

CONCURSO PÚBLICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO VELHO



ATENÇÃO	GABARITO
<p>VERIFIQUE SE O GABARITO DESTES CADERNO DE QUESTÕES CONFERE COM O DO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS</p>	<h1>X</h1>

DATA: 20/09/2009 - DOMINGO - MANHÃ

CARGO: S61 - Engenheiro Civil

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

“Magia, aquilo que os cépticos chamam de ilusão, os tolos de poder e os sábios de vida.”
Eddie Van Feu

A T E N Ç Ã O

O **Caderno de Questões** contém 60 questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E).

1. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** seu nome, número de inscrição, data de nascimento e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. A prova objetiva terá duração de 4 horas incluído neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas**.
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 60 minutos contados do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** faltando 60 minutos para o término do horário da prova, conforme Edital do Processo Seletivo Simplificado.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**.
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, no dia 22/09/2009, conforme estabelecido no Cronograma Previsto.

BOA PROVA

Realização:



Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

A vida após a morte

Muitos cientistas, talvez a maioria, não acreditam em Deus, muito menos na vida após a morte. Os argumentos não são fáceis de contestar. Um professor de matemática me perguntou o que existia de mágico no número 2. "Por que você não acredita que teremos três ou quatro vidas, cada uma num estágio superior?" O que faria sentido, disse ele, seriam o número zero, 1 e infinito. Zero vida seria a morte; uma vida, aquela que temos; e infinitas vidas, justamente a visão hinduísta e espírita.

Outro dia, um amigo biólogo me perguntou se eu gostaria de conviver bilhões de anos ao lado dos ectoplasmas de macaco, camundongo, besouro e formiga, trilhões de trilhões de vidas após a morte. "Você vai passar a eternidade perguntando: 'É você, mamãe?', até finalmente encontrá-la." Não somos biologicamente tão superiores aos animais como imaginávamos 2 000 anos atrás. "É uma arrogância humana", continuou meu amigo biólogo, "achar que só nós merecemos uma segunda vida."

O cientista Carl Sagan adverte, como muitos outros, que vida só se tem uma e que devemos aproveitar ao máximo a que temos. "Carpe diem", ensinava o ator Robin Williams, "curtam o sexo e o rock and roll." Sociólogos e cientistas políticos vão argumentar que o céu é um engenhoso truque das classes religiosas para manter as massas "bem-comportadas e responsáveis".

Aonde eu quero chegar é que, dependendo de sua resposta a essa questão, seu comportamento em terra será criticamente diferente. Resolver essa dúvida religiosa logo no início da vida adulta é mais importante do que se imagina. Obviamente, essa questão tem inúmeros ângulos e dimensões mais completas do que este curto ponto de vista, mas existe uma dimensão que poucos discutem, o que me preocupa. Eu, pessoalmente, acredito na vida após a morte. Acredito que existem até provas científicas compatíveis com as escrituras religiosas. A genética mostra que você continuará vivo, depois de sua morte, no DNA de seus filhos. Seu DNA poderá ser eterno, ele continuará "vivo" em nossa progênie, nos netos e bisnetos. "Nossa" vida continua; geração após geração, teremos infinitas vidas, como pregam os espíritas e os hindus.

Mais interessante ainda, seus genes serão lentamente misturados, através do casamento de filhos e netos, com praticamente os de todos os outros seres humanos da Terra. Seremos lentamente todos irmãos ou parentes, uma grande irmandade, como rezam muitos textos místicos e religiosos. Por isso, precisamos ser mais solidários, fraternos uns com os outros, e perdoar, como pregam todas as religiões. A pessoa que hoje você está ajudando ou perseguindo poderá vir a ser o bisavô daquela moça que vai um dia se casar com seu bisneto.

Seremos todos um, católicos, anglicanos, protestantes, negros, árabes e judeus, sem guerras religiosas nem conflitos raciais. É simplesmente uma questão de tempo. Por isso, temos de adotar um estilo de vida "bem-comportado e responsável", seguindo preceitos éticos e morais úteis às novas gerações.

Não há dúvida de que precisaremos curtir mais o dia a dia, mas nunca à custa de nossos filhos, deixando um planeta poluído, cheio de dívidas públicas e previdenciárias para eles pagarem. Estamos deixando um mundo pior para nós mesmos, são nossos genes que viverão nesse futuro. Inferno nessa concepção é deixar filhos drogados, sem valores morais, sem recursos, desempregados, sem uma profissão útil e social. Se não transmitirmos uma ética robusta a eles, nosso DNA terá curta duração.

"Estar no céu" significa saber que seus filhos e netos serão bem-sucedidos, que serão dignos de seu sobrenome, que carregarão seus genes com orgulho e veneração. Ninguém precisa ter medo da morte sabendo que seus genes serão imortais. Assim fica claro qual é um dos principais objetivos na vida: criar filhos saudáveis, educá-los antes que alguém os "edue" e apoiá-los naquilo que for necessário. Por isso, as mulheres são psicologicamente mais bem resolvidas quanto a seu papel no mundo do que os homens, com exceção das feministas.

Homens que têm mil outros objetivos nunca se realizam, procurando a imortalidade na academia ou matando-se uns aos outros. Se você pretende ser imortal, cuide bem daqueles que continuarão a carregar seu DNA, com carinho, amor e, principalmente, dedicação.

(Stephen Kanitz, in *Veja*, 21 de maio de 2008)

1. No segundo parágrafo, a pergunta do biólogo "É você, mamãe?" aparece carregada de:

- A) surpresa;
- B) verdade científica;
- C) humor;
- D) nostalgia;
- E) comprovação.

2. Em "...perguntou se eu gostaria de conviver bilhões de anos ao lado dos ectoplasmas de macaco, camundongo, besouro e formiga...", segundo o biólogo:

- A) apenas o homem viveria após a morte;
- B) se o homem tivesse uma segunda vida, todos os outros seres possivelmente também teriam;
- C) é cientificamente comprovado que os homens são biologicamente superiores aos animais;
- D) quem tem esta visão não professa nenhuma religião;
- E) fingia acreditar que apostava na teoria da reencarnação.

3. Em "Aonde eu quero chegar é que, dependendo de sua resposta a essa questão, seu comportamento em terra será criticamente diferente." A questão a que o autor se refere é:

- A) Existe vida após a morte?
- B) Devemos aproveitar ao máximo a vida que temos?
- C) A efemeridade da vida nos torna comprometidos com as gerações vindouras?
- D) A ideia de céu não passa de um recurso religioso para manipular os fiéis?
- E) Os homens são realmente superiores aos animais?

4. Segundo o texto, por que "...dependendo de sua resposta ... seu comportamento em terra será criticamente diferente"?

- A) O homem deixará de ser arrogante e achar que apenas ele merece uma segunda chance.
- B) O ser humano perceberá que seus genes serão eternos.
- C) O homem que acredita na vida após a morte procura viver com mais responsabilidade.
- D) Se existe vida após a morte, o homem passará a eternidade procurando pelas pessoas com quem já conviveu.
- E) Um comportamento responsável está relacionado a uma vida tranquila.

5. A mensagem central do texto se refere a:

- A) Precisamos cuidar do nosso DNA porque, de certa forma, estaremos presentes nos genes que nossos descendentes carregarão.
- B) É necessário deixar de lado o preconceito para que o mundo não termine em conflitos religiosos.
- C) Os cientistas, céticos que são, não acreditam que o ser humano possa superar a ideia da morte.
- D) A crença em Deus é capaz de fazer o homem ser mais fraterno e superar a morte.
- E) A visão hinduísta e a visão espírita apostam nas relações solidárias entre os seres humanos.

6. Em: "Um professor de matemática me perguntou o que existia de mágico no número 2.", as palavras grifadas correspondem às seguintes classes gramaticais:

- A) pronome pessoal oblíquo - artigo definido - pronome relativo;
- B) pronome pessoal oblíquo - pronome demonstrativo - pronome relativo;
- C) pronome pessoal reto - artigo definido - conjunção subordinativa integrante;
- D) pronome pessoal reto - artigo indefinido - conjunção subordinativa adverbial;
- E) preposição - preposição - conjunção subordinativa integrante.

7. No trecho abaixo, as orações introduzidas pelos termos grifados são classificadas, em relação às imediatamente anteriores, como:

"Não há dúvida de que precisaremos curtir mais o dia a dia, mas nunca à custa de nossos filhos..."

- A) subordinada substantiva objetiva indireta e coordenada sindética adversativa;
- B) subordinada adjetiva restritiva e coordenada sindética explicativa;
- C) subordinada adverbial conformativa e subordinada adverbial concessiva;
- D) subordinada substantiva completiva nominal e coordenada sindética adversativa;
- E) subordinada adjetiva restritiva e subordinada adverbial concessiva.

8. Assinale a opção em que a palavra grifada é uma conjunção subordinativa adverbial condicional.

- A) "Outro dia, um amigo biólogo me perguntou se eu gostaria de conviver bilhões de anos ao lado dos ectoplasmas de macaco..."
- B) "O cientista Carl Sagan adverte, como muitos outros, que vida só se tem uma..."
- C) "Resolver essa dúvida religiosa logo no início da vida adulta é mais importante do que se imagina."
- D) "...poderá vir a ser o bisavô daquela moça que vai um dia se casar com seu bisneto."
- E) "Se não transmitirmos uma ética robusta a eles, nosso DNA terá curta duração."

9. Em "Não somos biologicamente tão superiores aos animais como imaginávamos 2000 anos atrás.", o único adjetivo da frase foi utilizado no grau:

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

10. De acordo com a norma culta, se trocarmos o pronome VOCÊ pelo pronome TU, na frase abaixo, necessariamente os verbos tomarão outra forma. Aponte a opção que apresenta a flexão correta.

"Se você pretende ser imortal, cuide bem daqueles que continuarão a carregar seu DNA..."

- A) pretendes - cuida - continuarão;
- B) pretendes - cuide - continuareis;
- C) pretendes - cuidai - continuarão;
- D) pretendei - cuidai - continuarão;
- E) pretendei - cuide - continuarei.

11. Aponte o período em que a oração reduzida abaixo foi corretamente desenvolvida.

"Ninguém precisa ter medo da morte sabendo que seus genes serão imortais".

- A) Ninguém precisava ter medo da morte de tal modo que sabia que seus genes são imortais.
- B) Embora soubesse que seus genes eram imortais, ninguém precisou ter medo da morte.
- C) Ninguém precisa ter medo da morte para saber que seus genes são imortais.
- D) Mesmo que soubesse que seus genes são imortais, ninguém precisaria ter medo da morte.
- E) Ninguém precisa ter medo da morte se sabe que seus genes serão imortais.

12. Em "...que serão dignos de seu sobrenome...", o substantivo grifado foi formado pelo processo de:

- A) composição por justaposição;
- B) composição por aglutinação;
- C) derivação prefixal;
- D) derivação sufixal;
- E) derivação parassintética.

13. Assinale a opção que completa corretamente os espaços abaixo.

_____ 2000 anos, _____ raça humana sentia-se superior _____ outros seres e agia em relação _____ eles de forma arrogante e arbitrária.

- A) A - a - à - à;
- B) À - à - a - à;
- C) Há - a - à - à;
- D) À - a - a - à;
- E) Há - a - a - a.

14. Apenas uma das opções abaixo apresenta ERRO em relação à concordância nominal. Aponte-a.

- A) As visões hinduísta e espírita apresentam alguns pontos em comum.
- B) Qualquer pessoa fica meia apreensiva diante de uma situação como esta.
- C) Era exatamente meio-dia e meia quando ele se levantou para opinar.
- D) Bastantes justificativas foram apresentadas para provar seu ponto de vista.
- E) Todos ficaram alerta quando a campainha tocou.

15. Assinale a opção que apresenta, respectivamente, a função sintática dos termos grifados no período abaixo.

“Homens que têm mil outros objetivos nunca se realizam, procurando a imortalidade na academia ou matando-se uns aos outros.”

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

16. Marque a opção em que houve ERRO na colocação do pronome oblíquo átono.

- A) Você realmente acha que me convenceu com esta história?
- B) Pergunto-me frequentemente se há vida após a morte.
- C) Ninguém me convenceria do contrário.
- D) Jamais me submeteria a este tipo de interrogatório.
- E) Sentiria-se tranquilo se tivesse certeza.

17. Apenas uma das frases abaixo apresenta ERRO quanto ao uso dos sinais de pontuação. Aponte-a.

- A) Antigamente, quando a vida era mais regrada, os homens eram mais saudáveis.
- B) Inconsequentes, os homens de vida desregrada apressam o próprio fim.
- C) Os homens, que sempre foram mais práticos que as mulheres, não pensam no dia seguinte.
- D) Esperavam o momento certo de falar, todas as outras pessoas presentes à reunião.
- E) Todos se levantaram, pensando que a reunião já havia terminado.

18. Em “Se não transmitirmos uma ética robusta a eles, nosso DNA terá curta duração.”, se trocarmos o primeiro verbo para o pretérito imperfeito do subjuntivo, para manter a coerência textual, necessariamente, o segundo verbo deverá assumir a seguinte forma:

- A) terá;
- B) tiver;
- C) tivesse;
- D) teria;
- E) tenha.

19. Em “Outro dia um amigo biólogo me perguntou...”, o primeiro elemento da palavra grifada (bio), significa:

- A) povo;
- B) repetição;
- C) vida;
- D) animais;
- E) estudo.

20. Apenas uma das frases abaixo apresenta ERRO de concordância verbal. Aponte-a.

- A) A maioria dos cientistas não acredita em Deus.
- B) Mais de uma pessoa concorda com esta teoria.
- C) Faziam dois meses que ele tentava apresentar sua teoria e era impedido.
- D) Ele era daqueles que procuravam convencer os outros de suas ideias.
- E) Minas Gerais não possui mar, mas suas montanhas aproximam o homem do infinito.

CONHECIMENTOS MUNICIPAIS E DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

21. A Lei Orgânica de Porto Velho identifica na estrutura administrativa o “Conselho Superior do Município” que tem a competência de:

- A) cooperar com o governo municipal, auxiliando no planejamento, interpretação e julgamento de matérias de grande importância;
- B) representar o município extrajudicialmente, supervisionando, administrando e assessorando juridicamente o poder executivo;
- C) participar diretamente no processo de elaboração, aprovação e controle do Plano Plurianual, da Lei de Diretrizes Orçamentárias e dos Orçamentos Anuais;
- D) pronunciar-se sobre questões relevantes apresentadas pelo Prefeito tais como a estabilidade das instituições e situações emergentes de grave complexidade e implicações;
- E) dispor sobre a ordenação e o pleno desenvolvimento das funções da cidade, de seus bairros, vilas e aglomerados urbanos, definindo estratégias para garantir o bem-estar de seus habitantes.

22. Para o seu funcionamento, o Município de Porto Velho está estruturado com os seguintes poderes:

- A) legislativo e executivo;
- B) cameral e tributário;
- C) político e executivo;
- D) judiciário e econômico;
- E) social e legislativo.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

23. A administração pública se vê compelida a adotar novas técnicas gerenciais. A população cada vez mais cobra a eficiente gestão da “coisa pública”, exigindo resultados e eficácia na utilização do dinheiro público. Para fazer frente aos novos desafios impostos pela sociedade e pela competitividade, as empresas privadas já adotam a Reengenharia Organizacional o que para a esfera pública pressupõe uma série de novos desempenhos. Analise as afirmativas abaixo, assinalando as corretas.

- I. Eliminar a repetição de tarefas, assinaturas e carimbos é uma das preconizações da Reengenharia (RE).
- II. Alterar as atribuições dos cargos (quando for possível) para aumentar a contribuição de cada funcionário.
- III. Adotar a reeducação para a introdução de atividades inovadoras.
- IV. Estabelecer rotinas que produzam qualidade dos serviços.
- V. Exigir a adesão da totalidade dos funcionários aos novos procedimentos para a implantação do processo.

Estão corretas:

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

24. “...cidadania pressupõe a comunicação entre os vários setores da sociedade, exigindo uma comunicação capaz de integrar Estado, governo e sociedade em prol de políticas públicas que procurem atender as necessidades sociais”. (Oliveira, M.J.C.). A comunicação pública, dentro da proposta de construção da cidadania, é aquela que:


- A) é praticada pelo governo com o objetivo de prestar contas;
- B) adota o “marketing” político, buscando atingir a opinião pública através de métodos publicitários em busca de respostas rápidas e efeitos imediatos;
- C) envolve o cidadão de maneira mais diversa, participativa, estabelecendo um fluxo de relações comunicativas entre Estado e sociedade;
- D) define técnicas persuasivas para abordar os assuntos e a forma como eles serão apresentados aos cidadãos;
- E) adota as novas tecnologias para atrair cidadãos e formar opinião.

25. Nesse novo século, os cidadãos, cada vez mais conscientes, clamam por um paradigma de gestão pública “responsável por decisões e consequências” (Coelho, 2000); gestão íntegra, ética, e cidadã que aja sempre resguardando sua reputação. A sociedade espera que a prática da gestão pública NÃO se fundamente:

- A) no comprometimento social;
- B) na credibilidade junto aos mais diversos setores;
- C) em instituições de postura ética que expressem confiança;
- D) na cooptação de um pequeno grupo oriundo de setor ligado ao governo, objetivando autorizar, administrar e controlar os gastos públicos;
- E) na adoção de mecanismos de avaliação e controle.

26. Considere que o usuário deseja calcular a média dos valores das células B1 a B6 numa planilha no Microsoft Excel 2003. Qual a forma correta para calcular essa média?

- A) =MEDIA(B1:B6);
- B) =MEDIA(B1;B6);
- C) =MEDIA(B1,B2,B3,B4,B5,B6);
- D) =MEDIA(B:1,2,3,4,5,6);
- E) =MEDIA(B1AB6).

27. O botão  no Microsoft Word 2003 serve para:

- A) alinhar texto à esquerda;
- B) numerar texto;
- C) diminuir recuo;
- D) centralizar o texto;
- E) agrupar textos.

28. A área de transferência do Windows permite que você troque informações (textos, gráficos, etc.) entre aplicativos Windows. Qual alternativa apresenta uma operação que preenche a área de transferência com as informações selecionadas?

- A) Colar;
- B) Soltar;
- C) Colar Especial;
- D) Arrastar;
- E) Recortar.

29. Às vezes, os sistemas Antivírus detectam vírus desconhecidos que não podem ser eliminados com o conjunto de ferramentas disponíveis. Qual a função existente nos sistemas antivírus que permite isolar arquivos potencialmente infectados no seu computador?

- A) Scanear;
- B) Colocar em quarentena;
- C) Reparar;
- D) Congela;
- E) Purgar.

30. Qual o recurso existente no Windows que permite preencher a tela do computador com animações quando o mesmo permanece muito tempo sem uso?

- A) Tela de Fundo;
- B) Aparência;
- C) Resolução de Tela;
- D) Hibernação;
- E) Descanso de tela.

31. Com o advento da Internet, ampliou-se o campo da informação. Para utilizarmos todos os recursos disponíveis nesta imensa rede de computadores, necessitamos de um software que possibilite a busca pela informação e, para isso, temos o Navegador. Das alternativas, qual NÃO representa um Navegador?

- A) Netscape;
- B) Mozilla Firefox;
- C) Hotmail;
- D) Internet Explorer;
- E) Opera.

32. No Windows Explorer, você pode realizar rapidamente algumas funções, usando teclas de atalho. Qual a função executada ao se pressionar as teclas "CTRL" e "X" simultaneamente?

- A) Recortar;
- B) Colar;
- C) Excluir;
- D) Localizar;
- E) Selecionar Tudo.

33. No Windows, a localização padrão da barra de tarefas é a parte inferior da tela, e, da esquerda para a direita, a barra contém o Menu Iniciar, a barra de acesso rápido, os botões da barra de tarefa e a área de notificação. Sobre esses elementos, qual alternativa está INCORRETA?

- A) O Menu Iniciar contém comandos para acessar programas, documentos e configurações.
- B) A barra de acesso rápido contém atalhos para aplicações.
- C) Para cada janela do sistema operacional que não tenha um dono, um botão é adicionado na área de botões da barra de tarefas.
- D) A área de notificação contém ícones que representam o status de aplicações inativas.
- E) O Windows XP introduziu o agrupamento de janelas, que pode agrupar diversos botões da mesma aplicação.

34. O correio eletrônico se tornou tão popular devido a sua grande facilidade em quebrar barreiras geográficas. Pessoas que estão em diferentes continentes podem enviar e receber mensagens a qualquer hora do dia e para qualquer parte do mundo. A desvantagem está na falta de conhecimento da grande maioria dos internautas e, ainda, os *spammers* ou geradores de *spam*. Qual alternativa apresenta a definição correta de *spam*?

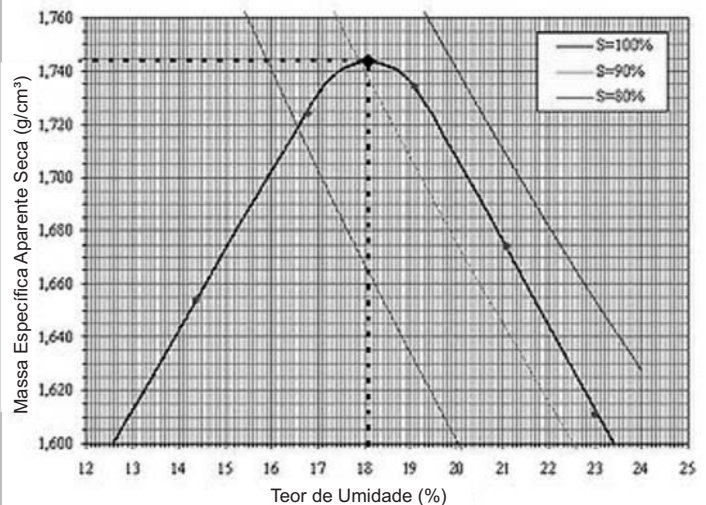
- A) Arquivo anexo ao e-mail, normalmente contaminado com algum tipo de vírus.
- B) Mensagens de e-mail enviadas em massa para múltiplas pessoas por um *spammer*, agente difundidor dessas mensagens.
- C) Mensagens de e-mail grandes o suficiente para consumir completamente a memória do computador.
- D) Vírus que apaga todos os e-mails armazenados na caixa postal.
- E) Vírus que apaga somente os emails armazenados na caixa de entrada.

35. Os aplicativos Office da Microsoft possuem um *help online* que, uma vez instalado, pode ser acessado a qualquer momento. Qual a tecla de atalho para esse *help*?

- A) F1
- B) F2
- C) F3
- D) F4
- E) F5

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

36. Considere a curva abaixo, resultado do ensaio de compactação de um solo:



Observando a curva, é correto afirmar que:

- A) a umidade correspondente a maior resistência do solo é 23%;
- B) a massa específica aparente seca que corresponde a umidade de 18% é a que confere ao solo compactado a maior resistência;
- C) a umidade ideal para se alcançar a estabilidade deste solo é 13%, porque quando este solo estiver saturado a resistência será a máxima possível;
- D) a umidade ideal para se alcançar a estabilidade deste solo está compreendida entre 14% e 16%;
- E) a umidade ideal para se alcançar a estabilidade deste solo é 18%.

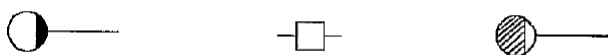
37. A norma ABNT NBR 5626:1998 estabelece que as tubulações devem ser dimensionadas de modo que a velocidade da água, em metros por segundo, em qualquer trecho da tubulação, não atinja valores superiores a:

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

38. A norma ABNT NBR 5626:1998 estabelece, em seu Anexo A, a fórmula $Q = 0,3\sqrt{\Sigma P}$ para estimar a vazão a ser usada no dimensionamento das tubulações da rede predial de distribuição. Com relação a esta estimativa de vazão, podemos afirmar que:

- A) é indicada somente quando o uso da peça de utilização for intensivo como, por exemplo, em quartéis;
- B) o valor estimado de vazão está expresso em metros cúbicos por segundo;
- C) é estabelecida, por razões de economia, tendo por base uma demanda simultânea de água menor do que a máxima possível;
- D) ΣP é o somatório das vazões de projeto, em litros por segundo, das peças de utilização do trecho dimensionado;
- E) é aplicável somente para tubulações verticais.

39. Considerando o contido no Anexo A da norma ABNT NBR 8160:1999 (Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução), os símbolos abaixo representam, respectivamente, da esquerda para direita:



- A) ralo sifonado, ralo seco e caixa retentora de gordura (simples);
- B) caixa sifonada, caixa de passagem e caixa retentora de gordura (simples);
- C) ralo sifonado, tanque séptico e caixa de inspeção;
- D) caixa sifonada, ralo seco e tanque séptico;
- E) tanque séptico, caixa de passagem e caixa de inspeção.

40. O surgimento de fissuras nas argamassas é resultante do aparecimento de tensões de tração de origem térmica ou de origem capilar. Dentre os cuidados que devem ser tomados para evitar as fissuras, podemos citar, entre outros:

- A) expor ao máximo a superfície da argamassa a sol e vento;
- B) utilizar aglomerantes com alto calor de hidratação;
- C) evitar o uso de agregados com granulometria fina;
- D) utilizar elevada porcentagem de aglomerante;
- E) utilizar cimentos com alto teor de aluminato tricálcico.

41. Um determinado compartimento medindo 8 metros por 6 metros em planta, com pé-direito de 3 metros, receberá chapisco nas paredes internas e no teto. A composição do metro quadrado deste chapisco é a seguinte:

- cimento – kg – 2,5
- areia lavada – m^3 – 0,007
- servente – h – 0,07
- pedreiro – h – 0,07

Foram obtidos os seguintes preços de mercado:

- cimento – saco com 50 kg – R\$ 25,00
- areia lavada – m^3 – R\$ 50,00
- servente – h – R\$ 4,00
- pedreiro – h – R\$ 6,00

Considerando-se encargos sociais sobre a mão de obra de 100% do custo efetivo, o valor estimado deste serviço é:

- A) R\$ 211,00
- B) R\$ 432,00
- C) R\$ 252,00
- D) R\$ 144,00
- E) R\$ 396,00

42. Um determinado cimento possui os seguintes teores dos seus componentes (% em massa):

- clínquer + sulfatos de cálcio = 75%
- escória granulada de alto-forno = 23%
- material carbonático = 2%

Assinale a designação correta deste cimento, conforme definido na norma ABNT NBR 11578:1991:

- A) cimento Portland composto com pozolana;
- B) cimento Portland comum com adição;
- C) cimento Portland composto com escória;
- D) cimento Portland de alto-forno;
- E) cimento Portland composto com filler.

43. Salvo condições específicas definidas em projeto, ou influência de condições climáticas ou de composição do concreto, a norma ABNT NBR 14931:2004 recomenda que o intervalo de tempo transcorrido entre o instante em que a água de amassamento entra em contato com o cimento e o final da concretagem, NÃO ultrapasse a:

- A) 1 hora.
- B) 1 hora e 30 minutos.
- C) 2 horas.
- D) 2 horas e 30 minutos.
- E) 3 horas.

44. Dispõe-se das seguintes informações relativa a um determinado concreto:

- traço em volume: 1: 1,42 : 2,84
- fator água-cimento = 0,58
- massa específica real do cimento = 3,125 kg / dm³
- massa específica real da areia = 2,57 kg / dm³
- massa específica real da brita = 2,76 kg / dm³
- massa unitária do cimento = 1,42 kg / dm³
- massa unitária da areia seca = 1,54 kg / dm³
- massa unitária da brita = 1,38 kg / dm³

O consumo de cimento, em kg / m³, deste concreto é aproximadamente:

- A) 100
- B) 200
- C) 300
- D) 400
- E) 500

45. Observe o cronograma físico-financeiro de uma obra:

Atividade	Valor (R\$)	Progresso (%)				
		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5
A	50.000,00	50	50	-	-	-
B	100.000,00	20	30	50	-	-
C	200.000,00	-	30	30	40	-
D	300.000,00	-	10	20	40	30
E	350.000,00	-	-	30	30	40

O progresso mensal acumulado de 50% foi atingido durante o mês:

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

46. Em um ensaio para determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, realizado de acordo com a norma ABNT NBR NM 67:1998, deve-se preencher o molde em três camadas compactadas com uma haste de socamento. O número de golpes que deve ser aplicado em cada camada é:

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

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

Peneira	Material retido (g)
9,5 mm	0
6,3 mm	0
4,75 mm	40
2,36 mm	110
1,18 mm	150
600 m	150
300 m	200
150 m	300
Fundo	50

O módulo de finura deste agregado, conforme definido na norma ABNT NBR 7211:2009, é:

- A) 1,54
- B) 2,54
- C) 3,54
- D) 4,54
- E) 5,54

48. O comprimento de fornecimento das barras e fios retos e a tolerância, de acordo com a norma ABNT NBR 7480:2007, são respectivamente:

- A) 12 me ± 1%
- B) 11 me ± 9%
- C) 11 me ± 2%
- D) 12 me ± 10%
- E) 12 me ± 3%






49. Observando-se o preconizado pela norma ABNT NBR 12655:2006, é correto afirmar que:

- A) o traço de concreto pode ser estabelecido empiricamente para o concreto classe C10, com consumo mínimo de 300 kg de cimento por metro cúbico;
- B) para elementos estruturais de concreto armado submetidos a classe de agressividade ambiental I, o consumo de cimento por metro cúbico de concreto deve ser ≥ 300;
- C) para elementos estruturais de concreto armado submetidos a classe de agressividade ambiental II, a classe de concreto deve ser ≥ C15;
- D) os sacos de cimento devem ser armazenados em pilhas com altura de no máximo 20 unidades;
- E) para um concreto com desvio-padrão desconhecido e cujas condições de preparo se enquadrem na "condição A", deve-se adotar, para o cálculo da resistência de dosagem, o desvio-padrão com valor de 6 MPa.

50. Segundo a norma ABNT NBR 6118:2003, quando não forem feitos ensaios e não existirem dados mais precisos sobre o concreto usado na idade de 28 dias, pode-se estimar o valor do módulo de elasticidade. Considerando esta hipótese, para um concreto com $f_{ck} = 25$ MPa, o módulo de elasticidade, em MPa, é avaliado em:

- A) 7.000
- B) 14.000
- C) 21.000
- D) 28.000
- E) 35.000

51. De acordo com a norma ABNT NBR 5444:1989 que estabelece símbolos gráficos para instalações elétricas prediais, o símbolo gráfico que representa o interruptor intermediário ou Four-Way é:

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

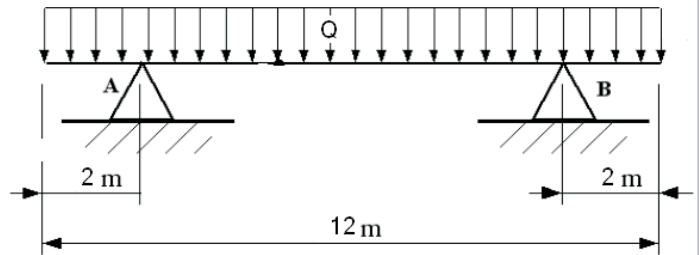
52. O limite de consistência, determinado conforme a norma ABNT NBR 6459:1984, utilizando-se o aparelho de Casagrande, denomina-se limite de:

- A) deformação;
- B) umidade;
- C) contração;
- D) plasticidade;
- E) liquidez.

53. Conforme estabelecido na norma ABNT NBR 6502:1995, o solo formado pela deposição de partículas transportadas pela ação da gravidade é denominado solo:

- A) coluvionar;
- B) aluvionar;
- C) colapsível;
- D) laterítico;
- E) pré-adensado.

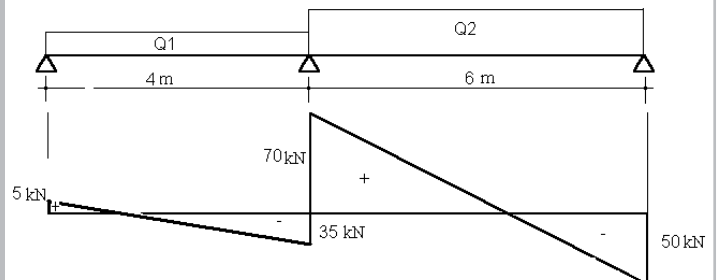
54. Observe a viga bi-apoiada abaixo:



Para que o valor do momento fletor máximo positivo seja 120 kN.m, o valor da carga Q em kN/m deve ser:

- A) 10
- B) 20
- C) 30
- D) 40
- E) 50

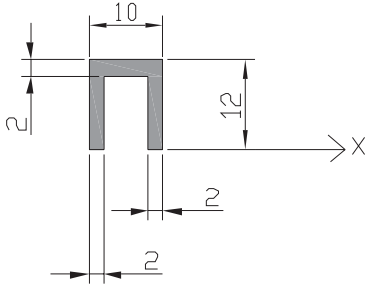
55. Observe a figura abaixo que representa uma viga e o seu diagrama de esforços cortantes, quando a mesma é submetida aos carregamentos uniformemente distribuídos Q1 e Q2:



Os valores de Q1 e Q2, em kN/m, são, respectivamente:

- A) 20 e 40
- B) 10 e 15
- C) 20 e 30
- D) 15 e 20
- E) 10 e 20

56. Observe a figura abaixo, cujas cotas estão em cm:



O momento de inércia em relação ao centro de gravidade paralelo ao eixo X, em cm^4 , é:

- A) $\frac{300}{3}$
- B) $\frac{400}{3}$
- C) $\frac{500}{3}$
- D) $\frac{600}{3}$
- E) $\frac{700}{3}$

57. Uma barra de aço de 1 metro de comprimento e 100 mm^2 de seção transversal está submetida a uma força de tração de 20,6 kN. Considerando o módulo de elasticidade do aço igual a $206 \times 10^3 \text{ MPa}$, o alongamento total desta barra em milímetro é:

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

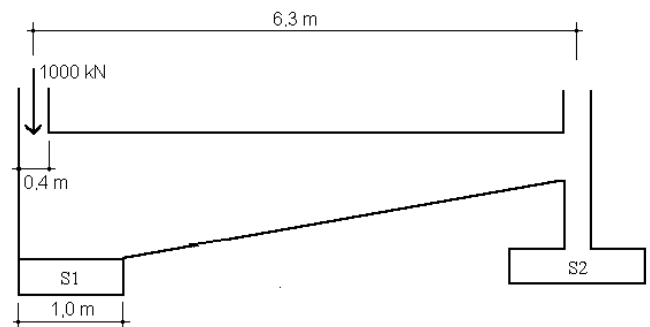
58. De acordo com a norma ABNT NBR 6118:2003, o projeto de estruturas de concreto protendido deve prever as perdas da força de protensão em relação ao valor inicial aplicado pelo aparelho tensor. As perdas decorrentes da retração e da fluência do concreto e da relaxação do aço de protensão são classificadas por esta norma como perdas:

- A) iniciais;
- B) imediatas;
- C) finais;
- D) progressivas;
- E) experimentais.

59. Uma rede coletora de esgoto sanitário foi projetada para atender a uma população de 86.400 habitantes, com consumo de água *per capita* de 300 litros por dia. A relação entre o volume de esgoto sanitário recebido na rede coletora e o volume de água fornecido à população é 0,7. Sabendo-se que a vazão de dimensionamento desta rede coletora foi 250 litros por segundo, a vazão de infiltração considerada, em litros por segundo, foi de:

- A) 20
- B) 40
- C) 60
- D) 80
- E) 100

60. Observe a figura abaixo que representa as sapatas S1 e S2, interligadas por uma viga de equilíbrio:



A carga para dimensionamento da sapata S1, em kN, desprezando-se o peso próprio, é:

- A) 1180
- B) 1150
- C) 1100
- D) 1080
- E) 1050