

Domingo de manhã



MUNICÍPIO DE LAJEADO/RS CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2025

08 – ENGENHEIRO CIVIL COM ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE TRÁFEGO

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala e aguarde o 2º sinal sonoro para **abrir** este caderno de questões e **iniciar** a prova.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata exclusão do certame.
3. Após o 2º sinal, certifique-se de que este caderno de questões:
 - contém 40 (quarenta) questões;
 - **refere-se ao número e ao cargo para o qual realizou a inscrição.**
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de questões, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de
QUALIDADE
Fundatec



V1_25/06/2025 16:26:03



A Fundatec utiliza papel
com certificação florestal
e tinta biodegradável.



Concursos

fundatec

ISO 9001

RASCUNHO
Utilize esse espaço para anotar suas respostas

***A anotação neste rascunho NÃO substitui o preenchimento da grade de respostas.**

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

A pontualidade sagrada do teatro

Por Fabrício Carpinejar

01 Como podemos definir se um país é civilizado?
02 Pela pontualidade, pelo rigor dos horários, por honrar os compromissos assumidos.
03 O ator Antonio Fagundes, 76 anos, está sendo processado por não admitir que retardatários
04 entrem em sua peça. Não importa que sejam meros minutos: as portas se fecham.
05 Ele tem razão. Está coberto de razão. Não é intolerância de sua parte, mas respeito com a
06 platéia e com a qualidade da performance.
07 Se você se atrasa alguns segundos para uma prova de concurso, não entra. Se você se
08 atrasa alguns segundos para um embarque no aeroporto, também não entra. E não há como
09 apelar Justiça por seus direitos. É uma questão de igualdade com quem compareceu na hora.
10 Por que para o teatro teria que ser diferente?
11 Não é como uma sessão de cinema, que possibilita maior flexibilidade, pois nela não há
12 atores em cena — consiste em uma produção. Os atrasados incomodam o público já acomodado
13 ao procurar seus assentos no escuro, mas não tiram a concentração do elenco. É dos males o
14 menor.
15 O teatro exige atenção máxima, numa interação ao vivo, única, irrepetível, que depende do
16 silêncio e da ordem para dar sequência trama. Na maioria das vezes, os atores sequer usam
17 microfone, exercitam a empostação da voz. Um barulho, uma conversa paralela, a luz da tela do
18 celular realmente perturbam.
19 Fagundes é alvo de uma nova ação judicial (somando nove, até agora), protocolada em
20 março no Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP), por ter impedido a entrada de um casal que
21 não levou ao pé da letra o horário da peça Dois de Nós, no Teatro da PUC-SP. O par reclamante
22 pede uma indenização de R\$ 20 mil por danos morais e cerca de R\$ 500 por danos materiais,
23 alegando que a recusa foi "arbitrária e abusiva".
24 Todo mundo sabe que não se deve chegar atrasado ao teatro. Existem três sinais para
25 anunciar a abertura da apresentação, conhecidos como "pancadas de Molière", para que ninguém
26 perca o início.
27 O primeiro, com um toque longo, acontece dez minutos antes; o segundo, com dois toques
28 longos, é dado cinco minutos antes; o terceiro, com três toques longos, prenuncia a abertura
29 das cortinas.
30 Mas parece que ainda se acredita no jeitinho brasileiro, na exceção, na concessão de
31 privilégios, fazendo-se ouvidos moucos para a campanha.
32 É a mentalidade arraigada em nosso comportamento de furar a fila, de não ser como os
33 outros, de desdenhar da noção coletiva de paridade.
34 E isso que o próprio ator, calejado na produção de eventos, já recorre redundância, a
35 exemplo dos cartazes de "proibido fumar" no avião.
36 A advertência consta no ingresso e nos materiais de divulgação online da peça. Aliás, quem
37 compra o ingresso precisa concordar com um termo informando que não será permitida a
38 entrada após o início do espetáculo — justamente para evitar brechas de contestação no Código
39 de Defesa do Consumidor.
40 Mesmo com tamanha cautela, estresses são recorrentes, sobrecarregando a Justiça com
41 demandas corriqueiras e nada imprescindíveis.
42 Nem as evidências por escrito sensibilizam os espectadores mais **renitentes**.
43 É uma pena que a exatidão e a assiduidade não sejam aplicadas espontaneamente. É uma
44 lástima que o bom senso não prevaleça, que sigamos com a cultura da imprecisão.
45 Veja como andamos falhando com a educação. Fagundes, com mais de 40 novelas e 50
46 filmes nas costas, um catatau de prêmios (quatro Prêmios APCA, dois Prêmios Molière, dois
47 Prêmios Qualidade Brasil, dois Troféus Imprensa) no lombo, está lutando pelo óbvio.
48 Não merecia passar por esse perrengue quem já mostrou seu valor encantando nossos
49 olhos com atuações límpidas, oralidade impoluta e personagens inesquecíveis.
50 Que presente estamos oferecendo ele, que completa seis décadas de carreira no ano
51 que vem.
52 Não deixa de ser constrangedora a forma como tratamos nossos melhores artistas.

(Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/carpinejar/noticia/2025/06/a-pontualidade-sagrada-do-teatro-cmbr07d5x000r019s55xujglc> – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Considerando o emprego indicativo da crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas nas linhas 09, 16, 34 e 50.

- A) à – a – à – a
- B) a – à – à – à
- C) à – à – a – à
- D) à – à – à – a
- E) a – a – a – à

QUESTÃO 02 – Em relação à ortografia em Língua Portuguesa, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. Na linha 06, a lacuna tracejada deve ser preenchida por “é”, ou seja, a forma correta da palavra é “platéia”. Esse termo deve ser acentuado por se tratar de um vocábulo paroxítono terminado em ditongo aberto.
 - II. Na linha 11, a lacuna tracejada deve ser preenchida por “ç”.
 - III. Na linha 12, a letra “j” preenche corretamente a lacuna tracejada.
 - IV. A lacuna tracejada na linha 13 deve ser preenchida por “ss”, pois indica os lugares ocupados no teatro.
- A) Todas as assertivas estão corretas.
 - B) Todas as assertivas estão incorretas.
 - C) Apenas a assertiva I está correta.
 - D) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
 - E) Apenas as assertivas III e IV estão corretas.

QUESTÃO 03 – Considerando a distinção entre fato e opinião no texto-base, analise as assertivas a seguir:

- I. O enunciado “Ele tem razão. Está coberto de razão” (l. 05) configura um fato, pois apresenta uma constatação objetiva e imparcial sobre a atitude do ator Antonio Fagundes.
- II. O trecho “Fagundes é alvo de uma nova ação judicial (somando nove, até agora), protocolada em março no Tribunal de Justiça de São Paulo (TJSP)” (l. 19-20) apresenta um fato, pois traz uma informação verificável e documentada.
- III. Na passagem “É uma lástima que o bom senso não prevaleça, que sigamos com a cultura da imprecisão” (l. 43-44), a expressão sublinhada funciona como marcador de subjetividade, reforçando uma avaliação crítica sobre a situação descrita.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 04 – Considerando o emprego correto dos sinais de pontuação, os dois-pontos na linha 04 são empregados para

- A) indicar um resultado.
- B) anunciar uma oração apositiva.
- C) apresentar enumerações.
- D) anunciar a fala de alguém.
- E) indicar uma citação.

QUESTÃO 05 – Considerando o exposto pelo texto-base, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () O autor descreve a atitude de Antonio Fagundes como um gesto impensado e isolado, sem qualquer relação simbólica com a sociedade contemporânea.
- () Ao utilizar expressões como “É uma pena” (l. 43), “Não merecia” (l. 48) e “Não deixa de ser constrangedora” (l. 52), o autor relata acontecimentos em sequência temporal, com o objetivo de justificar o comportamento do público durante a apresentação.
- () No texto, o autor apresenta um discurso impessoal, evitando o uso da primeira pessoa do singular. Apesar disso, o texto contém juízos de valor.
- () A frase “Todo mundo sabe que não se deve chegar atrasado ao teatro” utiliza o apelo ao senso comum como estratégia argumentativa, apresentando a ideia como uma norma social amplamente aceita.

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

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

QUESTÃO 06 – Considerando a linguagem empregada no trecho, retirado do texto-base, “Veja como andamos falhando com a educação. Fagundes, com mais de 40 novelas e 50 filmes nas costas, um catatau de prêmios (quatro Prêmios APCA, dois Prêmios Molière, dois Prêmios Qualidade Brasil, dois Troféus Imprensa) no lombo, está lutando pelo óbvio”, assinale a alternativa correta.

- A) O trecho apresenta predominantemente o uso da linguagem formal e a ausência de expressões coloquiais, priorizando o emprego de jargões específicos da área artística.
- B) O fragmento evita destacar a relevância da trajetória do ator, com intenção de manter distância do conteúdo narrado.
- C) O uso da expressão “um catatau de prêmios (...) no lombo” revela uma linguagem com sentido figurado, marcando o tom opinativo do autor.
- D) A construção do trecho busca promover imparcialidade, recorrendo à linguagem técnica para conferir maior autoridade à crítica.
- E) O uso da primeira pessoa do plural em “andamos falhando” visa isentar o enunciador, direcionando a crítica exclusivamente para a sociedade.

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa que apresenta uma palavra que possa substituir corretamente o vocábulo “renitentes” (l. 42) sem causar alterações significativas ao sentido do trecho em que ocorre.

- A) Grosseiros.
- B) Insensíveis.
- C) Obedientes.
- D) Obstinados.
- E) Pacientes.

QUESTÃO 08 – Analise os trechos a seguir, retirados do texto-base, e assinale a alternativa que apresenta o emprego da coesão referencial.

- A) Como podemos definir se um país é civilizado?
- B) Ele tem razão. Está coberto de razão.
- C) O teatro exige atenção máxima.
- D) Na maioria das vezes, os atores sequer usam microfone.
- E) Existem três sinais para anunciar a abertura da apresentação.

QUESTÃO 09 – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando as palavras retiradas do texto-base às suas respectivas classes gramaticais.

Coluna 1

1. "por" (l. 02).
2. "não" (l. 03).
3. "mas" (l. 05).
4. "primeiro" (l. 27).

Coluna 2

- () Advérbio.
- () Conjunção.
- () Preposição.
- () Pronome.

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

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

QUESTÃO 10 – Considerando o trecho, retirado do texto-base, "O par reclamante pede uma indenização", analise as perguntas abaixo:

- Qual é a classificação do sujeito?
- Qual é a classificação do predicado?
- A oração apresenta complemento verbal?

Assinale a alternativa que indica, correta e respectivamente, as respostas para as perguntas acima.

- A) Indeterminado – Verbal – Sim, objeto direto.
- B) Composto – Nominal – Não.
- C) Simples – Verbal – Sim, objeto direto.
- D) Indeterminado – Nominal – Não.
- E) Simples – Verbal – Sim, objeto indireto.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 11 – Qual foi a primeira denominação do município de Lajeado?

- A) Sítio dos Cata-Ventos.
- B) Sítio dos Pardais.
- C) Fazenda dos Conventos.
- D) Fazenda dos Aborígenes.
- E) Sítio do Agreste.

QUESTÃO 12 – Originaram-se de Lajeado os municípios de Guaporé, Encantado, Cruzeiro do Sul, Boqueirão do Leão, Progresso, Santa Clara do Sul, Sério, Marques de Souza, Forquetinha e Canudos do Vale. Além desses, que outro município se emancipou de Lajeado?

- A) Arroio do Meio.
- B) Passo Fundo.
- C) Viamão.
- D) Campo Bom.
- E) Santa Rosa.

QUESTÃO 13 – Em março de 2025, o Brasil completou 40 anos do fim da ditadura militar, um período autoritário que durou de 1964 a 1985. Esse processo de redemocratização culminou com a posse do primeiro presidente civil, após mais de duas décadas de governos militares. Sobre esse importante momento histórico, assinale a alternativa correta.

- A) A transição para a democracia foi marcada por um golpe militar que depôs o último presidente do regime.
- B) José Sarney assumiu a presidência após ser eleito diretamente pelo povo nas eleições gerais de 1985.
- C) A Constituição Federal vigente foi elaborada durante o governo militar, como um esforço de abertura controlada pelo Exército.
- D) O fim da ditadura militar foi resultado de intensa mobilização popular, que teve como um dos símbolos a campanha das Diretas Já.
- E) A redemocratização começou de fato apenas após a posse de Fernando Henrique Cardoso, em 1995.

QUESTÃO 14 – Em audiência pública na Comissão Parlamentar de Inquérito das Bets (CPIBETS), 2025, debatedores apontaram que a dependência em apostas tem algo em comum com outros tipos de vícios relacionados a substâncias (como álcool, nicotina, cocaína, heroína e morfina) ou a comportamentos (sexo, alimentação e compras). Trata-se do mesmo processo químico que ativa o sistema de recompensa existente no sistema nervoso central, em que se processa a informação relacionada à sensação de prazer e de satisfação. O hormônio ligado a esse sistema é liberado quando a pessoa aposta, o que reforça a compulsão, aumenta os níveis de excitação, reduz a inibição de decisões arriscadas ou uma combinação de ambos. Qual é o nome desse hormônio?

- A) Insulina.
- B) Testosterona.
- C) Estrogênio.
- D) Progesterona.
- E) Dopamina.

QUESTÃO 15 – É um procedimento cirúrgico responsável pela perda de peso, melhora de condições relacionadas à obesidade e pelo retorno da autoestima dos pacientes submetidos ao procedimento. Embora as chances de sucesso no pós-operatório sejam grandes, a pessoa a ser operada precisa compreender a importância das mudanças de hábito relacionadas ao procedimento. Vários artistas brasileiros e internacionais já realizaram a cirurgia buscando melhora na saúde e, em alguns casos, também estética. Entre os famosos brasileiros que passaram por esse procedimento, destacam-se Jojo Todynho, Leandro Hassum e André Marques. Assinale a alternativa que apresenta o nome dessa cirurgia.

- A) Blefaroplastia.
- B) Bariátrica.
- C) Otoplastia.
- D) Artroscopia.
- E) Braquioplastia.

LEGISLAÇÃO

Para responder às questões 16 a 20, considere as disposições da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

QUESTÃO 16 – Na vigência do estado de sítio decretado por comoção grave de repercussão nacional ou ocorrência de fatos que comprovem a ineficácia de medida tomada durante o estado de defesa, só poderão ser tomadas contra as pessoas algumas medidas específicas, descritas no art. 139. Estão entre essas medidas:

- I. Detenção em edifício não destinado a acusados ou condenados por crimes comuns.
- II. Suspensão da liberdade de reunião.
- III. Busca e apreensão em domicílio.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 17 – Com base nas disposições em relação aos membros das Forças Armadas, ou militares, analise as assertivas abaixo:

- I. Ao militar é proibida a sindicalização, porém é permitida a greve.
- II. O oficial só perderá o posto e a patente se for julgado indigno do oficialato ou com ele incompatível, por decisão de tribunal militar de caráter permanente, em tempo de paz, ou de tribunal especial, em tempo de guerra.
- III. O militar, enquanto em serviço ativo, pode estar filiado a partidos políticos.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 18 – A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social. Compete ao Poder Público, nos termos da lei, organizar a seguridade social, com base nos seguintes objetivos, EXCETO:

- A) Disparidade na forma de participação no custeio.
- B) Uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais.
- C) Irredutibilidade do valor dos benefícios.
- D) Seletividade e distributividade na prestação dos benefícios e serviços.
- E) Universalidade da cobertura e do atendimento.

QUESTÃO 19 – Constituem a estrutura do Sistema Nacional de Cultura, nas respectivas esferas da Federação:

- I. Órgãos interministeriais.
- II. Comissões intergestores.
- III. Sistemas de financiamento à cultura.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 20 – Sobre o Capítulo VIII – Dos Índios, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.
- () As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse precária, sendo que as riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes são de usufruto do Governo Federal.
- () É vedada a remoção dos grupos indígenas de suas terras, salvo, *ad referendum* do Congresso Nacional, em caso de catástrofe ou epidemia que ponha em risco sua população, ou no interesse da soberania do País, após deliberação do Congresso Nacional, garantido, em qualquer hipótese, o retorno imediato logo que cesse o risco.

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

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

Para responder às questões 21 a 23, considere as disposições da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul.

QUESTÃO 21 – A legislação referida descreve como objetivo da política penitenciária do Estado a:

- A) Punição pelo crime cometido, apenas.
- B) Reintegração social das pessoas presas.
- C) Restrição do acesso à educação.
- D) Segregação permanente do infrator.
- E) Introdução de trabalho forçado aos apenados.

QUESTÃO 22 – Em relação à política penitenciária do Estado, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () A pessoa presa deverá, obrigatoriamente, ressarcir ao Estado as despesas decorrentes da execução da pena e da medida de segurança.
- () Para implementação da política penitenciária, poderão ser estabelecidos programas, projetos e parcerias com instituições públicas, privadas e organizações da sociedade civil para oferta de trabalho e educação às pessoas presas e aos egressos.
- () Todo estabelecimento prisional destinado a mulheres terá, em local anexo e independente, creche atendida por pessoal especializado, para menores de até 6 anos de idade.

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

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

QUESTÃO 23 – A iniciativa das leis complementares e ordinárias cabe ao:

- I. Governador.
- II. Procurador-Geral de Justiça.
- III. Presidente do Senado.

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 24 – O Código de Posturas do Município de Lajeado prevê que, ocorrendo a apreensão de mercadorias sem que o infrator tenha satisfeito o pagamento da multa aplicada e demais despesas, a coisa apreendida terá o seguinte tratamento:

- I. No caso de alimentos perecíveis, decorridas 24 horas da apreensão, sem que haja pagamento ou contestação, a mercadoria passa a ser propriedade do Município, cabendo a este dar destino à mesma. A coisa apreendida será transformada em moeda corrente, a preço de custo a comerciante, tomando-se por base os preços praticados no comércio local, tendo o infrator o prazo de 5 dias úteis para requerer o excedente às multas e demais despesas envolvidas na apreensão, quando for o caso.
- II. No caso de alimentos não perecíveis, decorridos 30 dias da apreensão, sem que haja pagamento ou contestação, a coisa apreendida será vendida por leiloeiro público e o valor será arrecadado aos cofres do Município, devendo a importância que exceder ao débito ser requerida pelo infrator no prazo de 5 dias úteis.
- III. Caso não seja apurado o suficiente para o pagamento da multa e demais despesas, inclusive àquelas com a realização de leilão, o infrator será obrigado a recolher o saldo, no prazo de 30 dias, sem mais aviso, sob pena do débito ser inscrito em dívida ativa, para posterior cobrança judicial.

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 25 – A Lei Maria da Penha possui medidas protetivas de urgência que obrigam o agressor, e que o juiz poderá aplicar, de imediato, em conjunto ou separadamente, tais como:

- I. Internação compulsória.
- II. Comparecimento do agressor a programas de recuperação e reeducação.
- III. Suspensão do direito ao trabalho do agressor.
- IV. Restrição ou suspensão de visitas aos dependentes menores, ouvida a equipe de atendimento multidisciplinar ou serviço similar.

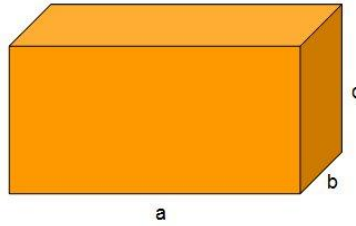
Quais estão corretas?

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

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 26 – Considere as seguintes medidas do paralelepípedo reto-retângulo:

$$\begin{aligned}a &= x + 2 \\b &= x - 4 \\c &= x - 10\end{aligned}$$



O polinômio que representa o volume desse paralelepípedo, sendo $x \geq 1$, é:

- A) $x^3 - 8x^2 + 12x + 80$
- B) $x^3 - 10x^2 - 12x + 80$
- C) $x^3 - 12x^2 + 12x + 80$
- D) $x^3 - 12x^2 + 12x - 80$
- E) $2x^3 - 8x^2 + 28x + 80$

QUESTÃO 27 – O determinante da matriz $A = [a_{ij}]_{2 \times 2}$, sendo $a_{ij} = 2i - j$ é:

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

QUESTÃO 28 – Com base no resultado lógico das operações a seguir, assinale V, se verdadeiro, ou F, se falso.

- () $3 \times 5 = 15$ e $7 \times 7 = 48$.
- () $8 - 2 = 6$ ou $5 \times 10 = 50$.
- () Se $9 + 9 = 18$ então $8 \times 0 = 0$.

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

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

QUESTÃO 29 – Os números naturais possuem _____ múltiplos naturais. Um número natural possui uma quantidade _____ de divisores naturais, por exemplo, o número 24 possui _____ divisores naturais.

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

- A) finitos – finita – sete
- B) finitos – finita – oito
- C) infinitos – infinita – oito
- D) infinitos – infinita – nove
- E) infinitos – finita – oito

QUESTÃO 30 – Sandra é proprietária de um escritório de contabilidade cujo faturamento mensal é representado pela função exponencial $F(t) = 0,1 \cdot 10^{(t-4)}$. Considerando que $F(t)$ = faturamento e t = tempo (em meses), quantos meses o escritório de Sandra levará para faturar R\$ 100.000,00?

- A) 8.
- B) 10.
- C) 12.
- D) 14.
- E) 16.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31 – De acordo com a Norma DNIT 031/2024 – ES, sobre os requisitos técnicos que devem ser atendidos pelo agregado graúdo utilizado na composição do concreto asfáltico, analise as assertivas a seguir:

- I. O agregado deve possuir abrasão Los Angeles menor ou igual a 50%, sendo admitidos valores superiores mediante comprovação de desempenho satisfatório ou atendimento a índices de degradação específicos.
- II. O percentual de partículas fraturadas deve ser, no mínimo, 70%, considerando apenas uma face fraturada por britagem.
- III. O índice de forma deve estar entre 0,5 e 2,0.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 32 – De acordo com a Norma DNIT 108/2025 – ES (versão corrigida), sobre os materiais utilizados na execução de aterros, assinale a alternativa correta.

- A) A utilização de materiais com presença de matéria orgânica é admitida, desde que devidamente compactados e estabilizados.
- B) Materiais provenientes de empréstimos podem ser utilizados sem necessidade de caracterização geotécnica prévia.
- C) Para a camada final dos aterros, é exigido que o material apresente capacidade de suporte com CBR mínimo de 2%.
- D) Materiais rochosos são proibidos na execução de aterros, independentemente das condições locais.
- E) A utilização de materiais com expansão superior a 4% é permitida, desde que sejam aplicadas camadas de proteção adicionais.

QUESTÃO 33 – No traçado horizontal de rodovias, a curva circular simples é amplamente utilizada devido à sua geometria regular e de fácil implantação, caracterizada por possuir raio constante em todo o seu desenvolvimento. Considerando uma curva circular simples projetada com raio de 1.050 metros e um ângulo de deflexão de 30 graus, e adotando o valor de 3,14 para π , assinale a alternativa que apresenta o valor, em metros, do desenvolvimento linear dessa curva.

- A) 109,9 m.
- B) 274,75 m.
- C) 334,4 m.
- D) 549,5 m.
- E) 1.050 m.

QUESTÃO 34 – Sobre o procedimento de determinação da massa unitária compactada de agregados com Tamanho Nominal Máximo (TNM) superior a 38 mm e inferior ou igual a 152 mm, expresso na Norma do DNIT 437/2022 – ME, é correto afirmar que:

- A) O processo de compactação ocorre em duas camadas, utilizando haste metálica com 25 golpes por camada.
- B) A compactação é realizada com 25 golpes de haste por camada, independentemente do TNM.
- C) O recipiente deve ser elevado alternadamente em lados opostos, com aplicação de 50 golpes no total, sendo 25 em cada lado.
- D) O nivelamento da camada final deve ser realizado antes da compactação, utilizando régua metálica.
- E) O recipiente deve ser apoiado sobre uma base com inclinação de 50° durante a aplicação dos golpes.

QUESTÃO 35 – Sobre os conceitos e definições presentes na Norma DNIT 437/2022 – ME, analise as assertivas a seguir:

- I. A massa unitária solta representa a menor interação entre as partículas do agregado.
- II. O volume de vazios considera também os poros internos das partículas do agregado.
- III. A condição seca do agregado é alcançada quando ele atinge massa constante após secagem a 110 ± 5 °C.
- IV. A massa unitária compactada é sempre inferior à massa unitária solta, pois resulta da ação de compactação.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 36 – Sobre os sinais de advertência estabelecidos pelo DNIT – IPR 743/2010, que aborda a sinalização rodoviária, é correto afirmar que:

- A) Possuem forma predominantemente circular e fundo na cor amarela.
- B) Salvo exceções, têm formato quadrado, com uma diagonal posicionada na vertical, fundo amarelo e símbolo ou legenda na cor preta.
- C) Podem apresentar fundo azul, especialmente em travessias urbanas.
- D) A cor laranja nunca é utilizada na sinalização de advertência.
- E) As dimensões dos sinais de advertência são fixas, independentemente da velocidade da via.

QUESTÃO 37 – Em relação às Linhas de Borda de Pista na sinalização horizontal, conforme estabelece o DNIT – IPR 743/2010, assinale a alternativa correta.

- A) Podem ser tracejadas, desde que haja justificativa econômica no projeto.
- B) São utilizadas para separar fluxos de tráfego em sentidos opostos.
- C) Possuem cor amarela, sendo permitida sua utilização de forma intercalada em alguns trechos.
- D) Possuem largura inferior às linhas de divisão de fluxos de mesmo sentido, para garantir maior discríção visual.
- E) Apresentam cor branca, são sempre contínuas e não se admite que sejam tracejadas.

QUESTÃO 38 – De acordo com a classificação dos pavimentos, segundo o Manual de Pavimentação do DNIT – IPR 719/2006, é correto afirmar que:

- A) Os pavimentos rígidos caracterizam-se por distribuírem as tensões através de um sistema contínuo, composto por materiais granulares compactados.
- B) O pavimento semirrígido apresenta uma base cimentada, mas com comportamento estrutural similar ao pavimento flexível.
- C) Pavimentos flexíveis são aqueles cuja camada de rolamento é composta exclusivamente por placas de concreto de cimento Portland.
- D) A estrutura dos pavimentos rígidos admite deformações permanentes significativas nas camadas inferiores.
- E) A classificação dos pavimentos é feita exclusivamente com base no tipo de subleito utilizado na obra.

QUESTÃO 39 – A estabilização granulométrica, segundo o Manual de Pavimentação do DNIT – IPR 719/2006, é constituída por camadas de solo, britas de rochas, de escória de alto forno ou, ainda, pela mistura desses materiais. Sobre a estabilização granulométrica, analise as assertivas a seguir:

- I. Estas camadas, puramente granulares, são sempre flexíveis e são estabilizadas granulometricamente pela compactação de um material ou de mistura de materiais que apresentem uma granulometria apropriada e índices geotécnicos específicos, fixados em especificações.
- II. Quando esses materiais ocorrem em jazidas, com designações tais como "cascalhos", "saibros", etc., tem-se o caso de utilização de "materiais naturais" (solo *in natura*). Muitas vezes, esses materiais devem sofrer beneficiamento prévio, como britagem e peneiramento, com vista ao enquadramento nas especificações.
- III. Quando se utiliza uma mistura de material natural e pedra britada tem-se as sub-bases e bases de solo-brita. Quando se utiliza exclusivamente produtos de britagem tem-se as sub-bases e bases de brita graduada ou de brita corrida.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 40 – No desenvolvimento de atividades de terraplenagem e movimentação de terras, é fundamental compreender os efeitos volumétricos decorrentes da escavação de solos. Ao serem removidos de sua condição natural, os solos tendem a apresentar um aumento de volume, fenômeno denominado empolamento, que ocorre devido à desagregação da estrutura original do terreno. Tal fenômeno influencia diretamente nos cálculos de transporte e no planejamento operacional da obra. Diante disso, considere uma situação em que se realiza a escavação de 45 m³ de solo medidos no terreno natural, sendo que o solo apresenta uma taxa de empolamento de 22%. Sabendo que cada caminhão basculante possui capacidade volumétrica de 8 m³ de solo solto, quantas viagens serão necessárias para transportar todo o material escavado?

- A) 5.
- B) 6.
- C) 7.
- D) 8.
- E) 9.