

CONCURSO PÚBLICO

HOSPITAL REGIONAL DE CACOAL / SESAU / RO

CÓDIGO SA4	PROVA V	ATENÇÃO VERIFIQUE SE CÓDIGO E PROVA DESTE CADERNO DE QUESTÕES CONFEREM COM O SEU CARTÃO DE RESPOSTAS
MANHÃ		



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

CARGO: ENGENHEIRO CIVIL

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

“A felicidade é quando a oportunidade chega e a porta está aberta para ela entrar.”

Walter Grandó

A T E N Ç Ã O

1. O **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 o Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar o próprio **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 no **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, conforme estabelecido no Cronograma.

Realização:



BOA PROVA

CONHECIMENTOS GERAIS

- Língua Portuguesa

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

A mão mais jovem

Em 1964, o pianista americano Leon Fleisher ensaiava para uma turnê pela União Soviética quando dois dedos de sua mão direita começaram a se dobrar incontrolavelmente. Dez meses depois, todo o punho já se havia fechado. Fleisher consultou especialistas, mas nenhum chegou a uma conclusão sobre o problema. Limitado ao parco repertório criado para a mão esquerda (como os concertos que o pianista austríaco Paul Wittgenstein, que perdeu o braço direito na I Guerra, encomendou a compositores como Ravel e Prokofiev), o pianista passou a reger e a dar aulas. Só nos anos 90 foi diagnosticado como portador de distonia focal, um distúrbio neurológico que causa contrações musculares involuntárias. Até esse ponto, sua trajetória se assemelha à de outros músicos que sofreram entraves físicos. Também vitimado pela distonia focal, o oboísta gaúcho Alex Klein foi obrigado a abandonar a Sinfônica de Chicago, mas segue carreira como solista e regente. O pianista paulistano João Carlos Martins teve os movimentos da mão direita comprometidos por causa de uma pancada na cabeça – e os da esquerda, em consequência de um tumor. Hoje, é regente da orquestra Bachiana Filarmônica. Fleisher, porém, teve uma sorte inusitada: depois de três décadas sem tocar, encontrou a cura em um tratamento experimental que consiste em injeções de Botox – a droga usada para eliminar rugas indesejáveis – na mão afetada. “Tenho a mão mais linda do mundo erudito”, brincou Fleisher, 81 anos, em entrevista a VEJA. O pianista estará no Rio de Janeiro para uma récita, em 15 de maio, com a Orquestra Sinfônica Brasileira. Vai reger e interpretar o *Concerto para Dois Pianos Nº 7*, de Mozart – ao segundo piano estará sua mulher, Katherine.

Fleisher começou seus estudos com 4 anos, e aos 16 foi convidado para ser solista de um concerto com a Filarmônica de Nova York. Seu talento fez com que fosse aceito como aluno de Artur Schnabel, o primeiro pianista a gravar as 32 sonatas de Beethoven. Antes da distonia focal, teve uma duradoura relação profissional com George Szell, regente da Sinfônica de Cleveland. Desde que recuperou os movimentos da mão direita, em 1996, o pianista trabalha incansavelmente, gravando peças de Mozart e Brahms, entre outros. Mas ainda tem limitações. Todos os meses, submete-se a novas aplicações de toxina botulínica. Não está equipado para peças que exijam rapidez ou virtuosismo extremos, como as obras de Rachmaninoff. Essas restrições, entretanto, servem bem à sua filosofia musical: é um músico de corte clássico, para quem o toque e o estilo valem mais do que a velocidade. Mas nos anos em que procurou uma solução para a paralisia ainda são lembrados com angústia. “Tentei da aromaterapia ao zen-budismo. E tentaria qualquer outro tratamento para ficar bom novamente”, diz. Bendito Botox.

(Sergio Martins, in Revista Veja, 28 de abril de 2010)

1. O título do texto se justifica porque:

- A) o concertista começou a estudar música aos 4 anos de idade.
- B) é sabido que os músicos só alcançam sucesso quando começam a se exercitar muito jovens.
- C) a mão do concertista se atrofiou, parecendo menor que a outra.
- D) para o tratamento foi usada a toxina botulínica.
- E) o concertista usou o Botox para retirar as rugas da mão direita.

2. Assinale a opção em que as transformações na frase destacada NÃO modificam a relação de sentido da original.

“O pianista paulistano João Carlos Martins teve os movimentos da mão direita comprometidos por causa de uma pancada na cabeça...”

- A) Conforme levasse uma pancada na cabeça, o pianista João Carlos Martins teria os movimentos da mão direita comprometidos.
- B) Assim que levou uma pancada na cabeça, o pianista João Carlos Martins teve os movimentos da mão direita comprometidos.
- C) Quando levou uma pancada na cabeça, o pianista João Carlos Martins teve os movimentos da mão direita comprometidos.
- D) João Carlos Martins levou uma pancada na cabeça, não obstante tivesse os movimentos da mão direita comprometidos.
- E) Como levou uma pancada na cabeça, o pianista paulistano João Carlos Martins teve os movimentos da mão direita comprometidos.

3. Em: “Fleisher, porém, teve uma sorte inusitada...”, o termo grifado é apropriado, no contexto, porque é sinônimo de:

- A) esperada.
- B) incomum.
- C) indelével.
- D) auspiciosa.
- E) pertinente.

4. A oração grifada no trecho abaixo é classificada como:

“Desde que recuperou os movimentos da mão direita, em 1996, o pianista trabalha incansavelmente, gravando peças de Mozart e Brahms, entre outros.”

- A) subordinada substantiva objetiva direta.
- B) subordinada substantiva apositiva.
- C) subordinada adverbial temporal.
- D) subordinada adjetiva explicativa.
- E) subordinada adverbial condicional.

5. Assinale a opção que pode substituir a conjunção grifada sem alteração de sentido.

“Essas restrições, entretanto, servem bem à sua filosofia musical...”

- A) contudo.
- B) portanto.
- C) por conseguinte.
- D) por isso.
- E) pois.

6. Assinale a opção INCORRETA com relação ao texto.

- A) As restrições a que Fleisher foi submetido não o prejudicam porque vão ao encontro de sua filosofia musical.
- B) O comentário de Fleisher sobre o tipo de tratamento usado em seu caso aparece no texto revestido de humor.
- C) Embora haja uma profusão de repertórios para a mão esquerda, Fleisher ainda se ressentido de suas limitações.
- D) Ao contrário dos outros músicos que sofreram entraves físicos, Fleisher encontrou a cura para sua doença.
- E) Os efeitos da distonia focal que acometeu o concertista foram sentidos gradativamente.

7. Assinale a opção em que houve omissão do acento grave, indicativo de crase.

- A) Os turistas ficaram bastante tempo a contemplar aqueles campos vazios.
- B) Não é permitido entrada a mulheres nem a crianças.
- C) O paciente ficou assustado, quando frente a frente com o médico que o operara.
- D) A loja fica aberta de segunda a sábado, a partir das oito horas.
- E) Esta cirurgia foi igual a que foi feita no irmão do rapaz.

8. O comentário do autor, ao final do texto, “Bendito Botox”, se refere:

- A) ao bom-humor do concertista.
- B) ao fato de Fleisher continuar tocando.
- C) à angústia sentida pelo músico, antes de encontrar a cura.
- D) às restrições a que o músico foi submetido.
- E) ao toque e ao estilo de Fleisher.

9. Assinale a opção em que a lacuna deve ser preenchida com a primeira palavra entre parênteses.

- A) Como o horário da reunião havia sido modificado, precisavam _____ o memorando. (retificar – ratificar)
- B) O _____ afetuoso do médico, à entrada do hospital, tranquilizou o paciente. (comprimento – cumprimento)
- C) O _____ diretor do hospital, respondia às perguntas com tranquilidade e eficiência. (iminente – eminente)
- D) Depois de um erro de tamanhas consequências, o diretor foi obrigado a _____ uma penalidade ao responsável. (infringir – infligir)
- E) Depois de tantos anos de trabalho, o enfermeiro resolve pedir _____ do trabalho no hospital. (despensa – dispensa)

10. Em: “Tenho a mão mais linda do mundo erudito”, o primeiro adjetivo da frase foi empregado no grau:

- A) comparativo de superioridade.
- B) superlativo absoluto sintético.
- C) superlativo absoluto analítico.
- D) superlativo relativo de superioridade.
- E) superlativo relativo de igualdade.

- Atualidades Regionais

11. A criação do estado de Rondônia está incluída dentro da chamada Marcha para o Oeste, ocorrida nos anos 1930, onde o presidente Getúlio Vargas propugnava a ocupação dos “vazios demográficos” com base na pequena propriedade e na organização de cooperativas, medidas que deveriam elevar as condições de vida dos trabalhadores pobres do campo. Essa forma de ocupação territorial tinha como principal objetivo:

- A) consolidar a agricultura do café como principal gênero agrícola.
- B) impedir o triunfo do latifúndio como já ocorria em outras regiões.
- C) continuar o processo de reforma agrária iniciado no Nordeste.
- D) assentar o maior número possível de sertanejos fugidos da seca.
- E) garantir o domínio de áreas reivindicadas pelo Peru e a Bolívia.

12. Leia com atenção o relato do poeta Thiago de Mello.

“Ela chega ninguém sabe é quando. Chega no meio da noite, o corpo se encolhe na rede com a friagem dela, o sono se embala na cantiga que ela inventa com as palmas das inajazeiras.”

Apesar de situada próxima à zona equatorial, a Amazônia ocidental está sujeita à ocorrência do fenômeno da *friagem*. Trata-se da queda súbita e acentuada da temperatura que pode ocorrer durante alguns dias do inverno. A baixa temperatura provoca alterações no modo de vida da população de Rondônia e a justificativa para a chegada da massa de ar que provoca esta situação pode ser assinalada de forma correta em:

- A) esse fenômeno ocorre somente nos anos em que as massas quentes da zona equatorial se retraem e permitem o avanço das massas.
- B) esta situação é consequência da movimentação do El Niño no Pacífico Sul que facilita o avanço de massas frias em todo o país.
- C) a massa polar atlântica, vinda do sul da Argentina, não encontra obstáculos na sua trajetória até Rondônia e outros estados da região.
- D) a massa polar atlântica atinge todo o Complexo Regional da Amazônia e nordestino, provocando quedas bruscas na temperatura de toda área.
- E) nas áreas equatoriais, as quedas de temperatura também estão relacionadas com o fenômeno La Niña durante o inverno.

13. A precariedade do saneamento básico brasileiro não se restringe às periferias metropolitanas e cidades pequenas e médias das regiões mais pobres e desestruturadas do território brasileiro, onde a situação beira a calamidade pública há décadas. No levantamento relativo a 2007 da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, ligada ao Ministério das Cidades, a paulista Campos do Jordão apareceu ao lado de Guarulhos, Juiz de Fora, Porto Velho, capital de Rondônia, e de muitos outros municípios com zero de tratamento de esgoto ou algo muito próximo disso.

A população de Rondônia ainda enfrenta doenças relacionadas à água contaminada com dejetos humanos, animais e químicos, como a que está apontada corretamente na opção:

- A) as doenças transmitidas pela água são, em sua maioria, provocadas pela falta de saneamento básico, que favorece a propagação de doenças, como a lepra, tuberculose, tétano e difteria.
- B) doenças provocadas por vetores relacionados com a água (mosquitos): paludismo, dengue, malária, doença do sono, febre amarela.
- C) doenças parasitárias, causadas por organismos que passam uma parte de seu ciclo de vida na água e outra parte como parasitas de animais: doença de Chagas.
- D) doenças provocadas pela escassez de água: cólera, febre tifoide, disenteria, meningite e as hepatites A e B; estas doenças podem ser controladas com uma melhor higiene, como lavar as mãos.
- E) estado gripal que atinge, principalmente, as crianças que têm contato com água estagnada devido à falta de galerias pluviais.

14. Depois de um ano de batalhas no Congresso e com a indústria das seguradoras, Barack Obama promulgou em 30 de março deste ano a lei que estende a cobertura médica para um sexto da população. Com a nova lei deve desaparecer, então, um problema que desde 2006 incomoda bastante a população: a inexistência de toda cobertura, com recursos públicos, de despesas de saúde. Já no Brasil, a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Com base no enunciado, pode-se admitir que a intenção de Barack Obama em promulgar a lei da reforma da saúde teve como principal objetivo:

- A) tentar reduzir os elevados gastos com a saúde de alguns cidadãos que chegaram a decretar falência.
- B) tornar a saúde um direito de todo cidadão, sendo o Estado o garantidor desse direito, como no Brasil.
- C) exigir dos planos de saúde o reembolso integral de todas as despesas médicas que o segurado tenha tido.
- D) dar aos imigrantes que estejam ilegais no país a oportunidade de contar com assistência médica pública.
- E) mostrar força política, porque os políticos sempre foram contrários a qualquer mudança no setor da saúde.

15. As hidrelétricas, fontes predominantes de energia elétrica na matriz energética brasileira, têm de ser urgentemente repensadas no atual contexto de escassez iminente de água em nível global, levando também em consideração o imenso impacto que causam em diversos setores. Em Rondônia, a construção das usinas de Jirau e Santo Antônio reacendeu o debate da implantação deste modelo energético, exatamente pelos transtornos que provocou e ainda irá provocar em determinados segmentos.

Entre os diversos danos que as usinas poderão provocar, é considerado correto o que está assinalado em:

- A) atritos diplomáticos com a Bolívia por conta da navegabilidade no rio Madeira.
- B) forte impacto na cobertura vegetal com o alagamento da área de cerrados.
- C) ausência de peixes devido à formação de uma nova paisagem aquática.
- D) alterações climáticas com possíveis mudanças no regime de chuvas e de estio.
- E) atrairá pessoal desqualificado para a área ao redor da usina a cata de emprego.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- Conhecimentos de Administração Pública

16. Sobre as regras que tratam dos servidores públicos civis, previstas na Constituição do Estado de Rondônia, assinale a alternativa correta.

- A) É assegurada às servidoras públicas estaduais da administração direta e indireta a licença maternidade, sem prejuízo do cargo e remuneração, com duração de 180 (cento e oitenta dias).
- B) Caberá à União prover seguro contra acidente de trabalho ocorrido no estado de Rondônia, devendo legislação estadual estabelecer os casos de indenização ao servidor acidentado.
- C) Fica vedado ao servidor público, que na forma da lei, passar para a inatividade, a conversão em pecúnia dos períodos de licença especial não gozados, ainda que por necessidade do serviço.
- D) É sempre permitida a transferência ou remoção de servidor "ex-officio" para cargo ou função que deva exercer fora da localidade de sua residência, nos seis meses anteriores ou posteriores à posse do Governador.
- E) É proibido ao servidor público estável a remoção para a localidade onde sirva o cônjuge, ainda que haja no local função compatível com seu cargo.

17. Acerca da ordem social, tratada no Título VI, Capítulo II da Constituição do Estado de Rondônia, é correto afirmar que:

- A) caberá somente aos Municípios manter o sistema de ensino, respeitados os princípios estabelecidos em leis federais.
- B) é vedado à iniciativa privada manter, desenvolver ou explorar atividade voltada para o ensino.
- C) é dever do Estado apoiar a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, concedendo aos que delas se ocupem, exclusivamente, meios e condições especiais de trabalho.
- D) a preservação do meio ambiente, a proteção dos recursos naturais, de forma a evitar o seu esgotamento e a manutenção do equilíbrio ecológico são de responsabilidade exclusiva da comunidade.
- E) é permitido, excepcionalmente, o depósito de resíduo ou lixo atômico, ou similar, no território do Estado de Rondônia.

18. Dentre as formas de provimento de cargo ou função pública, previstas na Lei Complementar Estadual nº 68/92, Estatuto dos Servidores Públicos do Estado de Rondônia, NÃO se inclui:

- A) nomeação.
- B) reintegração.
- C) readaptação.
- D) exoneração.
- E) promoção.

19. Acerca das regras que tratam do provimento, da vacância, da movimentação e da substituição do cargo público, disciplinadas na Lei Complementar Estadual nº 68/92, Estatuto dos Servidores Públicos do Estado de Rondônia, assinale a alternativa correta.

- A) O gozo dos direitos políticos não é requisito para a investidura em cargo público.
- B) A investidura em cargo público ocorre com a posse.
- C) Os exames médicos ou laboratoriais exigidos em concurso públicos deverão ser prestados de forma exclusiva pela rede de serviço privado de saúde.
- D) A nomeação é considerada forma derivada de provimento dos cargos públicos.
- E) É expressamente vedada, em qualquer hipótese, a posse mediante procuração.

20. Sobre a responsabilidade civil, administrativa e criminal do servidor público, prevista na Lei Complementar Estadual nº 68/92, Estatuto dos Servidores Públicos do Estado de Rondônia é correto afirmar que:

- A) a responsabilidade civil somente decorre de procedimento culposo do servidor público, que importe em prejuízo do patrimônio do Estado ou terceiros.
- B) a responsabilidade administrativa sempre exige a responsabilidade civil ou criminal do servidor público.
- C) a responsabilidade civil ou administrativa do servidor é afastada em caso de absolvição criminal que negue a existência do fato ou sua autoria.
- D) a responsabilidade penal abrange somente as contravenções imputados ao servidor, nessa qualidade.
- E) a responsabilidade administrativa resulta exclusivamente de ato omissivo praticado no desempenho de cargo ou função.

- Conhecimentos na Área de Formação

21. De acordo com a Resolução RDC 50 da ANVISA, as características dos ambientes necessários ao desenvolvimento das atividades previstas em um estabelecimento assistencial de saúde deverão estar definidas no:

- A) estudo preliminar.
- B) projeto básico.
- C) programa de necessidades.
- D) projeto executivo.
- E) projeto como construído.

22. Na Resolução RDC 50 da ANVISA são apresentadas as atribuições e atividades desenvolvidas nos diversos tipos de estabelecimentos assistenciais de saúde. São oito as atribuições que se desdobram em atividades e sub-atividades. Dentre estas, algumas são atribuições fim, isto é, constituem funções diretamente ligadas à atenção e assistência à saúde e outras são atribuições meio para o desenvolvimento das primeiras e de si próprias.

Assinale a opção em que todas as atribuições fim estão citadas.

- A) Ensino e pesquisa, apoio logístico e apoio ao diagnóstico e terapia.
- B) Atendimento em regime ambulatorial e de hospital-dia, atendimento imediato, atendimento em regime de internação e apoio ao diagnóstico e terapia.
- C) Atendimento em regime ambulatorial e de hospital-dia, atendimento imediato e atendimento em regime de internação.
- D) Apoio técnico, atendimento em regime ambulatorial e de hospital-dia, apoio ao diagnóstico e terapia e apoio administrativo.
- E) Atendimento em regime de internação, ensino e pesquisa, apoio técnico e apoio administrativo.

23. Segundo a Resolução RDC 50 da ANVISA, as circulações das unidades de emergência e urgência, centro cirúrgico e obstétrico, devem sempre possuir largura mínima de:

- A) 1 m.
- B) 1,2 m.
- C) 1,5 m.
- D) 2 m.
- E) 2,5 m.

24. De acordo com a norma ABNT NBR 6120: 1980 (Cargas para o cálculo de estruturas de edificações), o valor mínimo da carga acidental que deve ser considerado em sala de cirurgia de hospitais é:

- A) 0,5 kN/m².
- B) 1 kN/m².
- C) 1,5 kN/m².
- D) 2 kN/m².
- E) 2,5 kN/m².

25. Com relação ao preconizado pela norma ABNT NBR 14931: 2004 (Execução de estruturas de concreto – Procedimento) é correto afirmar que:

- A) a temperatura da massa do concreto, no momento do lançamento, não deve ser inferior a 15°C.
- B) a altura de queda livre do concreto não deve ultrapassar a 1 metro.
- C) o nivelamento do pavimento, após a concretagem, com relação às cotas de projeto, deve ser menor do que 40 mm.
- D) as emendas em barras por solda de topo somente são permitidas em barras com bitola menor do que 10 mm.
- E) a tolerância individual de desaprumo e desalinhamento de elementos estruturais lineares deve ser menor ou igual a 1/500 do seu comprimento ou 5 mm, adotando-se o maior valor.

26. Os concretos para fins estruturais são classificados, segundo a norma ABNT NBR 8953: 2009 (Concreto para fins estruturais – Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência), em classes de resistências. Essas classes de resistência são definidas segundo:

- A) a resistência de ruptura.
- B) a resistência de dosagem.
- C) a resistência característica à compressão.
- D) o consumo de cimento por metro cúbico de concreto.
- E) o fator água-cimento.

27. O ensaio de granulometria de um agregado miúdo revelou o seguinte resultado:

Peneira com abertura de malha	Porcentagem, em massa, retida acumulada
9,5 mm	0
6,3 mm	0
4,75 mm	3
2,36 mm	18
1,18 mm	27
600 µm	50
300 µm	70
150 µm	95
Fundo	100

A dimensão máxima característica deste agregado, conforme definido na norma ABNT NBR 7211: 2009 (Agregados para concreto – Especificação), é:

- A) 6,3 mm.
- B) 4,75 mm.
- C) 2,36 mm.
- D) 1,18 mm.
- E) 0,15 mm.

28. Com relação ao que determina a norma ABNT NBR 7215: 1996 (Cimento Portland – Determinação da resistência à compressão) é correto afirmar que:

- A) o método de ensaio compreende a determinação da resistência à compressão de corpos-de-prova cilíndricos de 50 mm de diâmetro e 100 mm de altura.
- B) os corpos-de-prova devem ser submetidos exclusivamente à cura ao ar pelo período a que se refere o ensaio.
- C) o certificado de ensaio deve consignar a maior resistência em cada idade.
- D) os corpos-de-prova são elaborados com argamassa composta de uma parte de cimento para quatro de areia, em volume, com relação água/cimento de 0,6.
- E) para enchimento dos moldes, só é permitido o adensamento utilizando-se dispositivos mecânicos.

29. A agressividade do meio ambiente está relacionada às ações físicas e químicas que atuam sobre as estruturas de concreto. As classes de agressividade ambiental, segundo a norma ABNT NBR 6118: 2003 (Projeto de estruturas de concreto – Procedimento) classificam-se em:

- A) A, B, C, D e E.
- B) fraca, moderada e forte.
- C) insignificante, grande e elevada.
- D) rural, urbana e industrial.
- E) I, II, III e IV.

30. Uma viga em concreto protendido de seção retangular com 30 cm de largura e 100 cm de altura, biapoiada e com um vão de 12 m, está submetida a um carregamento uniformemente distribuído de 50 kN/m ao longo de todo o seu vão. A força de protensão aplicada é de 1200 kN. A distância entre o eixo do cabo de protensão e o fundo da viga é 20 cm. A tensão máxima de tração atuante no meio do vão é de:

- A) 1,4 MPa.
- B) 4,0 MPa.
- C) 6,8 MPa.
- D) 72,0 MPa.
- E) 1800,0 MPa.

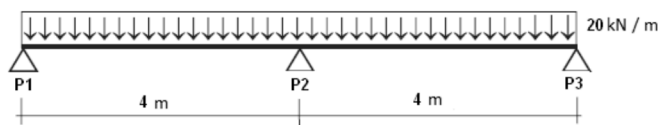
31. Uma viga biapoiada com vão de 4 metros está submetida a um carregamento uniformemente distribuído de 10 kN/m ao longo de todo o seu vão. O deslocamento máximo no meio do vão desta viga, em milímetros, é igual a (considere $EI = 12,8 \times 10^{12} \text{ N}\cdot\text{mm}^2$):

- A) 250/384.
- B) 500/384.
- C) 750/384.
- D) 1000/384.
- E) 1250/384.

32. De acordo com a norma ABNT NBR 7187: 2003 (Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento) o efeito dinâmico das cargas móveis deve ser analisado pela teoria da dinâmica das estruturas. É permitido, no entanto, assimilar as cargas móveis a cargas estáticas, através de sua multiplicação por coeficientes de impacto. Para um elemento estrutural de obra rodoviária com vão teórico igual a 20 metros, o valor deste coeficiente é:

- A) 1,12
- B) 1,26
- C) 1,40
- D) 1,54
- E) 1,68

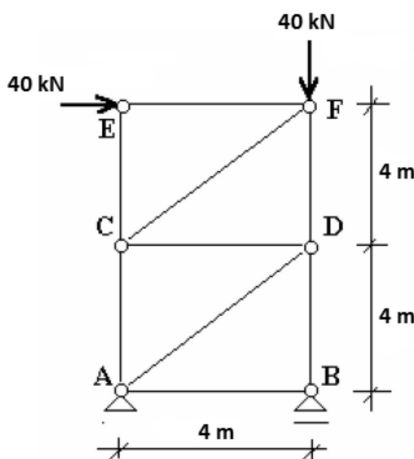
33. Observe a viga contínua abaixo de inércia e módulo de elasticidade constante:



A carga no pilar P2 proveniente desta viga é igual a (utilize o processo de Cross):

- A) 30 kN.
- B) 60 kN.
- C) 80 kN.
- D) 100 kN.
- E) 120 kN.

34. Observe a treliça isostática abaixo.



O esforço normal na barra CE, em kN, é igual a:

- A) 0
- B) 40
- C) 56,56
- D) -80
- E) -40

35. Conforme estabelece a norma ABNT NBR 6502: 1995 (Rochas e solos), o solo formado pela sedimentação de partículas que tenham sido transportadas em suspensão pela ação das águas, é denominado solo:

- A) aluvionar.
- B) coluvionar.
- C) de alteração.
- D) colapsível.
- E) laterítico.

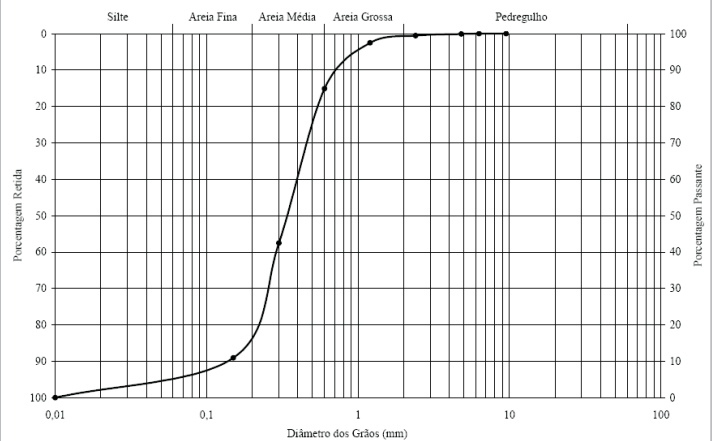
36. O sistema de classificação de solos HRB (Highway Research Board) é utilizado na construção de estradas de rodagem. Para estabelecer a posição relativa de um solo dentro de um grupo do sistema de classificação HRB, deve-se determinar o índice de grupo, representado pela sigla IG. O índice de grupo é função do percentual de solo passando na peneira nº 200 e dos limites de consistência e é dado pela equação:

$$IG = 0,2a + 0,005ac + 0,01bd$$

Para o solo classificado como A-2-4, com 30% de material passando na peneira nº 200, $w_L = 35\%$ e $I_p = 10\%$, o IG é igual a:

- A) 4
- B) 3
- C) 2
- D) 1
- E) 0

37. Observe abaixo a curva granulométrica de um solo.



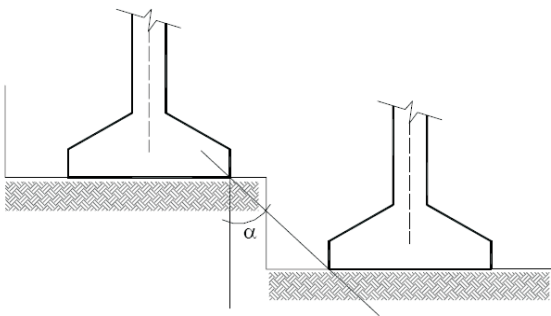
O coeficiente de uniformidade deste solo é aproximadamente:

- A) 0,8
- B) 2,8
- C) 4,8
- D) 6,8
- E) 8,8

38. O fluxo de água através do corpo de barragens de terra é limitado superiormente por uma linha de percolação denominada:

- A) parábola de Terzaghi.
- B) lençol freático.
- C) linha de saturação.
- D) curva de infiltração.
- E) camada impermeável.

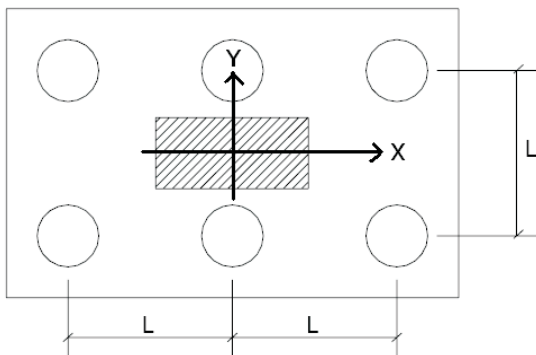
39. Conforme definido na norma ABNT NBR 6122: 1996 (Projeto e execução de fundações), no caso de fundações próximas, porém situadas em cotas diferentes, a reta de maior declive que passa pelos seus bordos faz, com a vertical, um ângulo α como mostrado na figura abaixo:



O valor do ângulo α para solos pouco resistentes deve ser:

- A) $\geq 60^\circ$
- B) $= 45^\circ$
- C) $= 30^\circ$
- D) $\geq 45^\circ$
- E) $\leq 60^\circ$

40. Observe o bloco de coroamento de estacas abaixo, admitido como rígido.



Sabendo-se que L é igual a 1 metro e que o pilar está submetido a um esforço normal de compressão de 2400 kN e aos momentos fletores $M_x = 150 \text{ kN.m}$ e $M_y = 400 \text{ kN.m}$, a estaca mais carregada recebe uma carga de:

- A) 100 kN.
- B) 250 kN.
- C) 400 kN.
- D) 550 kN.
- E) 850 kN.

41. Para construção de um hospital optou-se pela licitação na modalidade de concorrência tipo técnica e preço, sob o regime de empreitada por preço global. No edital consta que para a avaliação final (AF) das propostas, o fator de ponderação será de 70% para o índice de preço (IP), ou seja:

$$AF = (0,7 \times IP) + (0,3 \times IT)$$

A empresa vencedora será a que obtiver a maior avaliação final.

O IP de cada proposta deve ser obtido pela relação entre o valor da proposta de menor preço global dentre todas as propostas habilitadas e o valor do preço global da proposta em exame.

O IT de cada proposta deve ser obtido pela relação entre a nota técnica da proposta em exame e a maior nota técnica dentre todas as propostas.

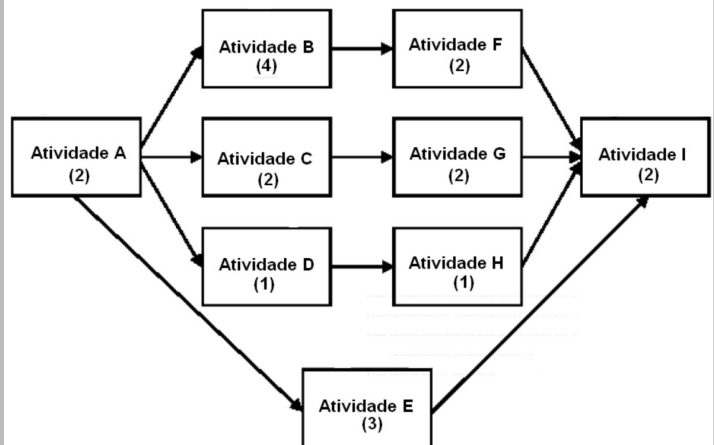
Analisando-se as propostas habilitadas apresentadas, elaborou-se o seguinte quadro resumo:

EMPRESA	PREÇO APRESENTADO	NOTA TÉCNICA OBTIDA (0 a 100)
Empresa 1	R\$ 850.000,00	81
Empresa 2	R\$ 850.000,00	90
Empresa 3	R\$ 884.000,00	81
Empresa 4	R\$ 680.000,00	72
Empresa 5	R\$ 690.000,00	72

A empresa vencedora da concorrência foi a:

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

42. Observe o diagrama de rede do cronograma de um determinado projeto, onde o número entre parênteses indica a duração de cada atividade em semanas:



O caminho crítico deste projeto é:

- A) Atividade A → Atividade E → Atividade I.
- B) Atividade A → Atividade G → Atividade I.
- C) Atividade A → Atividade D → Atividade H → Atividade I.
- D) Atividade A → Atividade C → Atividade G → Atividade I.
- E) Atividade A → Atividade B → Atividade F → Atividade I.

43. De acordo com a norma NR-18 (Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção), os canteiros de obra devem dispor de ambulatório quando:

- A) houver trabalhadores alojados.
- B) trata-se de frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores.
- C) houver preparo de refeições.
- D) não houver hospitais em um raio de 10 km.
- E) houver trabalho de alto risco.

44. Com relação ao que estabelece a norma NR-4 (Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho), é correto afirmar que:

- A) o dimensionamento dos serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho vincula-se à gradação do risco da atividade principal que varia de 1 a 10.
- B) a empresa poderá constituir serviço especializado em engenharia de segurança e em medicina do trabalho centralizado para atender a um conjunto de estabelecimentos pertencentes a ela, desde que a distância a ser percorrida entre aquele em que se situa o serviço e cada um dos demais não ultrapasse a 5 (cinco) mil metros, dimensionando-o em função do total de empregados e do risco.
- C) para empresas com mais de 100 empregados e grau de risco 1, os serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho deverão ser integrados por pelo menos 1 médico do trabalho, 2 engenheiros de segurança do trabalho, 1 enfermeiro do trabalho, 1 técnico de segurança do trabalho e 2 auxiliares de enfermagem do trabalho.
- D) a habilitação mínima para o engenheiro de segurança do trabalho é ser engenheiro ou arquiteto portador de certificado de conclusão do curso de graduação com registro no respectivo conselho.
- E) as empresas que possuam mais de 50 (cinquenta) por cento de seus empregados em estabelecimentos ou setores com atividade cuja gradação de risco seja de grau superior ao da atividade principal deverão dimensionar os serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho, em função do menor grau de risco.

45. A grandeza característica das precipitações, que representa o intervalo médio, em anos, entre a ocorrência de uma cheia com uma determinada magnitude e uma de igual ou maior valor, é denominada:

- A) curva de permanência.
- B) tempo de cheia.
- C) período de retorno.
- D) intervalo de precipitação.
- E) frequência de vazão.

46. Uma curva característica típica de uma bomba mostra a relação entre:

- A) carga, vazão e rendimento para uma determinada rotação.
- B) vazão e potência para um determinado rendimento.
- C) velocidade e vazão para uma determinada carga.
- D) rotação, carga e velocidade para uma determinada vazão.
- E) vazão e carga para uma determinada potência.

47. Em uma bacia hidrográfica estão instalados cinco postos pluviométricos com as informações da tabela abaixo:

Posto	Área de Thiessen (km ²)	Precipitação (mm)
A	300	8
B	200	13
C	100	15
D	250	14
E	150	10

A precipitação média calculada segundo o método de Thiessen é:

- A) 10,5 mm.
- B) 11,0 mm.
- C) 11,5 mm.
- D) 12,0 mm.
- E) 12,5 mm.

48. As águas servidas de uma determinada indústria são despejadas em um rio. O parâmetro que define a quantidade de oxigênio deste rio que será consumida através de reações biológicas e químicas ao receber esta descarga é denominado:

- A) coeficiente de reoxigenação bioquímica.
- B) déficit de oxigênio bioquímico.
- C) demanda biológica de oxigênio.
- D) consumo de oxigênio biológico.
- E) demanda bioquímica de oxigênio.

49. A profundidade crítica no caso de escoamento livre é definida como sendo aquela em relação a qual a energia específica é mínima. Considere que um canal retangular com 2 metros de largura escoar uma vazão de 4 m³/s. Supondo que este canal termine em queda livre e considerando g = 9,8 m/s², a profundidade crítica é igual a:

- A) $\sqrt[3]{2/4,9}$
- B) $\sqrt{2/4,9}$
- C) $\sqrt[3]{4/4,9}$
- D) $\sqrt{1/4,9}$
- E) $\sqrt[3]{1/4,9}$

50. Observando-se a equação de Darcy-Weisbach para determinação da perda de carga por atrito junto às paredes da tubulação em condutos forçados, podemos afirmar que a perda de carga é:

- A) inversamente proporcional ao comprimento da tubulação.
- B) diretamente proporcional ao diâmetro da tubulação.
- C) inversamente proporcional à velocidade média de escoamento.
- D) diretamente proporcional à aceleração da gravidade.
- E) inversamente proporcional ao diâmetro da tubulação.