



**Data e horário da prova:**

**Domingo**

**16/02/2014**

**8 horas**

**(Horário de Brasília)**

**Realização**



**Cargo 136 – Engenheiro Civil**

**INSTRUÇÕES**

- Você receberá do fiscal:
  - um **caderno de questões** da prova objetiva contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma, e apenas uma alternativa correta;
  - um **cartão de respostas** ótico personalizado.
- Verifique se a numeração das questões, a paginação do **caderno de questões** e a codificação do **cartão de respostas** ótico estão corretas.
- Quando autorizado pelo **fiscal do IADES**, no momento de identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

**Assinatura é uma necessidade.**

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação no **cartão de respostas** ótico.
- Somente será permitido levar o **caderno de questões** da prova objetiva após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Somente após decorridos 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu **cartão de respostas** ótico e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal do **IADES** o **cartão de respostas** devidamente assinado.
- Deixe sobre a mesa o documento de identidade e a **caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente**.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e guarde em embalagem fornecida pelo fiscal do **IADES**: máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *wallpaper*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; *palmtop*; calculadora; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas na companhia de um **fiscal do IADES**.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

**INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA**

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no **cartão de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale, no **cartão de respostas** ótico, uma única alternativa.
- O **cartão de respostas** ótico não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado nem pode conter nenhum registro fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrir, fortemente, com **caneta esferográfica preta ou azul**, o espaço a ela correspondente. Marque as respostas assim: ●

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Questões de 1 a 20

## LÍNGUA PORTUGUESA

### Questões de 1 a 10

#### Texto 1 para responder as questões de 1 a 4.

#### Medicina

1 É a ciência que investiga a natureza e as causas das  
doenças humanas, procurando sua cura e prevenção. A saúde  
humana é o objeto de estudo do médico. Ele pesquisa e trata  
4 disfunções e moléstias, escolhendo os melhores  
procedimentos para preveni-las e combatê-las. Para isso, tem  
de estar sempre bem informado a respeito de novas drogas e  
7 equipamentos que proporcionem aos pacientes os  
diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.

Com um conhecimento aprofundado dos órgãos,  
10 sistemas e aparelhos do corpo humano, faz diagnósticos, pede  
exames, prescreve medicamentos e realiza cirurgias. Participa  
também de programas de prevenção e de planejamento da  
13 saúde coletiva.

Há trabalho para o médico em hospitais, clínicas,  
postos de saúde e empresas. Grande parte atua também em  
16 consultório próprio. Pode trabalhar ainda como consultor em  
17 sites especializados, voltados para o exercício da medicina.

Disponível em: <<http://guiadoestudante.abril.com.br/profissoes/saude/medicina-690586.shtml>>. Acesso em: 10/1/2014, com adaptações.

#### QUESTÃO 1

Considerando as informações do texto e a relação entre as partes que o constituem, assinale a alternativa correta.

- (A) O exercício da medicina está voltado, especialmente, para a cura das doenças humanas.
- (B) O médico, cujo objeto de estudo é a saúde humana, tem como objetivo profissional prevenir e combater as disfunções e moléstias que acometem o ser humano.
- (C) O trabalho de prevenção de doenças só é possível quando o médico dispõe de equipamentos avançados.
- (D) Para fazer diagnósticos, pedir exames, prescrever medicamentos e realizar cirurgias, o médico precisa tão somente conhecer os órgãos do corpo humano.
- (E) Um dos deveres de quem exerce a medicina é trabalhar como consultor.

#### QUESTÃO 2

Com base na norma-padrão da língua portuguesa e nos recursos de coesão utilizados no primeiro parágrafo, assinale a alternativa correta.

- (A) Na oração “que investiga a natureza e as causas das doenças humanas” (linhas 1 e 2), o pronome “que” retoma “ciência” (linha 1), logo poderia ser substituído por **na qual**; já a conjunção “e” relaciona dois termos por meio da ideia de adição.
- (B) Na passagem “sua cura e prevenção” (linha 2), o termo destacado retoma “ciência” (linha 1).

- (C) Em “preveni-las e combatê-las” (linha 5), os termos destacados referem-se, respectivamente, a “disfunções” e “moléstias” (linha 4).
- (D) No lugar de “Para isso” (linha 5), também poderia ser empregado **Para isto**.
- (E) Em “que proporcionem aos pacientes os diagnósticos” (linhas 7 e 8), o pronome “que” refere-se a “novas drogas e equipamentos” (linhas 6 e 7), portanto poderia ser substituído por **os quais**.

#### QUESTÃO 3

De acordo com a norma-padrão, assinale a alternativa que reproduz integralmente a relação de sentido entre as ideias do período “Para isso, tem de estar sempre bem informado a respeito de novas drogas e equipamentos que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.” (linhas de 5 a 7).

- (A) Afim de realizar tais procedimentos, tem de estar sempre bem informado acerca de novas drogas e equipamentos que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.
- (B) Para tanto, tem de estar sempre bem informado sobre novas drogas e equipamentos, que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.
- (C) Tem de estar, para isso, sempre bem informado acerca de novas drogas e equipamentos que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.
- (D) Em virtude disso, tem de estar sempre bem informado a respeito das novas drogas e equipamentos que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.
- (E) Tem de estar, devido a isso, sempre bem informado com respeito à novas drogas e equipamentos que proporcionem aos pacientes os diagnósticos e os tratamentos mais avançados e eficientes.

#### QUESTÃO 4

Considere que o autor do texto inclua **dos médicos** como adjunto adnominal do termo destacado na oração “Grande parte atua também em consultório próprio.” (linhas 15 e 16), e que também substitua “atua” por **pode atuar**. De acordo com a norma-padrão, é correto afirmar que o primeiro verbo da locução

- (A) poderia tanto permanecer na terceira pessoa do singular quanto passar para a terceira pessoa do plural.
- (B) deveria obrigatoriamente passar para a terceira pessoa do plural.
- (C) deveria obrigatoriamente permanecer na terceira pessoa do singular.
- (D) poderia permanecer na terceira pessoa do singular, desde que “atuar” fosse empregado na terceira pessoa do plural.
- (E) deveria passar para a terceira pessoa do plural, desde que “atuar” fosse empregado na terceira pessoa do singular.

Texto 2 para responder as questões de 5 a 8.

Sempre é hora de combater a dengue



Disponível em: <<http://www.saude.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=880&ACT=&PAGE=&PARM=&LBL=MAT%C9RIA>>. Acesso em: 7/1/2014.

### QUESTÃO 5

Considerando o propósito do texto, que divulga uma campanha comunitária, infere-se que ele

- (A) pretende comover a população sobre as fatalidades causadas pela dengue.
- (B) procura convencer a comunidade a respeito dos riscos que a dengue representa.
- (C) visa esclarecer a população sobre os efeitos sociais da dengue.
- (D) busca conscientizar a população sobre a necessidade de combater a dengue.
- (E) procura promover a educação de certas camadas da sociedade quanto aos cuidados que devem ser tomados com a dengue.

### QUESTÃO 6

Quanto às questões sintáticas e à relação existente entre os termos da oração “Sempre é hora de combater a dengue.”, assinale a alternativa correta.

- (A) O deslocamento do adjetivo advérbial “Sempre” para depois do adjunto adnominal “hora” preserva o sentido original do texto.
- (B) O sujeito da oração é “hora”.
- (C) Caso fosse necessário substituir o termo “a dengue” por um pronome, a substituição poderia ser **Sempre é hora de combater-lhe.** ou **Sempre é hora de combater-se.**
- (D) No contexto, o verbo **ser** funciona excepcionalmente como transitivo indireto, cujo complemento é “de combater”.
- (E) O termo “a dengue” é objeto direto.

### QUESTÃO 7

Caso o autor optasse por reunir as orações “Cuide da sua casa. Juntos somos mais fortes nesta luta.” em um só período, considerando a relação de sentido que as envolve e as regras de pontuação, ele poderia empregar

- (A) um ponto e vírgula entre elas e, em seguida, a conjunção conquanto.
- (B) uma vírgula entre elas e, em seguida, a conjunção pois.

- (C) um travessão entre elas e, em seguida, a locução à medida que.
- (D) uma vírgula logo após “juntos” e, em seguida, a locução porque.
- (E) um ponto e vírgula e, em seguida, a conjunção portanto.

### QUESTÃO 8

Se, no lugar dos termos destacados na oração “Cuide da sua casa.”, fossem empregados, respectivamente, **Refira-se** e **família**, de acordo com a norma-padrão, a (o)

- (A) substituição de “da” por **para** também deveria ocorrer.
- (B) uso da crase seria obrigatório.
- (C) uso da crase seria facultativo.
- (D) colocação do pronome antes do verbo seria facultativa.
- (E) colocação do pronome **se** antes do verbo seria obrigatória.

Texto 3 para responder as questões 9 e 10.

#### HUOL promove campanha de prevenção à osteoporose

(24/10/2013) Com o objetivo de diagnosticar precocemente a osteoporose e definir o tratamento adequado, o Hospital Universitário Onofre Lopes, em parceria com a indústria farmacêutica Eli Lilly, realiza uma campanha preventiva esta semana. A ação acontece a partir desta quarta-feira, 23, até o dia 25 de outubro, das 8h às 17h, no prédio de ambulatórios do HUOL. O atendimento será realizado sem marcação prévia.

A campanha é voltada para mulheres acima de 50 anos de idade e que estejam na pós-menopausa. Sob a equipe de endocrinologia, formada por médicos e residentes, as mulheres passarão pelos exames de ultrassonometria (máquina de calcâneo), um exame de triagem cujo resultado sai imediatamente e permite ao médico detectar a doença precocemente.

Disponível em: <<http://www.huol.ufrn.br/noticia.php?id=11418522>>. Acesso em: 7/1/2014, com adaptações.

### QUESTÃO 9

Com base nas ideias do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) O público-alvo são as mulheres com mais de 50 anos de idade e que estejam na pós-menopausa, as quais serão assistidas pela campanha de prevenção à osteoporose.
- (B) As mulheres com idade a partir dos 50 anos e que estejam na pós-menopausa serão atendidas pela campanha de prevenção à osteoporose.
- (C) Toda mulher que tiver 50 anos de idade e estiver na pós-menopausa será atendida pela campanha de prevenção à osteoporose.
- (D) Para que seja atendida pela campanha de prevenção à osteoporose, a mulher tem que ter mais de 50 anos de idade e estar no período avançado da menopausa.
- (E) Para ser atendida pela campanha de prevenção à osteoporose, toda mulher, a partir dos 50 anos de idade, tem que estar na pós-menopausa.

## QUESTÃO 10

Com base na significação dos vocábulos e expressões utilizados no texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Em “Com o objetivo de diagnosticar precocemente a osteoporose” (linhas 1 e 2), a expressão em destaque é oposta ao vocábulo Para.
- (B) A expressão “em parceria com” (linhas 3 e 4) tem o mesmo significado que de encontro com.
- (C) O vocábulo “preventiva” (linha 5) é sinônimo de paliativa.
- (D) O termo “voltada” (linha 9) significa direcionada.
- (E) O sentido de “detectar” (linha 15) é o mesmo de prevenir.

### RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

#### Questões de 11 a 15

## QUESTÃO 11

Considere A, B e C três conjuntos quaisquer tais que  $A \subset B \cap C \subset D$ . Assinale a alternativa que vale sempre, independentemente de outras condições específicas de A, B, C, D ou x.

- (A)  $x \in B \rightarrow x \in D$ .
- (B)  $x \in C \rightarrow x \in D$ .
- (C)  $x \in A \rightarrow x \in D$ .
- (D)  $x \in B \cup C \rightarrow x \in D$ .
- (E)  $x \in A \cup B \cup C \rightarrow x \in D$ .

## QUESTÃO 12

Considerando a afirmação “Se eu for aprovado no concurso, viajarei de férias” como verdadeira, assinale a alternativa correta.

- (A) A afirmação “Se eu não for aprovado no concurso, não viajarei de férias” é verdadeira.
- (B) A afirmação “Se eu não for aprovado no concurso, viajarei de férias” é verdadeira.
- (C) A afirmação “Se eu não viajar de férias, terei sido aprovado no concurso” é verdadeira.
- (D) A afirmação “Se eu não for aprovado no concurso, não viajarei de férias” é equivalente à afirmação dada.
- (E) A afirmação “Se eu não viajar de férias, não terei sido aprovado no concurso” é equivalente à afirmação dada.

## QUESTÃO 13

Em uma escola, são praticados dois esportes – futebol e basquete – do seguinte modo: 54 alunos praticam apenas um esporte; 32 praticam futebol; 12 praticam ambos e 74 não praticam basquete. Qual é o total de alunos da escola?

- (A) 108.
- (B) 120.
- (C) 124.
- (D) 128.
- (E) 132.

## QUESTÃO 14

Em um pronto-socorro, são distribuídas fichas por ordem de chegada, sendo que as preferenciais têm uma lista separada, também por ordem de chegada. No atendimento, são chamados, sucessivamente, um preferencial seguido de dois não preferenciais, iniciando-se sempre com um preferencial.

Na média, a consulta de um cliente preferencial dura 14 minutos e a de um cliente não preferencial dura 7 minutos.

No dia em que esses padrões foram observados, o tempo de espera, até ser atendido, do cliente preferencial número 13 foi de

- (A) 5 horas e 50 minutos.
- (B) 5 horas e 36 minutos.
- (C) 5 horas e 6 minutos.
- (D) 2 horas e 6 minutos.
- (E) 1 hora e 52 minutos.

## QUESTÃO 15

Um telejornal apresentou a seguinte notícia:

“Médicos alertam sobre o limite para pressão de pacientes hipertensos. Estudo de Comitê Internacional dos EUA aponta 12 x 8 como pressão normal. Passam a ser toleráveis níveis de 14 x 9 para hipertensos e 15 x 9 para hipertensos com mais de 60 anos de idade”.

Verifica-se que houve variações em relação aos valores anteriores: uma variação de 8 para 9 no limite inferior admissível; duas variações no limite superior admissível (12 para 14 e 12 para 15), e outras duas no intervalo exigido entre o limite inferior e o superior (4 para 5 e 4 para 6). De acordo com essa notícia, e usando a terminologia dela, a maior variação percentual, em relação aos valores tradicionais vigentes, verificou-se no

- (A) limite inferior.
- (B) limite superior, para o caso de hipertensos.
- (C) limite superior, para o caso de hipertensos com mais de 60 anos de idade.
- (D) intervalo entre o limite inferior e o superior, para o caso de hipertensos.
- (E) intervalo entre o limite inferior e o superior, para o caso de hipertensos com mais de 60 anos de idade.

### LEGISLAÇÃO APLICADA À EBSEERH

#### Questões de 16 a 20

(\*) O termo **EBSEERH**, usado nas questões a seguir, refere-se à Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares.

## QUESTÃO 16

Assinale a alternativa correta quanto ao local da sede e foro da EBSEERH.

- (A) Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- (B) Natal, Rio Grande do Norte.
- (C) Brasília, Distrito Federal.
- (D) São Paulo, São Paulo.
- (E) Cada unidade da Federação em que se estabelecer.

## QUESTÃO 17

A respeito das atividades de prestação de serviços à saúde a serem promovidas pela EBSEERH, é correto afirmar que

- (A) estarão inseridas integral e exclusivamente no âmbito do Sistema Único de Saúde.
- (B) não envolvem serviços de apoio terapêutico à comunidade.
- (C) devem ser observadas, prioritariamente, as orientações das políticas locais de saúde.
- (D) devem estar parcialmente inseridas no contexto de serviços de saúde privados pagos.
- (E) são desenvolvidas sem a observância da autonomia universitária.

## QUESTÃO 18

A execução das atividades da EBSEERH dar-se-á por meio da celebração de contrato específico para esse fim, pactuado de comum acordo entre o (a)

- (A) Ministério da Educação e o Conselho Nacional de Instituições de Ensino Superior em Saúde.
- (B) Ministério da Saúde e o governo estadual correspondente.
- (C) Ministério da Saúde e os conselhos estaduais e municipais de saúde.
- (D) EBSEERH e cada uma das instituições de ensino ou instituições congêneres.
- (E) Ministério da Saúde, a instituição federal de ensino e a EBSEERH.

## QUESTÃO 19

Quais são os órgãos de administração da EBSEERH?

- (A) Conselho de Administração, Diretoria Executiva e Conselho Consultivo.
- (B) Diretoria Operacional, Diretoria Técnica e Diretoria Consultiva.
- (C) Conselho Consultivo, Presidência e Diretorias Executivas.
- (D) Conselho Fiscal, Conselho Executivo e Controladoria.
- (E) Conselho Técnico, Conselho de Administração e Conselho Profissional.

## QUESTÃO 20

Assinale a alternativa que **não** apresenta membro do Colegiado Executivo das unidades hospitalares administradas pela EBSEERH.

- (A) Superintendente do hospital.
- (B) Gerente de atenção à saúde.
- (C) Gerente de ensino e pesquisa (nos hospitais universitários ou de ensino).
- (D) Supervisor de segurança do trabalho.
- (E) Gerente administrativo.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões de 21 a 50

## LEGISLAÇÃO APLICADA AO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)

Questões de 21 a 25

## QUESTÃO 21

É correto afirmar que os Conselhos de Saúde foram constituídos para

- (A) executar, com o apoio da comunidade, as atividades principais da Atenção Básica à Saúde.
- (B) apoiar os órgãos legislativos na execução dos programas de saúde do município.
- (C) exercer controle e fiscalização sobre as ações de saúde e aplicar multas.
- (D) formular, fiscalizar e deliberar sobre as políticas de saúde.
- (E) deliberar sobre a composição das equipes médicas e assistenciais de saúde que irão trabalhar nas ações de saúde do município.

## QUESTÃO 22

Com base no art. 195 da Constituição Federal de 1988, a seguridade social será financiada

- (A) pela parcela mais rica da população brasileira.
- (B) integralmente pelo Poder Público.
- (C) por toda a sociedade, de forma direta e indireta.
- (D) com o apoio de fundos internacionais de seguridade social.
- (E) unicamente a partir das contribuições dos trabalhadores para o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

## QUESTÃO 23

Acerca da situação do saneamento básico no Brasil, assinale a alternativa correta.

- (A) Na última década, houve melhoria nos índices de cobertura dos serviços de água e esgoto no País, porém ainda há diferença significativa entre as regiões.
- (B) Nas capitais estaduais, o índice de domicílios servidos por esgotamento sanitário por rede coletora é superior a 95%.
- (C) Nas regiões com os indicadores de saneamento básico mais elevados, os índices de mortalidade proporcional por doença diarreica aguda em menores de cinco anos de idade são os mais altos do País.
- (D) A Região Norte, em razão da abundância de águas fluviais, é a que possui a melhor cobertura de rede geral de abastecimento de água e coleta de esgotos.
- (E) A universalização dos serviços de saneamento básico no Brasil, mantido o ritmo atual de expansão da rede, será alcançada até o ano de 2020.

## QUESTÃO 24

Considerando o âmbito do DATASUS, assinale a alternativa que indica o objetivo principal do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB).

- (A) Coletar informações sobre hábitos nutricionais e alimentares nas diversas regiões do País.
- (B) Acompanhar as ações e os resultados das atividades realizadas pelas equipes do Programa Saúde da Família.
- (C) Organizar sistema de agendamento de consultas nas unidades ambulatoriais da Atenção Básica à Saúde.
- (D) Promover estatísticas sobre a ocorrência de epidemias e o respectivo grau de extensão geográfica.
- (E) Prover os gestores da área de saúde com informações sobre as diretrizes nacionais da Atenção Básica por meio da publicação das portarias normativas do Ministério da Saúde.

## QUESTÃO 25

De acordo com o princípio da integralidade, a atenção à saúde deve levar em consideração

- (A) as necessidades específicas de pessoas ou grupo de pessoas, ainda que minoritários em relação ao total da população.
- (B) as necessidades básicas da população como um todo, sob a perspectiva do ganho de escala e de ações globais.
- (C) os povos indígenas e as suas peculiaridades, usando prioritariamente os medicamentos artesanais por eles fabricados nas populações rurais.
- (D) o ser humano como um todo e, portanto, tratar de todos os aspectos físicos e psicológicos do indivíduo.
- (E) o uso de alimentação integral, com base em alimentos que não tiveram a respectiva estrutura modificada no processo de industrialização.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questões 26 a 30

## QUESTÃO 26

Quanto às propriedades dos materiais cerâmicos, é correto afirmar que

- (A) o peso específico aparente é a relação entre o peso do material e o volume deste, excluindo os vazios.
- (B) o grau de vitrificação é função da quantidade de vidro formado durante o processo de queima, e torna a superfície mais lisa e resistente.
- (C) eles são muito permeáveis, como, por exemplo as louças sanitárias.
- (D) a classificação das cerâmicas, segundo seu PEI, está relacionada à resistência ao manchamento do material.
- (E) a resistência ao desgaste nos materiais cerâmicos mede a resistência ao impacto nestes.

## QUESTÃO 27

Em ensaio utilizando a ABNT NBR 7.215:1996 versão corrigida: 1997 (Cimento Portland – Determinação da resistência à compressão), obteve-se em um corpo de prova, o diâmetro da seção de 50 mm e uma carga de ruptura de 35600 N. Assinale a alternativa correta em relação à tensão de ruptura deste corpo de prova, em Mpa.

- (A) 7,12.
- (B) 72,00.
- (C) 18,14.
- (D) 71,20.
- (E) 1,81.

## QUESTÃO 28

Quanto aos concretos, é correto afirmar que

- (A) o amassamento manual do concreto, conforme prescreve a NBR 6.118, deverá ser empregado em obras de pequena importância, em que o volume e a responsabilidade do concreto não justifiquem o emprego de equipamento mecânico, não podendo, nesse caso, variar, de cada vez, volume superior ao correspondente a 100 kg de cimento.
- (B) o consumo mínimo de cimento por m<sup>3</sup> é de 500 kg, segundo a NBR 1.2655, para obras de pequeno vulto (concreto da classe C10).
- (C) a dosagem experimental é baseada na sua experiência profissional ou em tabelas confeccionadas com base em outras obras realizadas.
- (D) a NBR 6.118 estabelece que o amassamento mecânico em canteiro deverá durar, independentemente do tamanho e tipo da betoneira, o tempo mínimo igual a  $120\sqrt{d}$ , em que d é o diâmetro da betoneira utilizada.
- (E) a dosagem não experimental baseia-se nas características dos materiais, nas solicitações mecânicas a que estará sujeito o concreto e nas implicações inerentes a cada obra.

## QUESTÃO 29

A plasticidade é a propriedade da argamassa que

- (A) confere a capacidade de argamassa fresca manter sua consistência ou trabalha a habilidade quando sujeita a solicitações que provoquem perda de água.
- (B) a faz deter maior ou menor facilidade de opor resistência a uma dada deformação.
- (C) proporciona a argamassa manter seus constituintes homogêneos, sem segregação.
- (D) permite a argamassa deformar-se e reter certas deformações após a redução das tensões que lhe foram impostas.
- (E) conduz a permanecer adequadamente unida à base de aplicação após seu lançamento, no estado fresco.

### QUESTÃO 30

A respeito dos polímeros termoplásticos, é correto afirmar que

- (A) não podem ser remoldados após a fabricação.
- (B) é um exemplo de material termoplástico, o poliestireno expandido (EPS).
- (C) deformam menos.
- (D) possuem cadeias reticuladas.
- (E) endurecem quando se mistura com um agente catalisador.

### QUESTÃO 31

A respeito do canteiro de obras, é correto afirmar que

- (A) o uso do tapume, encaixotamento do prédio, com tábuas alternadas ou chapas compensadas, para evitar que materiais caiam na rua, é de uso facultativo em zonas urbanas de movimento de pedestres.
- (B) na locação de obra, o traçado das linhas perpendiculares sobre o terreno é fundamental, pois é através delas que são marcados os alinhamentos das paredes externas, da construção, determinando assim o chamado esquadro.
- (C) o processo de locação de obra com o uso da tábua corrida não é muito indicado para a locação de obras por ser pouco seguro e as marcações nele efetuadas não permanecem por muito tempo, impossibilitando a conferência durante o andamento das obras.
- (D) deverão ser providenciadas à concessionária de água e de esgoto local a ligação de água e a construção do abrigo para cavalete e respectivo hidrômetro.
- (E) o processo de locação através de cavaletes oferece grande segurança devido ao seu difícil deslocamento aos impactos ocorridos por equipamentos nas obras.

### QUESTÃO 32

Os pontos de sondagem devem ser criteriosamente distribuídos na área em estudo e ter profundidade que inclua todas as camadas do subsolo. No caso de fundações para edifícios, assinale a alternativa que indica o número mínimo de pontos de sondagem a ser realizado em uma área construída de 1.600 m<sup>2</sup>.

- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) 7.
- (D) 8.
- (E) 9.

### QUESTÃO 33

Através de dupla camada, consegue um isolamento térmico e um isolamento de umidade. Com relação à telha, assinale a alternativa correta em relação às suas características.

- (A) Francesa ou marselha.
- (B) Tipo plan.
- (C) Romana.
- (D) Portuguesa.
- (E) Termoplan.

### QUESTÃO 34

Acerca dos sistemas de impermeabilização, é correto afirmar que

- (A) o sistema de impermeabilização não dá resistência à estrutura. Se a estrutura fissurar, a argamassa também o fará. Uma junta fissurada deve ser enchida com uma massa elástica e não com argamassa rígida. A obstrução da água fará com que ela procure nova saída e inicie o trabalho pelas áreas porosas.
- (B) o sistema de impermeabilização semiflexível é constituído por cimentos especiais de alta resistência que são utilizados no tamponamento.
- (C) o sistema de impermeabilização semiflexível é constituído por lençóis de borracha butílica, membrana de asfalto com elastômeros, lençóis termoplásticos etc.
- (D) o sistema de impermeabilização semiflexível é constituído pelos concretos e pelas argamassas impermeáveis, com a inclusão de um aditivo.
- (E) o sistema de impermeabilização flexível é semelhante à impermeabilização rígida somente que os aditivos favorecem pequenas movimentações.

### QUESTÃO 35

Em projeto de um edifício residencial de cinco andares, com quatro apartamentos por andar, previu-se uma ocupação de duas pessoas por apartamento. Ao saber que o consumo diário de água é de 250 litros por pessoa, será construído apenas um reservatório, desconsiderando-se a reserva de incêndio. Assinale a alternativa que determina a capacidade do reservatório em litros.

- (A) 500.
- (B) 2.000.
- (C) 10.000.
- (D) 12.000.
- (E) 15.000.

### QUESTÃO 36

Em relação às instalações prediais de água fria, é correto afirmar que

- (A) a pena-d'água é um dispositivo limitador de vazão nos ramis prediais.
- (B) os hidrômetros taquimétricos se baseiam na medida do número de vezes em que uma câmara de volume conhecida se enche e se esvazia.
- (C) a capacidade das caixas piezométricas varia de 200 a 300 litros, elas devem ser instaladas a 1 metro de altura em relação ao piso.
- (D) a caixa piezométrica é utilizada no nível do reservatório superior, visando equalizar a distribuição entre diversos consumidores.
- (E) os hidrômetros volumétricos baseiam-se na medida de velocidade do fluxo de água através de uma seção de área conhecida.

### QUESTÃO 37

Nas instalações prediais de esgotos sanitários, nas construções que já possuam pelo menos um tubo ventilador primário com diâmetro nominal de 100 mm, o prolongamento de todo o tubo de queda fica dispensado desde que se respeitem algumas condições. Assinale a alternativa que indica essas condições.

- (A) O comprimento não exceda a metade da altura total do prédio e possua a coluna de ventilação prolongada até a cobertura do prédio, respeitados os limites da NB-19.
- (B) O comprimento não exceda  $\frac{1}{4}$  da altura total do prédio e não receba mais que 36 UHC, respeitados os limites da NB-19.
- (C) A edificação não deverá receber mais que 100 UHC e deve possuir a coluna de ventilação prolongada até a cobertura do prédio ou em conexão com outra existente, respeitados os limites da NB-19.
- (D) O comprimento não exceda da altura total do prédio,  $\frac{1}{4}$  não receba mais que 36 UHC e tenha a coluna de ventilação prolongada até a cobertura do prédio ou em conexão com outra existente, respeitados os limites da NB-19.
- (E) O comprimento não exceda a metade da altura total do prédio, não receba mais que 50 UHC e tenha a coluna de ventilação prolongada até a cobertura do prédio ou em conexão com outra existente, respeitados os limites da NB-19.

### QUESTÃO 38

Em determinado projeto de esgotamento de águas pluviais para uma área de 100 m<sup>2</sup> de contribuição, foi verificado que para a região onde se localiza a edificação a intensidade pluviométrica em mm/h, para um período de retorno de 25 anos é de 250. Com base nesses dados, a vazão de projeto, em litros/min, será de

- (A) 10.
- (B) 25.
- (C) 417.
- (D) 1.000.
- (E) 25.000.

### QUESTÃO 39

Em uma instalação elétrica em determinado condutor, circula uma corrente elétrica de 3,0 A ao ser submetido a uma tensão elétrica de 220 V. Sabendo que esse condutor dissipa energia na forma de calor, é correto afirmar que esta possui valor, em watts, igual a:

- (A) 24,45.
- (B) 73,33.
- (C) 146,67.
- (D) 660,00.
- (E) 1.980,00.

### QUESTÃO 40

Nas luminárias, são utilizados basicamente dois tipos de lâmpadas, incandescentes e de descarga, assinale a alternativa correta a respeito das características da lâmpada halógena.

- (A) São constituídas por um tubo de quartzo, dentro do qual existe um filamento de tungstênio e partículas de iodo, flúor e bromo adicionadas ao gás normal.
- (B) São lâmpadas que apresentam a melhor eficiência luminosa, por isso, para o mesmo nível de iluminação, pode-se economizar mais energia do que para qualquer outro tipo de lâmpada.
- (C) São lâmpadas que, por possuírem o mesmo desempenho, são mais indicadas para iluminação de interiores, como ambientes residenciais e lojas. Possuem espectro luminoso indicado para cada aplicação.
- (D) São utilizadas para iluminação geral, são portáteis e com flexibilidade para ser usadas em diversos ângulos de abertura de feixe luminoso.
- (E) São empregadas em interiores de grandes proporções, em salas públicas e áreas externas, possuem vida longa e alta eficiência.

### QUESTÃO 41

Considerando que o suprimento de energia na edificação é realizado por meio de ramal único ligado à rede de distribuição, assinale a alternativa correta.

- (A) Fase e neutro, para apenas um medidor monofásico e apenas um outro bifásico.
- (B) Duas fases e neutro, para apenas dois medidores monofásicos e apenas um trifásico.
- (C) Duas fases e neutro, para apenas um medidor monofásico e apenas um trifásico.
- (D) Três fases e neutro, para apenas um medidor monofásico, apenas um medidor bifásico e apenas um medidor trifásico.
- (E) Será sempre constituído de três fases e neutro o ramal de ligação para mais de dois consumidores.

### QUESTÃO 42

Considerando os materiais utilizados na execução das tubulações telefônicas, assinale a alternativa correta.

- (A) Eletrodutos, cabo telefônico, caixas de saída em parede, dutos e caixa de entradas dos edifícios.
- (B) Eletrodutos, caixas de saída em parede, dutos para entradas subterrâneas, caixa de entradas dos edifícios e canaletas de piso ou forro falso.
- (C) Eletrodutos, caixas de passagem e interruptores.
- (D) Eletrodutos, caixas de saída em parede, quadros de comando, canaletas de piso ou forro falso e relé comutador.
- (E) Cabos unipolares ou multipolares, eletrodutos e caixas de passagem.

### QUESTÃO 43

Acerca das instalações de SPDA, é correto afirmar que

- (A) o método eletrogeométrico consiste em se determinar o volume de proteção propiciado por um cone, cujo ângulo de geratriz com a vertical varia conforme o nível de proteção desejado e para uma determinada altura de proteção.
- (B) o método Franklin consiste em cobrir a parte superior da construção com uma malha captora de condutores elétricos nus.
- (C) a proximidade do SPDA com outras instalações depende apenas do comprimento do condutor de descida.
- (D) o método eletrogeométrico consiste do lugar geométrico dos pontos possíveis de serem atingidos pela descarga atmosférica.
- (E) a determinação da área de exposição equivalente no SPDA é dependente somente da maior dimensão entre comprimento e largura da edificação.

### QUESTÃO 44

No navegador Google Chrome, em suas “Configurações”, na opção de “Privacidade”, item “Configurações de Conteúdo”, é possível

- (A) ativar o preenchimento automático para preencher formulários da *web* com apenas um clique.
- (B) executar aplicativos em segundo plano quando o Google Chrome estiver fechado.
- (C) permitir ou restringir que todos os *sites* executem JavaScript.
- (D) mostrar o botão “Página inicial”.
- (E) enviar automaticamente as estatísticas de uso e o relatórios de erros ao Google

### QUESTÃO 45

No software AutoCAD 2007, o ícone a seguir refere-se ao comando



- (A) Trim
- (B) Split
- (C) Stretch
- (D) Pick at point
- (E) Offset

### QUESTÃO 46

No Microsoft Excel 2010, é possível “salvar como” o seguinte tipo de arquivo:

- (A) modelo habilitado para Macro do Word (\*.dotm).
- (B) PNG (\*.png).
- (C) apresentação do PowerPoint (\*.pptx).
- (D) DIF (Formato de troca de dados) (\*.dif).
- (E) documento do Word (\*.docx).

### QUESTÃO 47

No Microsoft Word 2010, na Aba “Layout da Página”, é possível executar a seguinte ação.

- (A) exibir régua para medir e alinhar objetos.
- (B) inserir marca d'água.
- (C) inserir nota de rodapé.
- (D) exibir *layout* de impressão.
- (E) inserir cabeçalho e rodapé.

### QUESTÃO 48

A autoridade responsável por determinar o preço para aquisição de materiais de escritório, em um Ministério, após adjudicar o objeto da licitação, encaminha o processo administrativo diretamente à área responsável pelas publicações em imprensa oficial com o intuito de cumprir o princípio da publicidade. Quanto às fases do procedimento licitatório, assinale a alternativa que melhor o descreve.

- (A) Fase de abertura do procedimento restou prejudicada.
- (B) Fase de publicação do edital restou prejudicada.
- (C) Fase de habilitação restou prejudicada.
- (D) Fase de julgamento restou prejudicada.
- (E) Fase de homologação restou prejudicada.

### QUESTÃO 49

Quanto à comissão de licitação é correto afirmar que

- (A) decorrido o prazo de um ano após a constituição da comissão de licitação, uma nova comissão deverá ser formada podendo parte dos membros da comissão anterior integrar a nova comissão.
- (B) a habilitação dos licitantes e o julgamento das propostas serão processadas por uma comissão composta por três membros, não se admitindo, em nenhuma hipótese, uma composição diferente.
- (C) os membros da comissão de licitação permanente devem, obrigatoriamente, ser servidor do quadro permanente do órgão responsável pela licitação.
- (D) nas comissões especiais, o mandato do membro não pode exceder a um ano, enquanto nas comissões permanentes não há prazo definido para o mandato.
- (E) qualquer órgão da administração pública, ao realizar licitação, exclusivamente na modalidade convite, poderá substituir a comissão de licitação por um servidor formalmente designado.

### QUESTÃO 50

Uma variável é denominada aleatória quando seu valor é oriundo de observação. Acerca desse tema, é correto afirmar que o conceito de esperança matemática representa a

- (A) medida da tendência temporal.
- (B) medida da tendência principal.
- (C) condição inicial.
- (D) condição de contorno.
- (E) medida da tendência central.