



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO
(EDITAL Nº 003/2022)

PERITO CRIMINAL, PERITO ODONTOLEGISTA, PAPILOSCOPISTA,
TÉCNICO PERICIAL E AUXILIAR TÉCNICO PERICIAL

MANHÃ

PERITO CRIMINAL
ENGENHEIRO CIVIL
NÍVEL SUPERIOR TIPO 1 – BRANCA



SUA PROVA

- Além deste caderno contendo **60 (sessenta)** questões objetivas e **1 (uma)** questão discursiva, você receberá do fiscal de prova o cartão-resposta e a folha de texto definitivo.



TEMPO

- Você dispõe de **4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos** para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação do cartão-resposta e o preenchimento da folha de texto definitivo.
- **2 (duas) horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de questões.
- A partir dos **30 minutos** anteriores ao término da prova é possível retirar-se da sala **levando o caderno de questões**.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- Anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de questões.
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala.
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se seu caderno de questões está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o cartão-resposta e a folha de texto definitivo.
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul.
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservado(s).
- Confira seu cargo, cor e tipo do caderno de questões. Caso tenha recebido caderno de cargo ou cor ou tipo **diferente** do impresso em seu cartão-resposta e em sua folha de texto definitivo, o fiscal deve ser **obrigatoriamente** informado para o devido registro na ata da sala.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do seu cartão-resposta e da sua folha de texto definitivo. O preenchimento é de sua responsabilidade e **não** será permitida a troca do cartão-resposta e da folha de texto definitivo em caso de erro do candidato.
- Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas no cartão-resposta e na folha de texto definitivo.
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na lista de presença.
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas.
- **Boa sorte!**

Língua Portuguesa

1

Assinale a frase abaixo em que a preposição DE é uma exigência de um termo anterior (valor gramatical).

- (A) Se eu vi além dos outros, é porque eu estava sobre o ombro de gigantes.
- (B) Nunca subestime a capacidade de um homem de subestimar uma mulher.
- (C) Não aceite carona de homens estranhos e lembre-se de que todos os homens são estranhos.
- (D) A única maneira de ter amigos é ser amigo.
- (E) As más companhias são como um mercado de peixes; acaba-se acostumando com o mau cheiro.

2

A maioria das palavras mostra vários significados (polissemia), o que também ocorre com as preposições. Indique a frase em que a preposição DE tem o valor de “finalidade”.

- (A) A glória é como o vagalume: brilha de longe, mas vista de perto, não dá luz nem calor.
- (B) A melhor coisa que existe na televisão é o botão de desligar.
- (C) Moda é uma forma de feiura tão intolerável que precisamos alterá-la a cada seis meses.
- (D) Serviço de emergência disponível só com 24 horas de antecedência.
- (E) Existem dois tipos de esparadrapo: os que não grudam e os que não saem.

3

Assinale a frase abaixo que **não** mostra uma contradição lógica.

- (A) Eu adoro surpresas, desde que eu esteja pronto para elas.
- (B) Não há nada permanente exceto a mudança.
- (C) Há três coisas certas na vida: a morte, o erro e o imprevisto.
- (D) Eu disse um milhão de vezes para você não exagerar.
- (E) Pretendia me suicidar e quase me matei.

4

Assinale a frase a seguir em que as duas palavras sublinhadas mostram o mesmo sentido.

- (A) Seja paciente no trânsito para não ser paciente no hospital.
- (B) Você tem que ter muita paciência para aprender a ter paciência.
- (C) Na prosperidade nossos amigos nos conhecem; na adversidade nós conhecemos nossos amigos.
- (D) A única maneira de ter amigos é ser amigo.
- (E) O segredo de um casamento feliz permanece em segredo.

5

A narrativa traz uma sequência de ações ou acontecimentos; assinale a frase abaixo que mostra uma sequência de ações.

- (A) Choveu muito e as estradas ficaram alagadas.
- (B) Com o tremor, prédios desabaram e as ruas ficaram com crateras.
- (C) A dobradiça soltou da moldura e a porta caiu.
- (D) Assaltaram o banco da cidade e desapareceram.
- (E) Com o choque, a mesa desabou e a louça partiu.

6

Observe o seguinte trecho narrativo:

“No último verão, eu dormia com a janela aberta. Despertando, liguei o rádio da cabeceira para ouvir música nos primeiros minutos do dia. E a música cresce, viva, fresca, endiabrada. Em seguida minha atenção foi despertada por um barulho que surge no teto na direção de minha cabeça. Pássaros, de tamanho sem dúvida respeitável, brigam e se insultam com força. O barulho aumenta, e eu tento adivinhar as unhas das patas escorregando sobre o telhado. Finalmente, um conjunto de penas eriçadas bate sobre a beira de minha janela e cai dentro do quarto. Dois gaviões assustados se separam e num movimento comum retomam pela janela o caminho da liberdade. Nesse momento, os últimos acordes da música se extinguem e o locutor anuncia: ‘Vocês acabam de ouvir a abertura de *O pássaro ladrão*, de Rossini’. Eu sorri sob os lençóis”.

As narrativas apresentam geralmente um esquema de cinco partes; tendo por base a narrativa acima, assinale a parte da narrativa que **não** exemplifica totalmente a parte indicada.

- (A) Estado inicial da narrativa, com a definição do lugar, do tempo e dos personagens: “No último verão, eu dormia com a janela aberta”.
- (B) Um acontecimento perturbador mexe com o estado inicial: “Em seguida minha atenção foi despertada por um barulho que surge no teto na direção de minha cabeça”.
- (C) Uma sequência de transformações modifica a situação do personagem: “Pássaros, de tamanho sem dúvida respeitável, brigam e se insultam com força. O barulho aumenta, e eu tento adivinhar as unhas das patas escorregando sobre o telhado. Finalmente, um conjunto de penas eriçadas bate sobre a beira de minha janela e cai dentro do quarto. Dois gaviões assustados se separam e num movimento comum retomam pela janela o caminho da liberdade”.
- (D) Um acontecimento equilibrador restabelece o estado inicial: “Nesse momento, os últimos acordes da música se extinguem e o locutor anuncia: ‘Vocês acabam de ouvir a abertura de *O pássaro ladrão*, de Rossini’”.
- (E) Apresentação de um estado final, feliz o infeliz: “Eu sorri sob os lençóis”.

7

Em todas as opções abaixo, as frases foram reescritas de modo a, mantendo-se o sentido, eliminar o advérbio “não”.

Assinale a frase em que isso foi feito de modo adequado.

- (A) Não me lembro do que ele morreu. Só me lembro que não era nada sério / que eu desconhecia a doença.
- (B) O maior delito que você comete é o suicídio, porque é o único que não permite arrependimento / evita o pecado.
- (C) Os homens não seguem aqueles que estão em dúvida / se orientam por aqueles que estão seguros.
- (D) Nunca superestime a decência humana / Sempre subestime a decência humana.
- (E) A mulher fala sempre de sua idade, mas não a diz nunca / mas sempre a esconde.

8

Observe o seguinte texto:

“A delicadeza do governo contribui maravilhosamente para a propagação da espécie. Todas as repúblicas são uma prova disso, e, mais que todas, a Suíça e a Holanda, que são os piores países da Europa, se levamos em conta a natureza do terreno, e que, entretanto, são os mais populosos”. (Montesquieu)

Sobre a estrutura argumentativa desse segmento, assinale a afirmativa **inadequada**.

- (A) A tese do texto é a de que um governo cordial favorece a propagação da espécie.
- (B) O argumento para isso é o de que todas as repúblicas podem comprovar essa tese.
- (C) A explicitação do argumento traz a informação de que Holanda e Suíça, apesar de serem países de natureza difícil, são os mais populosos da Europa.
- (D) Infere-se dessa exemplificação de que são cordiais os governos de Holanda e Suíça.
- (E) A tese defendida contra-argumenta aqueles que participam da ideia de que a estrutura do governo em nada colabora para a propagação da espécie.

9

Assinale a frase abaixo que **não** exemplifica uma interrogação indireta.

- (A) Queria descobrir quem fez isso.
- (B) Não sei por que chove tanto.
- (C) Eles nunca mostram quanto custa o seguro.
- (D) Eu vi quando eles chegaram.
- (E) Eles desconhecem onde ele mora.

10

Assinale a frase abaixo que se encontra na voz passiva sintética ou pronominal, com o pronome SE.

- (A) O tempo perdido não **se** encontra nunca mais.
- (B) Os que empregam mal seu tempo são os primeiros a **se** queixar de sua brevidade.
- (C) Sempre temos tempo suficiente **se** dele fizermos bom uso.
- (D) Vou virar abóbora, **se** não tiver um filho agora.
- (E) É desagradável quando **se** precisa da ajuda familiar.

Informática

11

Considere a texto a seguir, retirado de uma página Web da Microsoft.

“Um banco de dados hierárquico central usado no Windows 98, Windows CE, Windows NT e Windows 2000 usado para armazenar informações necessárias para configurar o sistema para um ou mais usuários, aplicativos e dispositivos de hardware.”

Assinale o componente do Windows descrito no texto.

- (A) Área de Trabalho.
- (B) Área de Transferência.
- (C) Kernel.
- (D) NTFS.
- (E) Registro.

12

No Google Chrome, o atalho de teclado Ctrl+Shift+T permite

- (A) reabrir o conteúdo da aba corrente numa nova aba.
- (B) recuperar abas a partir do histórico.
- (C) recuperar todas as abas ativas quando o Google Chrome foi fechado pela última vez.
- (D) recuperar uma aba numa lista das dez últimas abas fechadas.
- (E) recuperar uma aba recém-fechada.

13

Considere um documento MS Word cujo conteúdo é exibido a seguir.

abas abastecimento bas1 basculante bassab

Nesse contexto, considere ainda uma busca avançada com emprego de “caracteres curinga”, na qual o texto

bas>

tenha sido digitado na caixa *Localizar*.

Assinale o número de trechos que seriam localizados.

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

14

No âmbito de planilhas MS Excel e Libre Office Calc, assinale o número de células compreendidas na região X3:AC200.

- (A) 990.
- (B) 995.
- (C) 1.182.
- (D) 1.188.
- (E) 1.194.

15

Analise o trecho de planilha Excel no qual estão rastreadas as precedentes das células A3, B2 e C3.

	A	B	C
1	1		20
2		1	
3			1

Assinale a lista de fórmulas presentes em cada uma dessas células, na ordem estabelecida acima.

- (A) =A1+B2 =B1 =B2
- (B) =B2+C3 =A1+B1 =C3
- (C) =C1 =A1+B2 =A3
- (D) =C3 =A1+B1 =B2
- (E) =C3 =B1 =B2

Direito

16

Após sacar dinheiro no Banco, retornando a pé para casa, Maria foi surpreendida por Túlio que, ostentando arma de fogo, exigiu que ela entregasse sua bolsa com seu aparelho celular. Amedrontada, Maria entregou seus pertences. De posse dos objetos, Túlio correu pela rua, mas logo foi abordado por policiais que iniciavam o patrulhamento no local, para azar do meliante. Túlio foi detido com os bens subtraídos e levado para a Delegacia, tendo a arma de fogo sido periciada e comprovada a sua potencialidade lesiva.

Acerca da hipótese, é correto afirmar que Túlio praticou

- (A) tentativa de roubo, com aumento de pena pelo emprego de arma de fogo.
- (B) furto por arrebatamento.
- (C) roubo simples.
- (D) conduta atípica.
- (E) roubo consumado, com aumento de pena pelo emprego de arma de fogo.

17

Em 03 de abril de 2022, Victor foi a um festival de música na cidade onde mora. Durante a madrugada, Victor percebeu que uma moradora de sua rua, Juliana, estava dançando distraída; Victor aproveitou o momento e subtraiu, sem violência ou grave ameaça, o *smartphone* de Juliana. Juliana somente percebeu que estava sem o aparelho celular quando chegou em casa e, no dia seguinte, realizou o registro de ocorrência. Em 05 de abril de 2022, Victor arrependeu-se, foi até a casa de Juliana, pediu desculpas e devolveu, intacto, o aparelho celular. Apesar disso, em 15 de abril de 2022, o Ministério Público denunciou Victor com incurso nas penas do Art. 155, *caput*, do CP.

Na hipótese, é correto afirmar que

- (A) houve arrependimento eficaz, previsto no Art. 15, segunda parte, do CP, tendo em vista que Victor impediu a produção do resultado.
- (B) houve desistência voluntária, prevista no Art. 15, primeira parte, do CP, visto que Victor desistiu voluntariamente de seguir com a execução.
- (C) não houve crime, porque Victor se arrependeu e devolveu o bem intacto.
- (D) houve arrependimento posterior, previsto no Art. 16, do CP.
- (E) houve crime impossível, previsto no Art. 17, do CP.

18

Sydney complementa sua renda familiar com a intermediação da venda de embarcações de médio porte. Considerando que as embarcações, a despeito de serem bens móveis, necessitam de registro na Capitania dos Portos (artigo 3º da Lei 7.6525/88) e que os bens imóveis necessitam de matrícula no Registro de Imóveis, pode-se afirmar que a conduta de Sydney, que não possui registro no Conselho Regional de Corretores de Imóveis, ao intermediar a venda de embarcações

- (A) configura exercício funcional ilegalmente antecipado.
- (B) é atípica.
- (C) é usurpação de função pública.
- (D) configure falsidade ideológica.
- (E) é crime de advocacia administrativa.

19

Juliana, 29 anos, sorrateiramente subtraiu considerável quantia em dinheiro de seu pai, Afrânio, 62 anos, para adquirir um carro seminovo com o qual sonhava.

Nesse caso, é correto afirmar que Juliana

- (A) praticou conduta atípica, pois é herdeira de seu pai.
- (B) é isenta de pena, visto que praticou crime de furto em prejuízo de seu ascendente.
- (C) não é isenta de pena.
- (D) não cometeu crime por ter agido em exercício regular de direito.
- (E) praticou crime impossível, visto que foi em prejuízo de seu pai.

20

Arnaldo, indiciado pelo crime de roubo em procedimento conduzido pela polícia judiciária, confessou o crime em sede policial. Em juízo, embora nenhuma prova para a condenação tenha sido produzida pelo Ministério Público, o juiz resolveu condenar Arnaldo, com base estritamente na confissão produzida no inquérito.

Nesse caso, é correto afirmar que

- (A) agiu corretamente o magistrado, diante da confissão prestada por Arnaldo.
- (B) a confissão só tem validade quando realizada em juízo.
- (C) a confissão deveria ser confrontada com outras provas produzidas no inquérito.
- (D) a confissão não possui validade em nenhuma hipótese.
- (E) a confissão em sede policial é válida; no entanto, somente poderá ensejar a condenação se corroborada com outros elementos de prova produzidos sob o crivo do contraditório.

21

Fábio, delegado de polícia, determinou, de ofício, a instauração de inquérito policial para apurar a suspeita de roubo à residência de uma celebridade conhecida nas redes sociais. Ocorre que o dono da residência, que é pai da celebridade, ficou tenso ao ver nas redes sociais a notícia sobre o fato e resolveu requerer o arquivamento do inquérito para abafar o caso, evitando escândalos.

Nesse caso, é correto afirmar que

- (A) o inquérito policial não pode ser instaurado de ofício pelo delegado de polícia.
- (B) o inquérito policial deve sempre ser instaurado pelo delegado de polícia.
- (C) o delegado de polícia, tomando conhecimento da prática de uma infração penal de ação penal pública condicionada à representação não deve instaurar o inquérito policial, ainda que tenha a vítima representado.
- (D) o delegado de polícia, tomando conhecimento da prática de uma infração penal de ação penal pública incondicionada deve instaurar, de ofício, o inquérito policial.
- (E) o inquérito deve ser arquivado, diante do requerimento do dono da residência.

22

Durante o inquérito policial, foi judicialmente determinada a busca e apreensão domiciliar de um computador específico na residência de Helena. Contudo, os agentes confundiram-se e apreenderam o computador que estava na residência da vizinha de Helena.

Nessa hipótese, é correto afirmar que

- (A) os elementos de informação colhidos nesse ato não poderão integrar o material probatório a ser valorado pelo juiz.
- (B) os elementos de informação colhidos nesse ato poderão integrar o material probatório a ser valorado pelo juiz.
- (C) em regra, vícios do inquérito policial projetam-se para a ação penal.
- (D) vícios do inquérito policial sempre acarretam a nulidade da ação penal.
- (E) como foi judicialmente determinada a busca e apreensão domiciliar, esta foi regular.

23

Ao sair do trabalho e a caminho de casa, Paulo deparou-se com um cadáver, que parecia ter sido baleado. De pronto, entrou em contato com a autoridade policial e informou o ocorrido.

Nesse caso, estamos diante de

- (A) *Notitia criminis* espontânea de cognição imediata.
- (B) *Notitia criminis* espontânea de cognição mediata.
- (C) *Notitia criminis* provocada.
- (D) *Delatio criminis*.
- (E) *Notitia criminis* de cognição coercitiva.

24

No que tange ao exame de corpo de delito e perícias em geral, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) No caso de inobservância de formalidades, ou no caso de omissões, obscuridades ou contradições no laudo pericial, a autoridade judiciária mandará suprir a formalidade, complementar ou esclarecer o laudo, podendo também ordenar que se proceda a novo exame, por outros peritos, se julgar conveniente.
- (B) Uma vez entregue e aceito pelas partes o laudo pericial, o juiz ficará adstrito ao laudo, não podendo rejeitá-lo, no todo ou em parte.
- (C) Para o efeito de exame do local onde houver sido praticada a infração, a autoridade providenciará imediatamente para que não se altere o estado das coisas até a chegada dos peritos, que poderão instruir seus laudos com fotografias, desenhos ou esquemas elucidativos.
- (D) Nos crimes cometidos com destruição ou rompimento de obstáculo a subtração da coisa, ou por meio de escalada, os peritos, além de descrever os vestígios, indicarão com que instrumentos, por que meios e em que época presumem ter sido o fato praticado.
- (E) Para representar as lesões encontradas no cadáver, os peritos, quando possível, juntarão ao laudo do exame provas fotográficas, esquemas ou desenhos, devidamente rubricados.

25

Indício é:

- (A) a circunstância conhecida e provada, que, tendo relação com o fato, autorize, por indução, concluir-se a existência de outra ou outras circunstâncias.
- (B) a circunstância conhecida que, podendo ou não ter relação com o fato, autorize investigar-se a existência de outra ou outras circunstâncias.
- (C) a circunstância que, não tendo relação com o fato, autorize, por indução, a investigação de outra ou outras circunstâncias.
- (D) todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal.
- (E) a circunstância que, não tendo relação com o fato, se relaciona à infração penal.

26

Em relação à prova, avalie as afirmativas a seguir e assinale V para a verdadeira e F para a falsa.

- () O juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial.
- () O juiz pode fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação.
- () As provas cautelares, não repetíveis e antecipadas não devem influenciar a convicção do juiz.

As afirmativas são, respectivamente,

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

27

Em relação ao corpo de delito, avalie as afirmativas a seguir:

- I. Quando a infração deixar vestígios, será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- II. Dar-se-á prioridade à realização do exame de corpo de delito quando se tratar de crime que envolva violência doméstica e familiar contra mulher.
- III. Dar-se-á prioridade à realização do exame de corpo de delito quando se tratar de crime que envolva violência contra criança, adolescente, idoso ou pessoa com deficiência.

Está correto o que se afirma em

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

28

No que tange ao exame de corpo de delito e perícias em geral, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Em caso de exumação para exame cadavérico, a autoridade providenciará para que, em dia e hora previamente marcados, se realize a diligência, da qual se lavrará auto circunstanciado.
- (B) Nos casos de morte violenta, o exame de corpo de delito é imprescindível, não bastando o simples exame externo do cadáver, mesmo quando não houver infração penal que apurar, ou quando as lesões externas permitirem precisar a causa da morte e não houver necessidade de exame interno para a verificação de alguma circunstância relevante.
- (C) Em caso de exumação para exame cadavérico, o administrador de cemitério público ou particular indicará o lugar da sepultura, sob pena de desobediência. No caso de recusa ou de falta de quem indique a sepultura, ou de encontrar-se o cadáver em lugar não destinado a inumações, a autoridade procederá às pesquisas necessárias, o que tudo constará do auto.
- (D) Os cadáveres serão sempre fotografados na posição em que forem encontrados, bem como, na medida do possível, todas as lesões externas e vestígios deixados no local do crime.
- (E) A autópsia será feita pelo menos seis horas depois do óbito, salvo se os peritos, pela evidência dos sinais de morte, julgarem que possa ser feita antes daquele prazo, o que declararão no auto.

29

No que tange ao exame de corpo de delito e perícias em geral, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Em caso de lesões corporais, se o primeiro exame pericial tiver sido incompleto, proceder-se-á a exame complementar por determinação da autoridade policial ou judiciária, de ofício, ou a requerimento do Ministério Público, do ofendido ou do acusado, ou de seu defensor.
- (B) No exame complementar, os peritos terão presente o auto de corpo de delito, a fim de suprir-lhe a deficiência ou retificá-lo.
- (C) Se o exame tiver por fim precisar a classificação do delito no Art. 129, § 1º, I, do Código Penal (Art. 129. Ofender a integridade corporal ou a saúde de outrem: § 1º Se resulta I - Incapacidade para as ocupações habituais, por mais de trinta dias), deverá ser feito logo que decorra o prazo de 30 dias contado da data do crime.
- (D) Havendo dúvida sobre a identidade do cadáver exumado, proceder-se-á ao reconhecimento pelo Instituto de Identificação e Estatística ou repartição congênere ou pela inquirição de testemunhas, lavrando-se auto de reconhecimento e de identidade, no qual se descreverá o cadáver, com todos os sinais e indicações.
- (E) O exame de corpo de delito deverá ser feito em dia útil, não se admitindo laudos produzidos durante anoite ou em dias que não houver expediente regular.

30

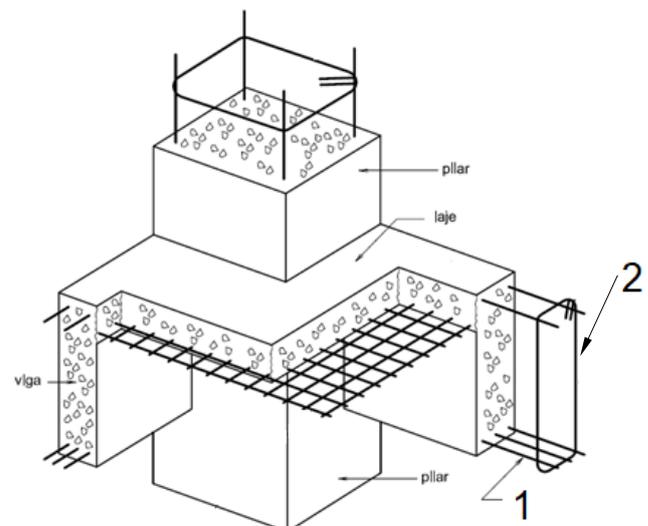
No que tange à cronomatogenese, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) São fenômenos cadavéricos de ordem física: desidratação, resfriamento do corpo e livores hipostáticos.
- (B) São fenômenos cadavéricos de ordem química: autólise, rigidez muscular, putrefação, maceração, adipocera e mumificação.
- (C) A intensidade da rigidez muscular não varia de acordo com as condições relacionadas ao cadáver e à causa da morte.
- (D) A putrefação é a decomposição do corpo pela ação de bactérias saprófitas que o invadem passado algum tempo da morte.
- (E) A autólise é a destruição das células pela ação incontida de suas próprias enzimas.

Conhecimentos Específicos

31

A figura a seguir apresenta, esquematicamente, parte de uma estrutura de concreto armado.



Nessa estrutura, as barras indicadas pelos números 1 e 2 têm como finalidade, respectivamente, resistir aos:

- (A) Momentos fletores negativos e esforços cortantes na viga.
- (B) Momentos fletores positivos e esforços cortantes na viga.
- (C) Momentos fletores negativos e momentos fletores positivos na viga.
- (D) Momentos fletores positivos e momentos fletores negativos na viga.
- (E) Esforços cortantes na e momentos fletores positivos na viga.

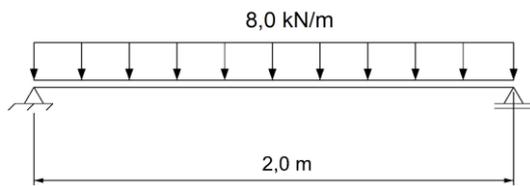
32

De acordo com a NBR 6118:2014, a menor dimensão admissível para lajes de piso em concreto armado, não em balanço, é de

- (A) 7 cm.
- (B) 8 cm.
- (C) 10 cm.
- (D) 12 cm.
- (E) 15 cm.

33

A figura a seguir apresenta uma viga biapoiada submetida a uma carga uniformemente distribuída.

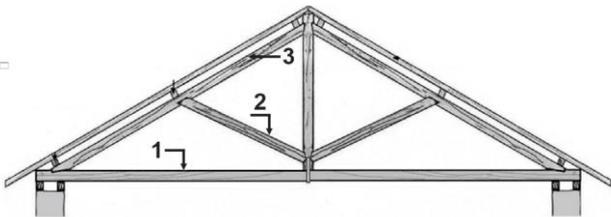


Sabendo que a seção transversal dessa viga é quadrada de lado 0,10 m, a máxima tensão normal de flexão atuante nessa viga vale:

- (A) 24 MPa
 (B) 36 MPa
 (C) 48 MPa
 (D) 60 MPa
 (E) 72 MPa

34

A figura a seguir apresenta a tesoura de madeira de um telhado.



Considerando a ação apenas do peso próprio na estrutura, os elementos 1, 2 e 3 estão submetidos, respectivamente, a:

- (A) Tração, tração e tração.
 (B) Tração, tração e compressão.
 (C) Tração, compressão e compressão.
 (D) Compressão, tração e compressão.
 (E) Compressão, compressão e compressão.

35

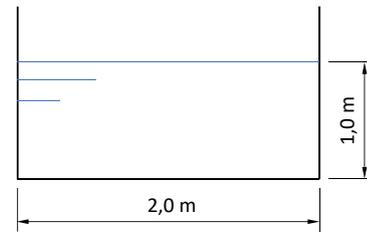
A água escoar por um duto horizontal cuja seção transversal inicial possui área de escoamento igual a 100cm^2 e, na seção final, 50cm^2 . Sabe-se, ainda, que a pressão atuante na seção inicial é de $0,28\text{kgf/cm}^2$ e na seção final essa pressão é de $0,04\text{kgf/cm}^2$.

Admitindo aceleração da gravidade igual a 10m/s^2 e peso específico da água de 1000kgf/m^3 , a vazão nessa tubulação é de

- (A) 10 l/s.
 (B) 25 l/s.
 (C) 30 l/s.
 (D) 40 l/s.
 (E) 50 l/s.

36

A figura a seguir apresenta um canal de seção retangular escoando água.



$$\sqrt[3]{0,4} \cong 0,75$$

$$\sqrt[3]{0,5} \cong 0,80$$

$$\sqrt[3]{0,6} \cong 0,85$$

Considerando que o canal possui declividade de $0,0004\text{ m/m}$ e o coeficiente de rugosidade igual a $0,063$, a velocidade média de escoamento nesse canal é de, aproximadamente,

- (A) 0,18m/s.
 (B) 0,20m/s.
 (C) 0,24m/s.
 (D) 0,36m/s.
 (E) 0,40m/s.

37

Um canal retangular com 2,0 m de largura e vazão de $10,0\text{ m}^3/\text{s}$, forma-se um ressalto hidráulico. Sabendo que a profundidade de montante é de 1,00 m, e assumindo aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , a altura do ressalto é de:

$$\sqrt{20} \cong 4,47 \quad \sqrt{23} \cong 4,80$$

$$\sqrt{21} \cong 4,58 \quad \sqrt{24} \cong 4,90$$

$$\sqrt{22} \cong 4,69 \quad \sqrt{26} \cong 5,10$$

- (A) 0,62m.
 (B) 0,79m.
 (C) 0,84m.
 (D) 0,92m.
 (E) 1,00m.

38

Um engenheiro dispõe de duas bombas iguais com capacidade de 40 l/s, altura manométrica de 40 m, e operando a 1500 rpm. Sobre a associação em série e em paralelo dessas bombas, analise as afirmativas a seguir.

- I. Se as bombas forem associadas em série, a vazão do conjunto passará a 80 l/s e altura manométrica de 40 m.
- II. Se as bombas forem associadas em paralelo, a vazão resultante será de 40 l/s e altura manométrica de 80 m.
- III. Se a velocidade de ambas as bombas for modificada para 2250 rpm e se as bombas forem ligadas em série, a vazão do conjunto passará a 60 l/s.

Está correto o que se afirma em

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

39

Ao examinar o funcionamento de um conjunto de bombas que recalca água a partir de um reservatório, um engenheiro avaliou que seria possível a ocorrência do fenômeno de cavitação.

Uma possibilidade para evitar esse problema seria

- (A) aumentar a velocidade na entrada do conjunto de bombas.
- (B) aumentar a altura de sucção das bombas.
- (C) aumentar a temperatura da água que ingressa no conjunto de bombas.
- (D) diminuir a pressão no reservatório.
- (E) diminuir as perdas por atrito no tubo de sucção.

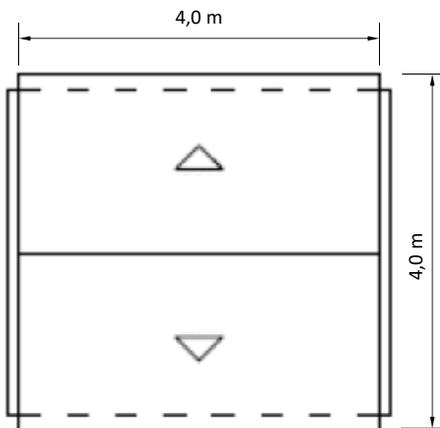
40

No projeto de um interceptor de esgoto sanitário, o ângulo máximo de deflexão em planta, entre trechos adjacentes, desconsiderando inicialmente qualquer justificativa técnica ou econômica, deve ser de

- (A) 15°.
- (B) 20°.
- (C) 30°.
- (D) 45°.
- (E) 60°.

41

A figura a seguir apresenta a planta baixa da cobertura de uma edificação, formada por duas águas iguais com platibandas. Nessa cobertura, uma calha será colocada ao longo de cada uma das águas, paralelas à cumeeira, para captação da água da chuva.



Considerando a intensidade da chuva de projeto igual a 200mm/h e a inclinação de cada água igual a 25%, a vazão de projeto em cada uma das calhas é de

- (A) 10L/min.
- (B) 15L/min.
- (C) 20L/min.
- (D) 25L/min.
- (E) 30L/min.

42

Para destinação final do lixo urbano, vários tipos de tratamentos podem ser executados. Sobre esses tratamentos, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a afirmativa falsa.

- () A pirólise é uma reação de decomposição térmica que ocorre por meio da exposição do lixo a altas temperaturas em ambiente desprovido ou com uma pequena quantidade de oxigênio.
- () Na incineração, o lixo é submetido a temperaturas elevadas (acima de 900°C), em um ambiente rico em oxigênio, por um período determinado, resultando na redução de sua massa e volume e na sua transformação em material inerte.
- () Ao final do processo de compostagem, o composto (adubo) orgânico possui estrutura compacta, odor forte, temperatura acima daquela do ambiente em que se encontra e pH significativamente abaixo de 7.

As afirmativas são, respectivamente,

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

43

Em um sistema público de abastecimento de água, o tratamento é frequentemente necessário para garantir água de boa qualidade para a alimentação humana e outros usos. Sobre esses tratamentos, analise as afirmativas a seguir.

- I. A sedimentação simples é adequada para a diminuição da corrosividade da água.
- II. A coagulação com filtração rápida é eficiente para melhoria da cor e diminuição da turbidez da água.
- III. Para a remoção de bactérias da água, a desinfecção e a filtração lenta têm efeitos bastante favoráveis.

Está correto o que se afirma em

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

44

Os aços são frequentemente submetidos a tratamentos térmicos com o intuito de alterar algumas de suas características. Desse modo, relacione os tratamentos indicados na coluna esquerda às respectivas definições.

1. Normalização
 2. Têmpera
 3. Recozimento total
- () Esfriamento rápido do aço de uma temperatura acima da sua temperatura crítica em um meio como óleo, água, salmoura ou mesmo ar.
- () Aquecimento do aço a uma temperatura acima da zona crítica, seguido de esfriamento ao ar.
- () Aquecimento controlado do aço até atingir determinada temperatura, permanecendo nessa temperatura por um certo tempo, e sofrendo resfriamento lento no próprio forno.

Assinale a opção que indica a relação correta, na ordem apresentada.

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

45

Um concreto tem traço em peso de 1:2:3 e fator água/cimento igual a 0,667. Sabendo que a massa específica absoluta do cimento vale $3,0\text{kg/dm}^3$, e a da areia e do agregado graúdo é de $2,5\text{kg/dm}^3$, o peso de areia seca necessário para amassar $1,5\text{m}^3$ desse concreto é de, aproximadamente,

- (A) 250kg.
 (B) 500kg.
 (C) 750kg.
 (D) 1000kg.
 (E) 1500kg.

46

Leia atentamente os itens a seguir, que descrevem algumas atividades associadas à representação da superfície terrestre em um mapa.

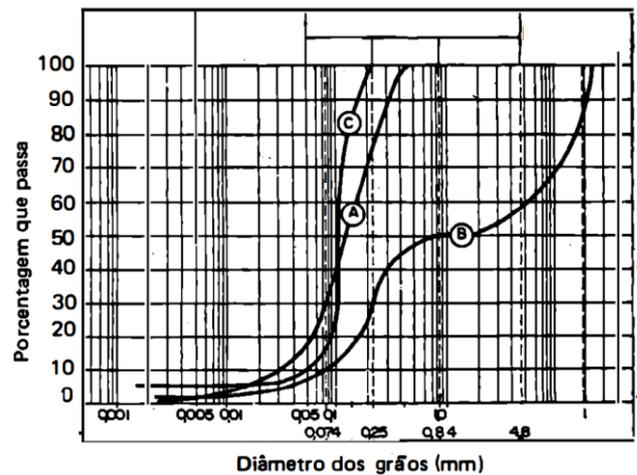
- I. Representar graficamente uma área geográfica ou uma superfície plana, através de mapas.
- II. Determinar o contorno, dimensão e posição relativa de uma pequena porção da superfície terrestre, geralmente em um raio de até 30km.
- III. Determinar o contorno, dimensão e posição relativa de uma grande porção da superfície terrestre, geralmente em raio superior a 30km.

Estas atividades se referem, respectivamente, aos ramos da ciência definidos como

- (A) cartografia, topografia e geodésia.
 (B) cartografia, geodésia e topografia.
 (C) topografia, cartografia e geodésia.
 (D) geodésia, topografia e cartografia.
 (E) geodésia, cartografia e topografia.

47

A figura a seguir ilustra a curva granulométrica de três amostras de solo, onde a classificação dos grãos, na parte de cima do gráfico, foi apagada.



Fonte: Caputo, Homero Pinto, "Mecânica dos Solos, v.1

O percentual de grãos da amostra A que possui diâmetro menor ou igual a dos solos siltosos é de, aproximadamente,

- (A) 15%.
 (B) 20%.
 (C) 25%.
 (D) 30%.
 (E) 35%.

48

O método de exploração do subsolo por meio de sondas rotativas é apropriado para ser empregado em solos

- (A) não coesivos.
 (B) saturados.
 (C) siltosos.
 (D) rochosos.
 (E) argilosos.

49

Um determinado tipo de solo possui gradiente de permeabilidade unitário e coeficiente de permeabilidade de $0,005\text{cm/s}$.

Aplicando-se a lei de Darcy, a quantidade de água que permeia em uma amostra com seção quadrada de 2cm de lado deste solo ao longo de um dia é de, aproximadamente,

- (A) 0,64 litros.
 (B) 0,87 litros.
 (C) 1,18 litros.
 (D) 1,49 litros.
 (E) 1,73 litros.

50

Um hidrograma de vazão na seção de um rio tem duração de 4 horas, formato triangular e um pico máximo de vazão de $8\text{m}^3/\text{s}$. Sabendo-se que esta vazão é proveniente de uma precipitação que ocorreu em uma área de 20km^2 , a quantidade de precipitação foi de

- (A) 2,88mm.
 (B) 4,36mm.
 (C) 5,76mm.
 (D) 7,24mm.
 (E) 9,20mm.

51

Com relação à madeira, material de construção empregado em Engenharia Civil, analise as afirmativas a seguir.

- I. O ensaio de resiliência consiste em aplicar um esforço transversal na extremidade da peça, a fim de descolar as suas fibras.
- II. A madeira é um material anisotrópico e sensível à umidade.
- III. O tipo de madeira denominada “branda” é aquela que possui grande facilidade de trabalho mas pequena durabilidade.

Está correto o que se afirma em

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

52

Uma das finalidades para uso do concreto magro em construções é a de

- (A) preencher os furos dos tijolos.
- (B) compor uma camada de proteção nos revestimentos das paredes.
- (C) realizar uma camada de base para as fundações.
- (D) compor as argamassas utilizadas em chapiscos.
- (E) realizar um acabamento final na concretagem das lajes.

53

Uma atividade importante na instalação do canteiro de obras é a construção de um poço para garantir o abastecimento de água. Relacione os tipos de poços a seguir com a situação em que é empregado:

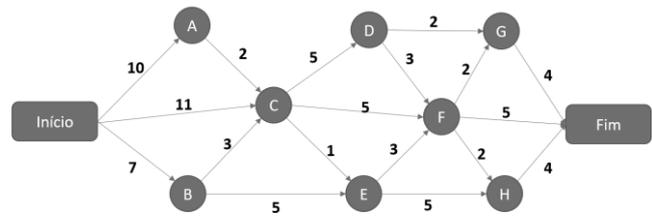
1. arteziano
 2. semi-arteziano
 3. lençol freático
- () água acima da camada impermeável
 () água abaixo da camada impermeável e sem necessidade de bombeamento
 () água abaixo da camada impermeável e com necessidade de bombeamento

Assinale a opção que indica a relação correta, na ordem apresentada.

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

54

Observe a rede PERT a seguir, onde os números nas setas indicam o tempo previsto para cada uma das atividades, e os círculos os estágios de uma obra.



Dentre os relacionados a seguir, o estágio que **não** pertence ao caminho crítico é:

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

55

A tabela a seguir mostra a composição de custos unitários dos materiais necessários para peças em concreto armado:

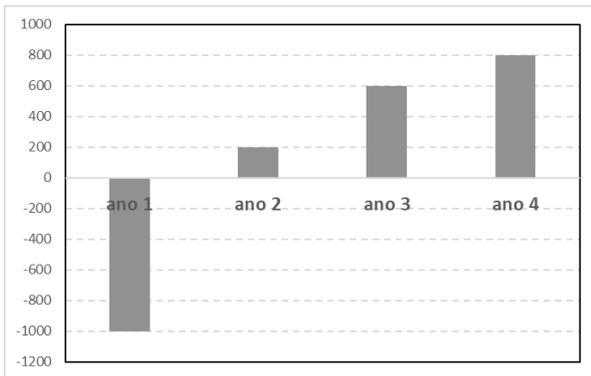
Material	Custo Unitário
Concreto 25MPa	R\$ 300,00/m ³
Forma de Madeirit	R\$ 60,00/m ²
Aço CA 50	R\$12,00/kg

Na construção de um pilar retangular de dimensões 0,80m x 0,70m e taxa de armadura de R\$100kg/m³, o custo de construção por metro de altura do pilar, considerando apenas os componentes acima, é de

- (A) R\$760,00.
- (B) R\$880,00.
- (C) R\$950,00.
- (D) R\$1020,00.
- (E) R\$1140,00.

56

A figura a seguir mostra o fluxo de caixa de uma obra de engenharia, onde valores negativos correspondem a investimentos e valores positivos a retornos obtidos com o projeto, medidos em mil reais, e realizados sempre no início de cada ano.



Considere, para fins de cálculo, os valores da tabela a seguir:

$1/1,10^0$	$1/1,10^1$	$1/1,10^2$	$1/1,10^3$	$1/1,10^4$
1,00	0,91	0,83	0,75	0,68

Assumindo uma taxa interna de retorno de 10%, o valor presente líquido desse projeto é de

- (A) R\$160 mil.
- (B) R\$280 mil.
- (C) R\$360 mil.
- (D) R\$480 mil.
- (E) R\$600 mil.

57

O levantamento para o serviço de escavação manual de valas para drenagem de uma obra estimou uma necessidade total de 900 homens-hora. A jornada de trabalho diária é de 8h às 17h, com 1 hora de almoço, de segunda à sábado.

A quantidade mínima de trabalhadores a serem contratados para que a obra seja executada no prazo máximo de 5 semanas é de

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C) 4.
- (D) 5.
- (E) 6.

58

Com relação aos requisitos impostos pela Lei nº8666 para que haja que uma obra ou serviço esteja em condições de ser licitada, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () o projeto executivo, aprovado pela autoridade competente, já deve ter sido realizado.
- () o orçamento detalhado, expressando a composição de todos os custos unitários, já deve ter sido calculado.
- () os recursos orçamentos para assegurar o pagamento das obras e serviços já devem ter sido previstos.

As afirmativas são, respectivamente,

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

59

Uma cidade de 240.000 habitantes possui um consumo médio per capita de 150 litros por dia, e conta com um sistema de abastecimento de água formado por uma adutora circular de 80cm de diâmetro.

Considerando que a adutora opera a seção plena, a velocidade mínima do fluxo para garantir o abastecimento contínuo da população deve ser de aproximadamente:

(Obs.: considere a aproximação $\pi = 3$)

- (A) 0,48m/s.
- (B) 0,87m/s.
- (C) 1,13m/s.
- (D) 1,25m/s.
- (E) 1,82m/s.

60

Relacione a camada de pavimentação de uma via com o principal elemento empregado na sua constituição

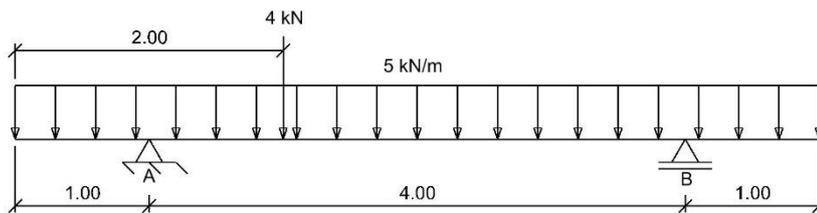
1. sub-base
 2. revestimento
 3. base
- () brita
 - () asfalto
 - () pó de pedra

Assinale a opção que mostra a relação correta, na ordem apresentada.

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

Questão Discursiva

A figura a seguir apresenta uma viga biapoiada com dois tramos em balanço.



(Dimensões em metros)

- Determine as reações nos apoios A e B.
- Determine os máximos momentos fletores positivo e negativo.
- Admitindo que a viga tem seção transversal quadrada de lado igual a 0,2 m, calcule a máxima tensão devido à flexão atuante nessa viga.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

Realização

