstico laboratorial específico;
- d) tratamento da dependência.

Rascunho

1	
5	
10	
15	

Área livre

QUESTÃO 4

A base de um diagnóstico toxicológico confiável é a realização de uma análise toxicológica eficiente. Representa um desafio para o analista selecionar o método de análise mais apropriado diante do leque de alternativas disponíveis. No entanto, qualquer que seja a situação, o primeiro passo a ser dado é reconhecer a abrangência da análise que está sendo requisitada. Nesse sentido, os métodos de análise podem ser amplamente classificados em três tipos de procedimentos: triagem; confirmação; e, métodos específicos (seletivos).

MOREAU, R. L. M.; SIQUEIRA, M. E. P. B. *Ciências farmacêuticas: toxicologia analítica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, com adaptações.

Considerando a classificação apresentada, redija um texto dissertativo e (ou) descritivo a respeito das as diferenças metodológicas, para fins de aplicação em análise toxicológica. Aborde, necessariamente, os seguintes tópicos:

- a) finalidade da análise;
- b) tratamento da amostra;
- c) técnicas analíticas;
- d) sensibilidade e especificidade do método.

Rascunho

1	
5	
10	
15	

Área livre