

PROVA  
**S17 V**  
TARDE

ATENÇÃO: VERIFIQUE SE  
CÓDIGO E PROVA DESTE  
CADERNO DE QUESTÕES  
CONFEREM COM O SEU  
CARTÃO DE RESPOSTAS



**Ministério Público  
do Estado de Rondônia**

## **CARGO: ANALISTA – ENGENHARIA CIVIL**

FRASE PARA EXAME GRAFOTÉCNICO (TRANSCREVA NO QUADRO DE SEU CARTÃO DE RESPOSTAS)

*“Deixe memórias agradáveis sobreviverem em tempos de tristeza.”*

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

1. Este **Caderno de Questões** contém questões de múltipla escolha, cada uma com 5 opções A, B, C, D e E.
2. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** seu nome, número de inscrição, data de nascimento, cargo e prova. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
  - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
  - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
  - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 1 hora contada do seu efetivo início, **sem levar este Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar este **Caderno de Questões** caso permaneça na sala até 1 hora antes do término da prova.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova neste **Caderno de Questões** e no **Cartão de Respostas**. Qualquer outro tipo de anotação será motivo de eliminação automática do candidato.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas**.
11. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas**. Não esqueça seus pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site [www.funcab.org](http://www.funcab.org), conforme estabelecido no Cronograma.

**BOA PROVA!**

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

### Como encontrar um milagre na Índia

Doentes e peregrinos buscam a salvação em templos que praticam o exorcismo em Kerala, ao sul da Índia. Garanto: naquela região se operam, de fato, milagres que salvam vidas diariamente.

Os “milagres” nada têm a ver com os deuses ou demônios. Apenas com homens, responsáveis por uma das mais admiradas experiências sociais já produzidas num país pobre. Como o resto da Índia, Kerala é miserável, sua renda por habitante é de US\$ 300 por ano – dez vezes menos do que a brasileira e cem vezes se comparada com a americana.

Primeiro “milagre” num país de 900 milhões de habitantes com explosivo crescimento populacional: cada mulher tem apenas dois filhos (1,7, para ser mais preciso), uma média semelhante à de um casal de classe média alta em Manhattan, Paris, São Paulo ou Rio de Janeiro. Segundo e mais importante: de cada mil crianças que nascem, apenas 13 morrem antes de completar um ano – um nível de mortalidade infantil semelhante ao dos Estados Unidos e quatro vezes menor que o do Brasil.

Até pouco tempo atrás, Kerala era mais conhecida por suas praias, onde os turistas “descolados” se deitavam na areia depois do banho, massageados por moradores que aprenderam de seus ancestrais os segredos da massagem ayurvédica, medicina tradicional indiana. Agora, porém, atrai tipos menos transcendentais da Europa e dos Estados Unidos, decididos a entender e difundir a experiência sobre como um lugar miserável consegue indicadores sociais tão bons.

As pesquisas indicam, em essência, um caminho: graças à vontade política dos governantes locais, em nenhum outro lugar da Índia se investiu tanto na educação das mulheres. Uma ação que enfrentou a rotina da marginalização. Na Índia, por questões culturais, se propagou o infanticídio contra meninas, praticado pelos próprios pais.

Em Kerala, apenas 5% das garotas estão fora da escola, reduzindo a porcentagens insignificantes o analfabetismo. Elas são mais educadas, entram no mercado de trabalho, frequentam postos de saúde, amamentam os filhos, conhecem noções de higiene, sabem a importância, por exemplo, de ferver a água ou aplicar as vacinas, planejam voluntariamente o número de filhos.

Daí se vê o que significou, no Brasil, termos gasto tanto dinheiro na construção de hospitais, em vez de investir mais pesadamente em medicina preventiva. Muitas dessas obras só ajudaram a saúde financeira dos empreiteiros.

(DIMENSTEIN, Gilberto. *Aprendiz do futuro* – Cidadania hoje e amanhã. São Paulo: Ática, 2000, p. 46.)

### Questão 01

Assinale a afirmação que tem base no texto.

- A) Os milagres a que se refere o texto estão diretamente relacionados com o misticismo do povo indiano.
- B) Inexplicavelmente, a renda *per capita* indiana é menor que a brasileira, porém se equipara com a americana.
- C) Os índices de mortalidade infantil em Kerala são tão altos que destacam o país no cenário internacional.
- D) Com o fim do infanticídio, o governo indiano pôde, finalmente, valorizar a educação das mulheres locais.
- E) O investimento na educação das mulheres possibilitou uma mudança positiva nos índices sociais em Kerala.

### Questão 02

Ao relacionar o Brasil com a Índia, percebe-se que o autor faz:

- A) uma dedução que escarnece dos altos valores investidos em medicina preventiva no Brasil.
- B) uma crítica aos governantes brasileiros quanto à má administração do dinheiro público.
- C) um questionamento a respeito da administração dos hospitais públicos brasileiros.
- D) um alerta sobre como os governantes indianos administram os hospitais públicos em Kerala.
- E) uma denúncia baseada em dados relativos ao crescimento da população indiana.

### Questão 03

No trecho: “(...) Agora, PORÉM, atrai tipos menos transcendentais da Europa (...)”, a conjunção destacada poderia ser substituída, sem alteração de sentido, por:

- A) portanto.
- B) porquanto.
- C) contudo.
- D) por conseguinte.
- E) assim.

Questão 04

A que se refere a expressão UMA AÇÃO no quinto parágrafo?

- A) vontade política.
- B) governantes locais.
- C) pesquisas feitas em Kerala.
- D) investimento na educação das mulheres.
- E) o infanticídio contra meninas.

Questão 05

Assinale a opção que apresenta, correta e respectivamente, a classe gramatical a que pertencem as palavras destacadas em: “(...) decididos A entender E difundir A experiência sobre como um LUGAR miserável consegue indicadores sociais TÃO bons.(...)”.

- A) preposição – conjunção – artigo – substantivo – advérbio.
- B) artigo – conjunção – artigo – advérbio – advérbio.
- C) artigo – preposição – artigo – advérbio – adjetivo.
- D) preposição – pronome – pronome – substantivo – adjetivo.
- E) artigo – pronome – preposição – advérbio – adjetivo.

Questão 06

Nas alternativas abaixo, assinale a frase em que a palavra COMO tem o mesmo valor semântico que em: “(...) Como o resto da Índia, Kerala é miserável, sua renda por habitante é de US\$ 300 por ano (...)”.

- A) Como não se desesperou, pôde lidar bem com a situação.
- B) Como eu ia dizendo, esse problema não existe mais.
- C) Como estava doente, precisava de acompanhamento médico.
- D) Saí do país como se saísse de um cativo.
- E) Ele fez tudo como lhe mandaram.

Questão 07

O termo destacado em: “(...) termos gasto tanto dinheiro na construção DE HOSPITAIS (...)” exerce função sintática de:

- A) complemento nominal.
- B) adjunto adverbial.
- C) objeto indireto.
- D) objeto direto.
- E) predicativo.

Questão 08

Em “(...) Garanto: naquela região se operam, de fato, milagres QUE SALVAM VIDAS DIARIAMENTE.(...)”, a oração em destaque classifica-se como:

- A) subordinada substantiva subjetiva.
- B) subordinada substantiva predicativa.
- C) coordenada sindética explicativa.
- D) subordinada adjetiva restritiva.
- E) subordinada adjetiva explicativa.

Questão 09

Assinale a opção em que o espaço deve ser preenchido com À (preposição e pronome), como destacado em “(...) uma média semelhante À de um casal de classe média (...)”.

- A) \_\_\_ medida que caminhava, recordava-se da terra natal.
- B) Esta cena corresponde \_\_\_ que presenciei ontem.
- C) Aproveite \_\_\_ oferta e se contente com a cor do tecido.
- D) Referia-se, com certeza, \_\_\_ terra de seus pais.
- E) Obedeceu \_\_\_ ordem dada, sem reclamar.

Questão 10

De acordo com a norma culta da língua, assinale a opção correta quanto à colocação pronominal.

- A) Esperemos, agora, que resolvam-se todos os problemas.
- B) Ninguém preparou-se devidamente para aquela situação.
- C) Perceber-se-ia uma nova atmosfera na sala de reuniões.
- D) Nunca divulgou-se uma notícia como essa.
- E) Não constituir-se-á advogado.

Questão 11

Assinale a opção correta quanto à concordância verbal.

- A) Devem haver formas mais eficazes de mobilizar a sociedade.
- B) Haviãam tantas pessoas na fila, que fecharam o guichê.
- C) Descobriu-se novas formas de resolver o problema.
- D) Eram eles quem fazia a ronda no local.
- E) Surgiu, de repente, no final da rua, os dois comparsas.

Questão 12

Assinale a opção correta quanto à pontuação.

- A) O nosso século, que se iniciou e tem se desenvolvido sob a insígnia da civilização industrial, primeiro inventou a máquina e depois fez dela o seu modelo de vida.
- B) O nosso século, que se iniciou e tem se desenvolvido, sob a insígnia, da civilização industrial primeiro inventou a máquina e depois fez dela o seu modelo de vida.
- C) O nosso século que se iniciou e tem se desenvolvido sob a insígnia da civilização industrial, primeiro inventou a máquina, e depois fez dela, o seu modelo de vida.
- D) O nosso século que se iniciou, e tem se desenvolvido, sob a insígnia da civilização industrial, primeiro inventou a máquina e, depois fez dela o seu modelo de vida.
- E) O nosso século que se iniciou, e tem se desenvolvido sob a insígnia da civilização industrial primeiro, inventou a máquina e depois, fez dela o seu modelo de vida.

Questão 13

Aponte o significado do prefixo da palavra destacada em "(...) praticam o EXORCISMO em Kerala, (...)".

- A) mudança.
- B) separação.
- C) para fora.
- D) para trás.
- E) através de.

Questão 14

Assinale a alternativa em que todos os substantivos devem ser acentuados.

- A) lapis – bonus – bainha
- B) serie – aspecto – torax
- C) alcool – moinho – sucuri
- D) urubu – egoismo – magoa
- E) armazem – orgão – carater

Questão 15

Assinale a alternativa em que o verbo em destaque foi corretamente conjugado.

- A) Se você INTERPOR um recurso, talvez consiga reverter a situação.
- B) Ele INTERVIU assim que a situação piorou.
- C) Se você VER que a situação piorou, volte para cá.
- D) Quando você VIM para cá, traga a pasta da diretoria.
- E) Você só será respeitado se se IMPUSER.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Questão 16

No Microsoft Office Excel 2003, é INCORRETO afirmar que:

- A) a Autosoma exibe a soma das células selecionadas.
- B) a função Classificar permite classificar os dados em ordem crescente ou decrescente.
- C) a função Localizar permite localizar, simultaneamente, um texto em todos os documentos Microsoft Office que estejam abertos no seu computador.
- D) a combinação de teclas CTRL + V corresponde à função Colar.
- E) o ícone **N** aplica o negrito sobre o texto selecionado.

Questão 17

Ao clicar no botão  de uma janela, o Windows XP irá:

- A) minimizar a janela.
- B) maximizar a janela.
- C) fechar a janela.
- D) salvar o conteúdo da janela.
- E) restaurar a janela a seu tamanho original.

Questão 18

Observe a imagem parcial do site da FUNCAB na internet e considere que, ao posicionar o cursor sobre a palavra CONCURSOS, o formato do cursor é alterado para o formato de uma mão. Na configuração padrão do Windows Internet Explorer, ao clicar sobre a imagem:



- A) a imagem será impressa.
- B) a imagem será ampliada.
- C) a imagem será salva no seu computador.
- D) uma página web será exibida.
- E) a imagem será adicionada à lista de favoritos.

Questão 19

No Microsoft Office Word 2003, o ícone  permite:

- A) alterar a cor da borda da célula.
- B) alterar a cor da fonte.
- C) alterar a cor de fundo.
- D) aumentar o tamanho da fonte.
- E) aplicar a cor de realce no texto.

Questão 20

Nos principais aplicativos de correio eletrônico, caso sua caixa de entrada alcance o limite de armazenamento, é possível que você não possa receber mais mensagens. Algumas práticas são recomendadas para ajudá-lo a gerenciar a sua conta a fim de manter um espaço razoável de armazenamento, EXCETO:

- A) criar um arquivo morto.
- B) configurar uma pasta no disco rígido do seu computador na qual você possa salvar anexos grandes e excluí-los da Caixa de Entrada.
- C) esvaziar a pasta Lixo Eletrônico.
- D) esvaziar a pasta Mensagens Excluídas.
- E) salvar os arquivos na pasta *Archive* já que ela compacta os *e-mails* armazenados, reduzindo o consumo de espaço de armazenamento.

GEOGRAFIA E HISTÓRIA DE RONDÔNIA

Questão 21

Apartir de 1970, a colonização oficial em Rondônia se desenvolve, tendo à frente o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), o qual implementou, pioneiramente, cinco Projetos Integrados de Colonização (PIC).

Nesse contexto, o primeiro PIC implementado pelo INCRA foi:

- A) Sidney Girão.
- B) Ji-Paraná.
- C) Ouro Preto.
- D) Padre A. Rohl.
- E) P. A. Ribeiro.

Questão 22

Uma das estratégias de conservação da vida indígena na Amazônia é a criação de áreas destinadas a esse segmento da sociedade brasileira. No exemplo da área indígena de Lourdes, um grupo indígena significativamente presente é o:

- A) Gavião.
- B) Zoró.
- C) Cinta Larga.
- D) Suruí.
- E) Tupari.

Questão 23

Nos antecedentes da criação do estado de Rondônia, consta a instalação do Território Federal do Guaporé, em 1943, o qual é posteriormente transformado em Território Federal de Rondônia. O Território Federal de Rondônia é criado no governo do presidente:

- A) Getúlio Vargas.
- B) Jânio Quadros.
- C) João Goulart.
- D) Juscelino Kubitschek.
- E) Costa e Silva.

Questão 24

Um importante tratado fixou a linha de fronteira no extremo norte e oeste do Brasil, a partir dos cursos dos rios Guaporé e Mamoré, até o médio curso do Madeira, sendo de inegável relevância para a definição do futuro Território do Guaporé. O tratado referido é o de:

- A) Tordesilhas, 1494.
- B) Utrecht, 1713.
- C) Utrecht, 1915.
- D) Petrópolis, 1903.
- E) Madri, 1750.

Questão 25

Rondônia é abrangido pelo domínio amazônico, fator natural que influencia o tipo de vegetação encontrado neste estado da federação. Nesse domínio natural, uma formação vegetal predominante e parcialmente presente em Rondônia denomina-se:

- A) Caatinga.
- B) Campos de altitude.
- C) Mata de araucárias.
- D) Floresta equatorial.
- E) Floresta tropical de encosta.

NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Questão 26

A fonte jornalística, isto é, o informante ou a fonte de informações do jornalista, segundo a Constituição Federal:

- A) não pode ser escondida pelo profissional quando compelido pela autoridade administrativa a revelá-la.
- B) deve ser obrigatoriamente publicada, sob pena de ser a informação considerada anônima.
- C) possui sigilo resguardado, não podendo o profissional ser compelido ou coagido a informá-la.
- D) é sigilosa desde que a informação seja comprovadamente verdadeira.
- E) somente deve ser revelada se houver ordem judicial neste sentido.

Questão 27

Sobre o direito à vida, previsto pela Constituição Federal, é correto afirmar:

- A) O direito à vida não comporta exceções.
- B) É vedada qualquer hipótese de aborto.
- C) O direito à vida impede a pesquisa com células-tronco embrionárias.
- D) Admite-se a eutanásia no Brasil.
- E) Permite-se, excepcionalmente, a instituição de pena de morte no Brasil.

Questão 28

O mandado de injunção é instrumento processual, previsto pela Constituição Federal, para a hipótese de:

- A) sigilo ilegal de informações relativas à pessoa do impetrante, constantes de registros ou bancos de dados de entidades governamentais ou de caráter público.
- B) ameaça ou sofrimento de violência ou coação à liberdade de locomoção.
- C) ofensa a direito líquido e certo, não amparado por *habeas corpus*, ou *habeas data*, quando o responsável pela ilegalidade ou abuso de poder for autoridade pública ou agente de pessoa jurídica no exercício de atribuições do Poder Público.
- D) a falta de norma regulamentadora tornar viável o exercício dos direitos e liberdades constitucionais e das prerrogativas inerentes à nacionalidade, à soberania e à cidadania.
- E) dano ao patrimônio público, ao meio ambiente, ao patrimônio histórico e cultural ou ofensa à moralidade administrativa.

Questão 29

A respeito dos direitos e garantias fundamentais previstos na Constituição Federal, assinale a alternativa correta.

- A) Devem ser interpretados restritivamente.
- B) Possuem aplicação mediata, isto é, dependem de regulamentação legal.
- C) Somente podem ser revogados por Lei Complementar.
- D) Somente podem ser revogados por Emenda Constitucional.
- E) Não excluem direitos decorrentes dos tratados internacionais em que o Brasil seja parte.

Questão 30

Na hipótese de Prefeito que delibera desapropriar área de seu desafeto para edificar hospital municipal, verifica-se, do ponto de vista material, ofensa ao seguinte princípio da Administração Pública:

- A) motivação.
- B) moralidade.
- C) legalidade.
- D) devido processo legal.
- E) inalienabilidade dos bens públicos.

Questão 31

Segundo a Constituição Federal, ressalvados os casos especificados na legislação, estão obrigados a contratar obras, serviços, compras e alienações mediante processo de licitação pública apenas:

- A) os órgãos da administração direta.
- B) as empresas públicas e as autarquias.
- C) as pessoas de direito público de capacidade política, bem como as autarquias, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as fundações governamentais.
- D) as pessoas de direito público de capacidade política.
- E) as entidades da administração indireta.

Questão 32

O reingresso de servidor aposentado no serviço público, quando insubsistentes os motivos determinantes de sua aposentadoria por invalidez, verificados em inspeção médica oficial ou por solicitação voluntária do aposentado, a critério da administração, conforme previsto no Estatuto dos Servidores Públicos do Estado de Rondônia, denomina-se:

- A) reintegração.
- B) recondução.
- C) ascensão funcional.
- D) reversão.
- E) readaptação funcional.

Questão 33

Nos termos da Lei Orgânica do Ministério Público do Estado de Rondônia, os Centros de Apoio Operacional são órgãos auxiliares da atividade funcional do Ministério Público, incumbindo-lhes, entre outras funções:

- A) exercer a fiscalização dos estabelecimentos prisionais e dos que abriguem idosos, crianças e adolescentes, incapazes ou pessoas portadoras de deficiência, supervisionando-lhes a assistência.
- B) realizar e estimular qualquer tipo de atividade cultural ligada ao campo do direito e das ciências correlatas relacionadas às funções afetas à Instituição.
- C) promover o levantamento periódico das necessidades materiais das Promotorias, adotando as providências necessárias para supri-las.
- D) promover, periodicamente, em âmbito local ou regional, ciclos de estudos e pesquisas, reuniões, seminários e congressos, abertos à frequência de membros do Ministério Público e, eventualmente, de outros profissionais do Direito.
- E) exercer, mediante delegação de competência, as atribuições que lhe forem conferidas pelo Procurador-Geral.

Questão 34

Levando-se em conta as trajetórias de conceitos e práticas relativas ao servidor público no Brasil, é possível afirmar que a burocracia pública:

- A) criou a sociedade no Brasil.
- B) é o aparelho ou a organização do Estado.
- C) reflete a autonomia do Estado perante a sociedade.
- D) a despeito de não integrar o aparelho estatal, pressiona o Estado.
- E) é setor responsável pela administração do aparelho do Estado.

Questão 35

O chamado Modelo de Excelência em Gestão Pública deve estar alicerçado em fundamentos próprios da gestão de excelência contemporânea e condicionado aos princípios constitucionais da Administração Pública. Orientado por esses princípios constitucionais, integra a base de sustentação desse modelo:

- A) o pensamento sistêmico, consistente no entendimento das relações de interdependência entre os diversos componentes de uma organização, bem como entre a organização e o ambiente externo, com foco na sociedade.
- B) a autonomia dos órgãos públicos, tendo como objetivo precípuo gerar resultados para o interesse público secundário.
- C) o controle social restrito, a fim de conferir maior eficiência aos projetos públicos e afastando suas características burocráticas como limites de competitividade.
- D) a gestão não participativa, cujo estilo determina atitude gerencial mais independente e voltada a decisões mais céleres por parte do administrador.
- E) a cultura da conservação de ideias, restringindo-se a experimentação e implementação de experiências gerenciais diferenciadas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 36

De acordo com a norma RDC nº 50 da ANVISA, todos os projetos de estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) deverão, obrigatoriamente, ser elaborados em conformidade com suas disposições. Segundo esta norma, a sigla adotada para designar as instalações da rede de ar comprimido (medicinal e industrial) é:

- A) FV.
- B) VA.
- C) FA.
- D) AC.
- E) CA.

Questão 37

Segundo a norma ABNT NBR 10151: 2000 (Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento), o método de avaliação do ruído baseia-se em uma comparação entre o nível de pressão sonora corrigido (Lc) e o nível de critério de avaliação (NCA), estabelecidos por esta norma. Em uma área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas, o nível de critério de avaliação (NCA) para ambientes externos, em dB(A), no horário diurno, corresponde a:

- A) 35
- B) 40
- C) 45
- D) 50
- E) 55

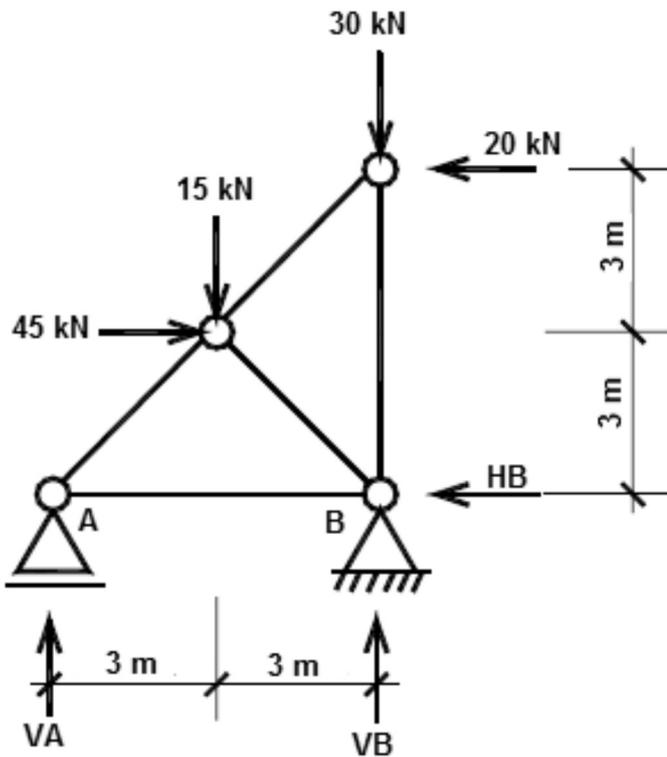
Questão 38

De acordo com a norma ABNT NBR 6122: 2010 (Projeto e execução de fundações), no que se refere às fundações superficiais (rasas ou diretas), é correto afirmar:

- A) As sapatas isoladas não devem ter dimensões inferiores a 1 metro.
- B) No dimensionamento de fundação superficial solicitada por carga excêntrica, a área comprimida deve ser de, no mínimo, dois terços da área total da fundação.
- C) A profundidade mínima para assentamento de uma sapata é 1 metro.
- D) Todas as partes da fundação superficial em contato com o solo devem ser concretadas sobre um lastro de concreto estrutural com, no mínimo, 10 cm de espessura.
- E) No caso de fundações próximas, porém situadas em cotas diferentes, a fundação situada em cota mais alta deve sempre ser executada primeiro.

Questão 39

Observe a treliça isostática abaixo:

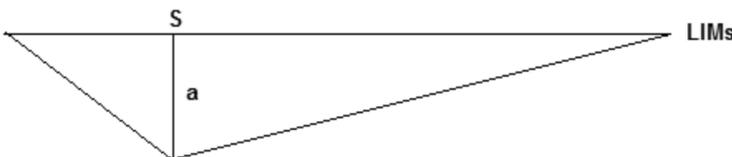


Os valores das reações  $V_A$ ,  $V_B$  e  $H_B$ , em kN, são respectivamente:

- A) 5, 40 e 25
- B) 40, 5 e 25
- C) 5, 40 e 65
- D) 40, 5 e 65
- E) 15, 30 e 45

Questão 40

Considere uma viga biapoiada com 10 metros de vão e com uma seção **S** distando 3 metros do apoio esquerdo. Observe a linha de influência do momento fletor nesta seção **S**:



O valor de "a" é:

- A) 3,3 m
- B) 3,0 m
- C) 2,7 m
- D) 2,3 m
- E) 2,1 m

Questão 41

Os vértices de um terreno quadrangular têm as seguintes coordenadas cartesianas:

Vértice	X (m)	Y (m)
A	110,00	100,00
B	100,00	117,32
C	134,64	137,32
D	144,64	120,00

Considere os seguintes dados:

Ângulo	Senos	Cossenos
30°	0,500	0,866
45°	0,707	0,707
60°	0,866	0,500

Sabendo-se que o eixo **Y** coincide com a direção Norte, o azimute da direção AD é de:

- A) 30°
- B) 45°
- C) 60°
- D) 75°
- E) 90°

Questão 42

Em determinada região com carência de abastecimento de água, optou-se pela captação da água da chuva que, após tratada, será utilizada para consumo. Um conjunto habitacional desta região tem área da cobertura, que será usada na captação da água da chuva, de 1000 m<sup>2</sup>. Estima-se o consumo diário de água, por habitante, deste conjunto habitacional, em 200 litros. A precipitação média mensal é de 210 mm e o coeficiente de escoamento superficial é igual a 1. O número de habitantes atendidos por essa captação de água é: (considere um mês com 30 dias)

- A) 35
- B) 105
- C) 235
- D) 555
- E) 1050

Questão 43

Considere um pilar em concreto armado com dimensões 20 x 60 cm, vinculado em ambas as extremidades por vigas de 50 cm de altura. A distância entre as faces internas das vigas que vinculam o pilar é 260 cm. O maior índice de esbeltez desse pilar, considerando as prescrições da norma ABNT NBR 6118: 2007 (Projeto de estruturas de concreto – Procedimento), é aproximadamente:

- A) 18
- B) 36
- C) 48
- D) 54
- E) 70

Questão 44

No projeto geométrico de uma estrada, a diferença radial entre a trajetória do centro do eixo dianteiro e a trajetória do centro do eixo traseiro, segundo o Manual de projeto geométrico de travessias urbanas do DNIT (2010), é definida como:

- A) varredura.
- B) arraste.
- C) curva *tractrix*.
- D) superlargura.
- E) raio mínimo.

Questão 45

De acordo com a norma ABNT NBR 8160: 1999 (Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução), o interior das tubulações, embutidas ou não, deve ser acessível por intermédio de dispositivos de inspeção. Para garantir esta acessibilidade aos elementos do sistema, entre outros, a distância entre a ligação do coletor predial com o público e o dispositivo de inspeção mais próximo NÃO deve ser superior a:

- A) 15 m
- B) 20 m
- C) 25 m
- D) 30 m
- E) 50 m

Questão 46

A norma ABNT NBR 9077: 2001 (Saídas de emergência em edifícios) define a distância máxima a ser percorrida para atingir um local seguro (espaço livre exterior, área de refúgio, escada protegida ou à prova de fumaça), tendo em vista o risco à vida humana decorrente do fogo e da fumaça. Um dos parâmetros que influenciam no dimensionamento dessa distância é a característica construtiva da edificação. Prédios que favorecem a propagação do fogo, tais como prédios estruturados em madeira, prédios com entrelaços de ferro e madeira, pavilhões em arcos de madeira laminada e outros, recebem, segundo o código, a seguinte classificação:

- A) A-1.
- B) X.
- C) Y.
- D) Z.
- E) F-1.

Questão 47

Um trecho do ramal de abastecimento de água fria do banheiro de uma escola alimenta 4 vasos sanitários com válvula de descarga, 4 chuveiros e 3 lavatórios. Os diâmetros dos sub-ramais são os seguintes: vaso sanitário com válvula de descarga – 50 mm; chuveiro – 15 mm e lavatório – 15 mm. O dimensionamento deste trecho do ramal será feito de acordo com o critério de consumo máximo possível (Método das seções equivalentes). A tabela abaixo apresenta os diâmetros equivalentes para aplicação deste critério:

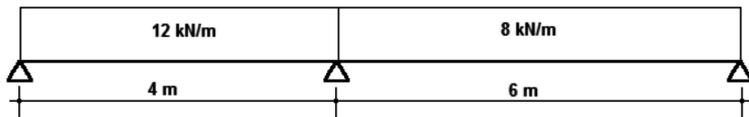
Diâmetro nominal (mm)	Número de diâmetros de 15 mm para a mesma vazão
15	1,0
20	2,9
25	6,2
32	10,9
40	17,4
50	37,8
60	65,5
75	110,5
100	189,0
150	527,0
200	1200,0

Considerando-se o consumo simultâneo dos aparelhos, o diâmetro deste trecho do ramal deve ser:

- A) 40 mm
- B) 50 mm
- C) 60 mm
- D) 75 mm
- E) 100 mm

Questão 48

Observe a figura abaixo que representa uma viga de inércia e módulo de elasticidade constante submetida a um carregamento uniformemente distribuído ao longo de seus vãos:



O momento fletor negativo máximo sobre o apoio central é: (utilize o processo de Cross)

- A) 16,8 kN.m
- B) 24,0 kN.m
- C) 31,2 kN.m
- D) 36,0 kN.m
- E) 40,8 kN.m

Questão 49

Segundo a norma ABNT NBR 5410: 2004 (Instalações elétricas de baixa tensão), a seção mínima de um condutor de fase, isolado e de cobre, para alimentar um circuito de tomadas de uso geral é:

- A) 8,0 mm<sup>2</sup>
- B) 6,0 mm<sup>2</sup>
- C) 4,0 mm<sup>2</sup>
- D) 2,5 mm<sup>2</sup>
- E) 1,5 mm<sup>2</sup>

Questão 50

De acordo com a norma ABNT NBR 6118: 2007 (Projeto de estruturas de concreto – Procedimento), o projeto de estruturas em concreto protendido deve prever as perdas da força de protensão em relação ao valor inicial aplicado pelo aparelho tensor. Nos elementos estruturais com pós-tração, as perdas devidas ao atrito entre as armaduras e as bainhas ou o concreto, são classificadas como perdas:

- A) imediatas.
- B) iniciais.
- C) progressivas.
- D) localizadas.
- E) temporárias.

Questão 51

O concreto de determinada obra foi executado em uma usina de concreto e a cada amassada foi retirado pelo menos um exemplar para o controle estatístico da resistência do concreto. Os valores das resistências dos exemplares do concreto foram os da tabela abaixo:

Exemplar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Resistência em MPa	24,3	25,2	23,5	26,5	24,8	30,7	28,8	29,7	21,2	24,9	27,7	29,9	25,6

Exemplar	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Resistência em MPa	28,5	31,6	24,5	29,1	26,8	23,7	25,9	27,1	27,9	28,2	30,2	31,1	24,6

De acordo com o que preconiza a norma NBR 12655: 2006 (Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento – Procedimento), o valor estimado da resistência característica  $f_{ckest}$  do concreto, em MPa, é:

- A) 31,6
- B) 27,0
- C) 25,6
- D) 24,6
- E) 23,5

Questão 52

O peso específico de um solo úmido é 25,2 N/dm<sup>3</sup>, o índice de vazios é 0,5 e a densidade relativa é 2,7. O teor de umidade deste solo é:

- A) 20%
- B) 25%
- C) 30%
- D) 35%
- E) 40%

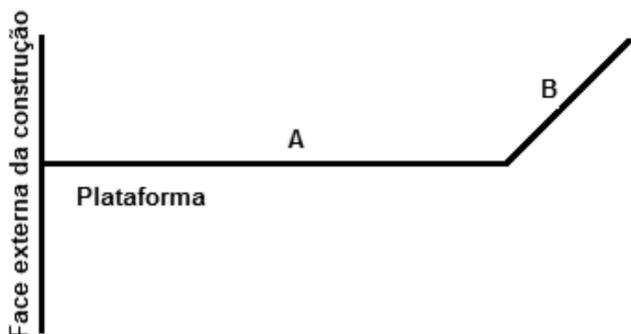
Questão 53

A norma ABNT NBR 13749: 1996 (Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação) apresenta em seu Anexo A (informativo) alguns fenômenos patológicos, juntamente com as suas possíveis causas, que podem ser observados em período breve após a aplicação do revestimento. Um desses fenômenos patológicos é a pulverulência, que pode ser causada, de acordo com esta norma, entre outros, por:

- A) presença de concreções ferruginosas na areia.
- B) traço pobre em aglomerante.
- C) excesso de desempenamento.
- D) retração da argamassa de assentamento.
- E) oxidação da pirita presente na areia.

Questão 54

Conforme determina a Norma Regulamentadora NR 18 (Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção), em todo perímetro da construção de edifícios com mais de 4 (quatro) pavimentos ou altura equivalente, é obrigatória a instalação de uma plataforma principal de proteção na altura da primeira laje que esteja, no mínimo, um pé-direito acima do nível do terreno. Essa plataforma é composta de um trecho reto horizontal a partir da face externa da construção e de um complemento com inclinação de 45° a partir desta extremidade reta, conforme mostrado na elevação esquemática abaixo:



As dimensões "A" e "B" indicadas na figura acima devem ser, no mínimo, respectivamente, de:

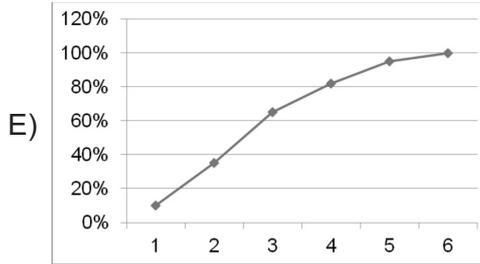
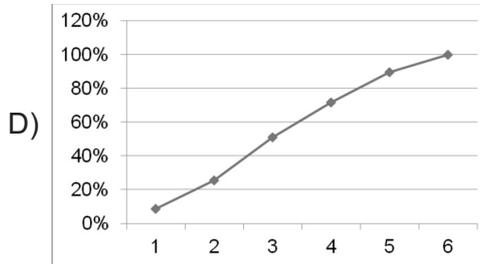
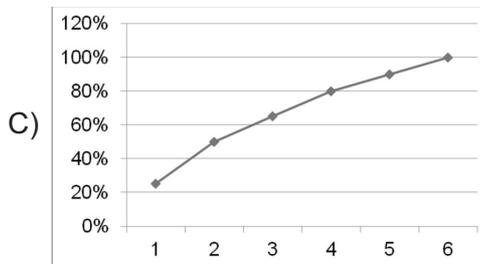
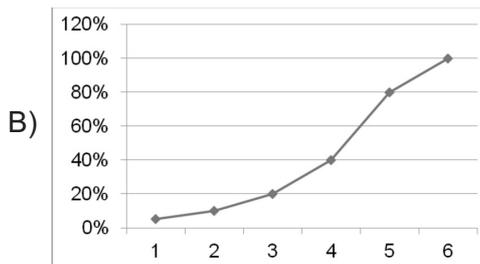
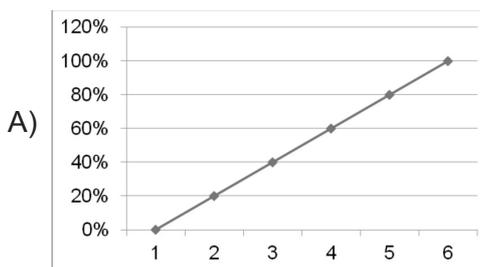
- A) 2,0 m e 0,60 m
- B) 2,5 m e 0,60 m
- C) 2,5 m e 0,80 m
- D) 3,0 m e 0,80 m
- E) 3,0 m e 1,00 m

Questão 55

Um determinado serviço foi orçado em R\$ 200.000,00. O cronograma físico-financeiro resumido deste serviço é o seguinte:

ATIVIDADE	CUSTO TOTAL (R\$)	PROGRESSO (%)					
		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
A	20.000,00	50	50	-	-	-	-
B	30.000,00	20	20	60	-	-	-
C	60.000,00	-	20	30	30	20	-
D	50.000,00	-	10	20	30	20	20
E	30.000,00	-	-	10	20	40	30
F	10.000,00	10	10	20	20	20	20

A curva "S" deste serviço, tendo-se no eixo horizontal os meses e no eixo vertical o progresso acumulado, é:



Questão 56

Para a execução de determinada obra, foi feita a escavação de um terreno plano para a construção de 2 subsolos, cada um com 1000 m<sup>2</sup> de área e 3 m de pé-direito. O solo, é uma argila compactada, que ao ser escavado, estima-se um fator de empolamento de 1,6. Para retirada do bota-fora serão utilizados 5 caminhões com capacidade de 6 m<sup>3</sup> trabalhando simultaneamente, sendo abastecidos de forma ininterrupta. A duração média de uma viagem é de 30 minutos, incluindo o enchimento do caminhão, o deslocamento, o esvaziamento do caminhão e o retorno ao local de origem. Para a total retirada do material escavado, considerando-se um expediente diário de 8 horas, o número de dias úteis necessários será:

- A) 12,5
- B) 20,0
- C) 62,5
- D) 100,0
- E) 120,0

Questão 57

Um coletor de esgotos que interliga dois poços de visita recebe 9,7 L/s de despejos no poço com cota mais alta e os lança ao poço com cota mais baixa. O diâmetro deste coletor é 200 mm e sua declividade é 0,01 m/m. Deseja-se lançar mais despejos no poço mais alto e também que o coletor trabalhe a meia seção. O coeficiente de rugosidade é 0,0136 s/m<sup>1/3</sup>. O adicional de despejos, em L/s, que pode ser lançado no poço mais alto é:

(Considere  $\sqrt[3]{0,0025} = 0,136$  e utilize a fórmula de Manning-Strickler)

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8
- E) 10

Questão 58

Para o planejamento da execução da estrutura de um prédio, com volume de concreto estimado em 1000 m<sup>3</sup>, foram utilizados os dados do Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil (SINAPI), da Caixa Econômica Federal. Foram coletados os seguintes dados do SINAPI:

- Concreto estrutural  $F_{ck} = 25$  MPa, virado em betoneira, na obra, sem lançamento - Código 73972/1.
- Preço base Nov/2011 em Porto Velho – RO.
- Os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra já estão inclusos no custo unitário coletado.
- Composição do m<sup>3</sup> do concreto estrutural:

Código	Descrição básica	Unidade	Coefficiente	Custo Unitário	Custo total
370	Areia média	m <sup>3</sup>	0,8669	R\$ 59,95	R\$ 51,97
1379	Cimento Portland CPI-32	kg	349,0000	R\$ 0,56	R\$ 195,44
4243	Operador de betoneira (caminhão)	H	1,8336	R\$ 10,16	R\$ 18,63
4718	Pedra britada n° 02 ou 25 mm	m <sup>3</sup>	0,2090	R\$ 130,00	R\$ 27,17
4721	Pedra britada n° 01 ou 19 mm	m <sup>3</sup>	0,6270	R\$ 134,59	R\$ 84,39
6111	Servente	H	3,2378	R\$ 7,28	R\$ 23,57
10533	Betoneira 580 L elétrica trifásica 7,5 HP	H	1,8336	R\$ 3,46	R\$ 6,34
					R\$ 407,51

Considerando as informações fornecidas, é correto afirmar que:

- A) o consumo de cimento desta estrutura será de, aproximadamente, 700 sacos de 50 kg cada.
- B) a estimativa do custo total deste serviço é R\$ 4.075.100,00.
- C) se a areia for entregue em caminhões com 6 m<sup>3</sup> de capacidade, serão necessários, aproximadamente, 200 caminhões de areia.
- D) o custo total com o aluguel da betoneira será de R\$ 3.460,00.
- E) para a execução deste serviço em 100 dias úteis, trabalhando-se 8,1 hora por dia, são necessários 4 serventes.

Questão 59

Deseja-se desenhar uma linha horizontal com dimensão de 456, utilizando-se o comando LINE do AutoCAD. Ao comando LINE, o programa solicitou o ponto inicial da linha e foi clicado o botão esquerdo do mouse sobre um ponto qualquer da tela. Em seguida, o programa solicitou o próximo ponto da linha. Entre as opções abaixo, assinale aquela que, ao ser digitada na linha de comando, resultará no desenho desejado:

- A) @456<0
- B) @456,456
- C) @0,456
- D) 456,0
- E) 456<90

Questão 60

De acordo com a norma ABNT NBR 13752: 1996 (Perícias de engenharia na construção civil), é correto afirmar que:

- A) a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) é facultativa nas perícias de engenharia na construção civil.
- B) define-se como adjudicação, a atividade que envolve a tomada de decisão ou posição entre as alternativas tecnicamente controversas ou que decorrem de aspectos subjetivos.
- C) a peça na qual o perito, profissional habilitado, relata o que observou, e dá as suas conclusões ou avalia, fundamentadamente, o valor de coisas ou direitos é denominada perícia.
- D) ao perito, é obrigatória, a especificação, em qualquer parte do laudo pericial, dos requisitos obedecidos, sejam eles essenciais ou complementares, devendo apresentar justificativa fundamentada nas hipóteses em que isto não ocorrer (casos especiais).
- E) os requisitos exigidos em uma perícia estão diretamente relacionados com as informações que possam ser extraídas. Estes requisitos, que medem a exatidão do trabalho, são tanto maiores quanto maior for a subjetividade contida na perícia.