

CONCURSO PÚBLICO

Cargo 7

Engenheiro – Engenharia Civil

TIPO A

INSTRUÇÕES

Confira seus dados pessoais constantes da sua folha de respostas. Verifique também se o nome do cargo e o tipo de prova impressos neste caderno correspondem aos indicados na sua folha de respostas. Em seguida, verifique se este caderno contém **cinquenta** questões, corretamente ordenadas de **1** a **50**. As provas objetivas são constituídas de questões com quatro opções (A, B, C e D) e **uma única resposta correta**.

Em caso de divergência de dados e/ou de defeito no caderno de provas, solicite providências ao fiscal de sala mais próximo.

Transcreva as respostas das questões para a sua folha de respostas, que é o **único documento válido** para a correção das provas e cujo preenchimento é de sua exclusiva responsabilidade. Serão consideradas marcações indevidas as que estiverem em desacordo com o estabelecido no edital de abertura ou na folha de respostas, tais como marcação rasurada ou emendada, ou campo de marcação não-preenchido integralmente. Em hipótese alguma

haverá substituição da folha de respostas por erro de preenchimento por parte do candidato.

Para a marcação na folha de respostas, utilize somente caneta esferográfica de tinta **preta**. Não é permitida a marcação na folha de respostas por outra pessoa, ressalvados os casos de atendimento especial previamente deferidos.

É vedado amassar, molhar, dobrar, rasgar ou, de qualquer modo, danificar a sua folha de respostas, sob pena de arcar com os prejuízos decorrentes da impossibilidade de realização da leitura óptica.

A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**. Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar este caderno somente no decurso dos últimos quinze minutos anteriores ao horário determinado para o seu término.

A desobediência a qualquer uma das determinações constantes nos editais do concurso, no presente caderno ou na folha de respostas implicará a anulação das suas provas.

CRONOGRAMA

ETAPA	DATA
Divulgação do gabarito oficial preliminar das provas objetivas, no endereço eletrônico www.movens.org.br , a partir das 17 horas	11/3/2008
Prazo para entrega de recursos contra o gabarito oficial preliminar das provas objetivas	12 e 13/3/2008
Data provável para divulgação do resultado final das provas objetivas e convocação para entrega dos documentos referentes à avaliação de títulos	9/4/2008
Período provável de entrega dos documentos referentes à avaliação de títulos	10 e 11/4/2008



Utilize este espaço para rascunho.



CONHECIMENTOS BÁSICOS

Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 4.

O consultório da internet

1 Há um novo paciente nas salas de consulta. Municiado de informações que recolhe na internet, principalmente, ele faz uma tonelada de perguntas sobre sua doença, arrisca sugerir remédios e exames e, no limite, até coloca em dúvida o tratamento prescrito pelo especialista. A título de comparação, é como se tivesse deixado de agir feito criança, quando aceitava resignado as decisões do seu médico, e começado a atuar como um adolescente questionador, cujas perguntas, muitas vezes, são embaraçosas para o profissional que está do outro lado do estetoscópio. É uma mudança e tanto na relação médico-paciente – e incancelável, visto que a internet se tornou um enorme consultório informal.

15 As buscas por dados sobre doenças específicas são as mais numerosas, seguidas por aquelas que se referem a tratamentos e notícias de dieta e nutrição. Antes de marcar consulta com um especialista, e também depois de ter recebido o diagnóstico, lá está o internauta imprimindo páginas e mais páginas sobre tudo o que leu e aprendeu a respeito de sua doença e suas possíveis terapias.

20 Se isso é bom ou ruim? A experiência tem mostrado que aprender sobre a própria doença é uma forma de fazer as perguntas certas na hora certa e ajudar o médico a tomar decisões. O perigo está no fato de que existe um sem-número de dados errados sobre doenças circulando pela internet. A demanda por informações médicas levou a uma proliferação de sites – e vários deles, quando não estão equivocados, são imprecisos ou alarmistas.

25 De qualquer forma, nesse cenário proporcionado por pacientes abastecidos pela internet, as consultas ganharam mais tempo. Segundo os médicos ouvidos por nossa reportagem, cerca de metade de uma consulta é gasta agora para esclarecer dúvidas trazidas pelos clientes. O problema é que, mesmo quando reúnem dados corretos, nem sempre eles dispõem de repertório suficiente para digeri-los.

30 A exigência dos pacientes por uma troca mais intensa de informações com seus médicos vem ocasionando a revisão do modelo segundo o qual o especialista simplesmente pede uma batelada de exames, sem que o cliente seja esclarecido sobre os propósitos dos procedimentos prescritos. Médicos que se comportam dessa forma podem ser acusados de má prática. No entanto, apesar de todos os avanços e da ameaça jurídica, a resistência à mudança permanece forte. É bom ressaltar, contudo, que, assim como existem médicos pouco dispostos a ouvir e a conversar, existem pacientes cuja maior doença é a inconveniência de falar em demasia. São aqueles que nunca estão satisfeitos com o que o médico lhes diz, e que ficaram ainda mais difíceis desde que descobriram o caudaloso manancial da internet.

35 Por fim, a internet está ajudando a estabelecer um maior diálogo entre médicos e pacientes, mas não há informação colhida na rede que substitua a palavra final de um bom especialista. Palavra final que não significa, necessariamente, veredito sem apelação. A boa relação médico-paciente é aquela em que o segundo, munido de todos os dados sobre seu problema, é incentivado pelo primeiro a pesar os riscos e os benefícios do tratamento prescrito e a opinar sobre a alternativa mais adequada a seus anseios.

Veja, ed. 1922, 14/10/2005 (com adaptações).

QUESTÃO 1

Com base nas idéias do texto, assinale a opção correta.

- (A) A internet vem mudando a relação médico-paciente. Ao utilizar essa ferramenta, o paciente passou a ter acesso a um volume maior de informações sobre seu quadro clínico, o que o tem tornado mais questionador.
- (B) No primeiro parágrafo, está implícita a idéia de que, após pesquisar sobre sua doença na internet, os pacientes aceitam sem questionar as argumentações e as decisões de seus médicos. Logo, essa relação nunca vai mudar.
- (C) O médico brasileiro está disposto a dialogar com seus pacientes pelo fato de que nunca existiu boa relação entre eles. Esta afirmação pode ser comprovada no quarto parágrafo.
- (D) O quinto parágrafo pode ser assim resumido: tanto os médicos que não conversam com seus pacientes como os pacientes que falam demasiadamente nos consultórios devem procurar a justiça para resolverem esse problema de mau relacionamento.

QUESTÃO 2

De acordo com o texto, assinale a opção correta.

- (A) No segundo parágrafo, a informação "As buscas por dados sobre doenças específicas são as mais numerosas" significa dizer que sites sobre dieta e nutrição não são acessados por internautas.
- (B) Apesar de a internet ser uma fonte riquíssima de informações sobre doenças em geral, nem tudo o que se encontra pode ser devidamente aproveitado, pois existem muitos dados imprecisos e informações equivocadas circulando na rede.
- (C) Em "as consultas ganharam mais tempo" (linhas 30 e 31), está implícito que agora os médicos passarão a cobrar um valor mais alto por suas consultas em virtude dos esclarecimentos adicionais que fizerem a seus pacientes.
- (D) Quanto mais abastecidas de informações da internet, mais as pessoas deixam de procurar médicos e especialistas para diagnóstico de suas doenças, pois, ao conhecerem o seu problema, podem se automedicar.

QUESTÃO 3

Acerca das idéias e das estruturas lingüísticas do texto, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – A expressão "um sem-número" (linhas 24 e 25) está relacionada à pequena quantidade de informações sobre doenças circulando na internet.
- II – A internet é um recurso extremamente maléfico ao paciente, segundo os médicos.
- III – Inference-se do trecho "Palavra final que não significa, necessariamente, veredito sem apelação" (linhas 54 e 55) que existe a possibilidade de a decisão do médico ser questionada.
- IV – De acordo com o último parágrafo, a boa relação entre médico e paciente reside no fato de que o paciente, por um lado, deve conhecer o seu problema, e o médico, por sua vez, deve manter um diálogo com o paciente para que tomem juntos a decisão mais acertada para cada tipo de tratamento.
- V – A oração "Há um novo paciente nas salas de consulta" (linha 1) pode ser reescrita da seguinte forma, sem acarretar prejuízo ao texto: **Os consultórios médicos estão cada vez mais cheios de pacientes adolescentes e jovens.**

A seqüência correta é:

- (A) V, V, F, F, V.
- (B) F, F, V, V, F.
- (C) V, F, V, F, V.
- (D) F, V, F, V, F.

QUESTÃO 4

Com relação aos aspectos gramaticais e às estruturas lingüísticas do texto, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – As expressões “repertório suficiente para digeri-los” (linhas 35 e 36) e “tonelada de perguntas” (linha 3) estão empregadas em sentido conotativo.
- II – A expressão “caudaloso manancial” (linha 50) tem o mesmo significado de **facilidade excepcional**.
- III – As palavras “exigência” e “inconveniência” obedecem à mesma norma de acentuação gráfica, assim como ocorre com “páginas” e “propósitos”.
- IV – Nos trechos “Segundo os médicos ouvidos por nossa reportagem” (linhas 31 e 32) e “é aquela em que o segundo” (linha 56), o vocábulo **segundo**, nas duas ocorrências, tem o mesmo significado e pertence à mesma classe gramatical.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 0.
- (B) 1.
- (C) 2.
- (D) 3.

QUESTÃO 5



Herminio Macedo Castelo Branco. Internet: <http://www.scielo.br>. (com adaptações).

Acerca da interpretação do texto acima, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Com humor, o texto apresenta uma crítica social.
- II – Na fala do médico, está implícita a idéia de que as pessoas com pouca instrução não são capazes de compreender o que os médicos dizem.
- III – Por meio da pergunta feita ao médico, o paciente revela que não mantém refeições regulares.
- IV – O sentido humorístico da charge recai exclusivamente sobre o que o médico diz.

Estão certos apenas os itens

- (A) I e II.
- (B) I e III.
- (C) II e IV.
- (D) III e IV.

Leia o texto a seguir para responder às questões 6 e 7.

A botica do povo

1 No sertão, até remédio de botica necessita de ajuda do sereno e outras mágicas. Na Chapada dos Guimarães, um franciscano médico receitava e fornecia penicilina, terramicina, aspirina e outras rimas terapêuticas. Resultado 5 quase nenhum. Acabava o doente no curandeiro. Pois ele descobre de repente o que faltava. Até hoje recomenda, ao fornecer os comprimidos: “Três por dia. O primeiro, de manhã cedinho, de costas para a Estrela D’alva. Para tomar o segundo, você finca uma vara de três palmos no lugar 10 onde está trabalhando. Quando a sombra da vara estiver do tamanho de um palmo, tome a pastilha. O terceiro deve ser já de tardinha. Desta vez, de frente para o sol. Ele gosta assim. Não vá se enganar, que o remédio não faz efeito.” Tudo começou a dar certo, e o frade ganhou fama e respeito.

15 Voltemos a você que, parece, não tem o sono fácil. Maracujá lhe serve? Bem, não vou botar-lhe todas as doenças só para aplicar a coleção de remédios do povo. (...)

Medicina que tem seus postulados como a das faculdades.

20 Quem já não ouviu o doutor pontificando: “Não há doenças, há doentes”. Pois o povo até põe ritmo: “O que arde cura, o que aperta segura”.

Por essa qualidade mortificante dos remédios se verá que é preciso um pouco de sofrimento para mandar embora a 25 doença. Mencione-se o óleo de mamona, o leite de pinhão, o de jaracatiá, que, além da purga, mata lombriga de empalamados (ancilostomose). Se é para doer, lhe ensino a tratar pé espetado por espinho, prego. Corte um pedaço de toucinho, um cubo de dois centímetros de aresta; ponha o menino sentado, se a dor 30 da machucadura já não o tiver derrubado na cama. Importante é o enfermeiro, para agarrar a perna da vítima. Espete o cubo de toucinho num garfo e exponha à chama de uma vela. Porque você o lavou antes, a água dará uns estalinhos e, depois, começa um chiado de torresmo suando gordura. Avise 35 o ajudante com uma piscade a discreta, e encoste o toucinho, rápido, rápido, no ponto escuro por onde penetrou o espinho. Repita. Várias vezes, sem se importar com os urros da criança. Depois de tudo, dormirá esgotada, e menino dormindo é 40 descanso de gente grande, que pode trabalhar em sossego, sem estar cuidando das estrepolias do capetinha.

Mas, gosto ruim também é sofrimento e ainda podemos falar dos amargos, infalíveis e demonstrativos. O caminho do céu é árido – sem flores, sem agüinhas brotando das pedras da montanha, sem borboletas, leite e mel. Gostoso 45 é o caminho da perdição, e, se houver dúvida, consultem as histórias populares.

O fedegoso é o mais comum dos amargos; raiz socada para liberar todo o suco, água fervendo por cima. Durante o dia todo, aos goles. Endireita o estômago, depura o sangue e 50 bota rosetas de saúde na cara mais desmerecida. Quina, losna, carqueja, tudo é um só amargo genérico e timbres específicos que as papilas da língua vão identificando com o uso.

Manuel Proença Cavalcante. A botica do povo. In: **Senhor**, ano 2, n.º 16, jun./1960. Rio de Janeiro: Editora Senhor S.A. (com adaptações).

QUESTÃO 6

Com referência às idéias do texto, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Os remédios manipulados nas boticas não fazem efeito, já que são apenas placebos sem nenhum poder curativo.
- II – A frase “Pois ele descobre de repente o que faltava” (linhas 5 e 6) permite concluir que o franciscano médico decidiu aliar a medicina popular às fórmulas que receitava.
- III– Na oração “Não vá se enganar que o remédio não faz efeito” (linha 13), é recomendado ao sertanejo que a medicação só fará efeito se for usada juntamente com a medicina popular proposta.
- IV– Após a adoção da medicina popular, o frade adquiriu credibilidade perante a comunidade sertaneja.

A seqüência correta é:

- (A) V, V, F, V.
- (B) F, V, V, V.
- (C) F, F, F, F.
- (D) V, F, V, F.

QUESTÃO 7

Considerando as idéias apresentadas no texto e as estruturas lingüísticas, assinale a opção INCORRETA.

- (A) A passagem do texto “a coleção de remédios do povo” (linha 17) está relacionada à medicina popular.
- (B) A expressão “a das faculdades” (linhas 18 e 19) refere-se à **medicina das faculdades**.
- (C) No sexto parágrafo, o sertanejo apresenta-se como uma figura que gosta de sofrer.
- (D) Na frase “Avisar o ajudante com uma **piscade a discreta**” (linhas 34 e 35), a expressão em destaque pode ser substituída por **piscadinha discreta**, sem acarretar prejuízo ao texto.

QUESTÃO 8

Assinale a opção que apresenta as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) estabelecidas no art. 198 da Constituição Federal.

- (A) Descentralização, atendimento integral e participação comunitária.
- (B) Regionalização, equidade e referência.
- (C) Contra-referência, referência e equidade.
- (D) Descentralização, equidade e hierarquização.

QUESTÃO 9

Em relação aos Indicadores de Saúde, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – São usados para ajudar a descrever uma situação existente e para avaliar mudanças ou tendências durante um intervalo de tempo.
- II – São produzidos com periodicidade definida e critérios constantes e revelam o comportamento de um fenômeno em dado período de tempo.
- III– São necessários para avaliar os fenômenos de saúde estáveis em curto período de tempo.
- IV– Não servem para descrever a frequência de uma doença ou de um fator de risco.

A seqüência correta é:

- (A) F, F, V, F.
- (B) F, V, F, V.
- (C) V, V, F, F.
- (D) V, F, V, F.

QUESTÃO 10

No nível municipal, compete ao gestor do SUS:

- (A) adquirir imunobiológico para a população de idosos.
- (B) formular políticas de saúde para a população de adolescentes do país.
- (C) programar, executar e avaliar as ações de promoção, proteção e recuperação da saúde da população local.
- (D) planejar, financiar e normatizar as ações do SUS nacional.

QUESTÃO 11

Acerca dos sistemas de informação do SUS, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Facilitam a formulação e a avaliação das políticas, dos planos e programas de saúde.
- II – Transformam as informações coletadas em dados, subsidiando o processo de tomada de decisões.
- III– Podem ser informatizados ou manuais.
- IV– São alimentados com dados produzidos exclusivamente no setor saúde.

A seqüência correta é:

- (A) F, F, F, V.
- (B) V, V, V, F.
- (C) F, V, F, V.
- (D) V, F, V, F.

QUESTÃO 12

Com base na Lei Orgânica de Saúde, assinale a opção correta acerca da vigilância epidemiológica.

- (A) É um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento, a detecção ou a prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes da saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos.
- (B) Não se aplica aos casos de doenças crônicas e degenerativas.
- (C) Não se aplica ao cólera, à peste e à febre amarela porque são doenças cobertas pelo Regulamento Sanitário Internacional.
- (D) Para se evitar pânico na população, caso suspeito sem a devida confirmação laboratorial da doença não deve ser notificado.

QUESTÃO 13

Assinale a opção que indica as faixas etárias de criança e de adolescente definidas no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei n.º 8.069/1990.

- (A) Criança: de zero a onze anos. / Adolescente: de doze a dezoito anos.
- (B) Criança: de zero a quatorze anos. / Adolescente: de quinze a dezoito anos.
- (C) Criança: de zero a dez anos. / Adolescente: de onze a dezoito anos.
- (D) Criança: de zero a doze anos. / Adolescente: de treze a vinte e um anos.

QUESTÃO 14

Assinale a opção que indica a idade a partir da qual uma pessoa é definida como idosa, de acordo com o Estatuto do Idoso, Lei n.º 10.741/2003.

- (A) 70 anos
- (B) 65 anos
- (C) 75 anos
- (D) 60 anos

QUESTÃO 15

Em relação ao conceito de epidemia, assinale a opção correta.

- (A) Doença ou agravo que incide de forma constante em uma região.
- (B) Doença ou agravo que varia com regularidade ao longo do tempo em uma região.
- (C) Elevação estatisticamente significativa da incidência de uma doença ou agravo, acima da norma observada anteriormente, em uma região.
- (D) Redução significativa do número de casos de uma doença ou agravo em uma região.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Leia o texto a seguir e responda às questões de 16 a 24.

O prefeito de um município propôs a construção de um hospital para atender à população local. Esse município tem uma população de cerca de 200 mil habitantes, majoritariamente de baixa renda, e seus sistemas de saneamento básico são considerados precários. Encontra-se afastado de grandes centros hospitalares, cujo acesso é de, aproximadamente, 8 horas de viagem por meio de transporte terrestre.

QUESTÃO 16

A respeito do que se deve considerar na formulação do programa que orientará a elaboração do projeto básico do referido hospital, julgue os itens a seguir como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - Normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas e do Ministério da Saúde.
- II - Pesquisa sobre as demandas hospitalares da população realizada com profissionais da saúde do município.
- III- Pesquisa de indicadores de saúde realizada no âmbito do Sistema DATASUS.

A seqüência correta é:

- (A) F, F, F.
- (B) V, F, V.
- (C) F, V, F.
- (D) V, V, V.

QUESTÃO 17

Sabendo que o projeto básico do hospital deverá possuir as informações necessárias à execução nas escalas gráficas mais adequadas ao uso específico das plantas, associe a primeira coluna, que apresenta escalas gráficas, à segunda, que contém documentos correspondentes a serem utilizados no projeto e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - escala 1:20
- II - escala 1:50
- III- escala 1:200

- () planta de situação geral da edificação
- () mapa de revestimento de piso
- () redes externas gerais de instalações
- () plantas baixas dos ambientes
- () fachadas externas
- () mapas de esquadrias

A seqüência correta é:

- (A) I, II, III, I, II, II.
- (B) II, I, II, III, I, I.
- (C) II, I, II, II, II, I.
- (D) III, I, III, II, II, I.

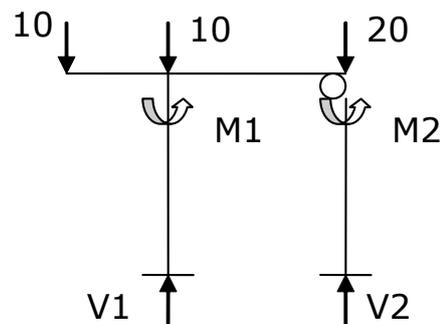
QUESTÃO 18

Considere que, no projeto estrutural do hospital, esteja prevista a utilização de concreto armado, moldado no local da obra. Nesse caso, de acordo com a norma NBR n.º 6.118/2003 (projeto e execução de obras de concreto armado: procedimento), o projeto deverá

- (A) possuir juntas de dilatação a cada 35m de estrutura contínua.
- (B) ter pilares com dimensões superiores a 10cm.
- (C) ter armadura de estribo com vergalhões com diâmetro superior a 5mm.
- (D) utilizar concreto com resistência a ruptura superior a 150MPa.

QUESTÃO 19

Considere que um módulo da superestrutura de concreto armado do hospital possa ser representado pela figura abaixo: sistema isostático, com a viga apoiada com dimensão 10 e a viga em balanço com dimensão 5, submetido aos esforços verticais, desprezando a importância das unidades de medida.



Com base nessas informações, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - $V1 < V2$
- II - $M1 = 0$
- III- $V1 + V2 = 40$
- IV- $V2 < 0$
- V - $M2 = 0$

Estão certos apenas os itens

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

QUESTÃO 20

O projeto de instalações elétricas e eletrônicas deverá propiciar a utilização de todos os equipamentos do hospital e, em situações de emergência, daqueles que são necessários às suas áreas vitais. Para atender a essa demanda, além do suprimento de energia da concessionária local, as fontes que deverão ser previstas no projeto são:

- (A) no-break e estabilizador.
- (B) grupo gerador e estabilizador.
- (C) sistema fotovoltaico e no-break.
- (D) grupo gerador e no-break.

QUESTÃO 21

O projeto do edifício deverá contemplar o adequado posicionamento solar da edificação e o desenvolvimento de detalhes arquitetônicos que propiciem o uso racional de energia elétrica. Complete as lacunas a seguir com termos que preenchem de forma mais adequada o enunciado que resume essas qualidades requeridas para o projeto do hospital e, em seguida, assinale a opção correta.

O posicionamento de _____ da edificação para o _____, sem impedir a iluminação _____ aos ambientes internos reduz as potências elétricas destinadas aos sistemas de _____ e _____, respectivamente.

- (A) fachadas cegas / poente / natural / ar-condicionado / iluminação
- (B) janelas / nascente / natural / água quente / calefação
- (C) fachadas principais / poente / artificial / iluminação / caldeiras
- (D) janelas com brises / nascente / artificial / força / ventilação

QUESTÃO 22

Os órgãos licenciadores ambientais exigem que resíduos líquidos e sólidos, gerados pelo hospital, sejam tratados e dispostos no meio ambiente em depósitos específicos monitorados. Acerca desse assunto, associe a primeira coluna, que contém o sistema de tratamento antes da destinação final no ambiente, à segunda, que apresenta o tipo de rejeito, e, em seguida, assinale a opção correta.

I - estação de tratamento de esgotos
 II - rede de drenagem urbana
 III - aterro sanitário
 IV - aterro sanitário hospitalar
 V - catalisador
 VI - caixa separadora de óleo

- () esgotos cloacais
- () águas servidas
- () resíduos sólidos da área administrativa
- () resíduos sólidos da enfermaria
- () águas pluviais

A seqüência correta é:

- (A) I, I, III, IV, II.
- (B) I, II, III, IV, VI.
- (C) I, VI, III, V, II.
- (D) II, I, IV, IV, VI.

QUESTÃO 23

Considere que se pretende adequar os materiais utilizados na construção às disponibilidades locais de fornecimento e manutenção. Sob as condições apresentadas no referido município para aplicação em todos os ambientes do hospital, assinale a opção que NÃO corresponde a um tipo de material adequado ao hospital.

- (A) telhas cerâmicas
- (B) esquadrias metálicas de alumínio
- (C) portas de madeira maciça
- (D) piso tipo porcelanato polido

QUESTÃO 24

Considerando que a prefeitura deverá arcar com boa parte dos recursos financeiros para a construção do hospital, bem como receberá outros recursos advindos do estado e da União, e que, após a construção, a manutenção da edificação poderá comprometer o adequado funcionamento das suas instalações, assinale a opção que apresenta a exigência que deverá constar do edital da licitação com vistas a minimizar esses custos.

- (A) Especificação técnica de materiais com marca definida.
- (B) Responsabilidade da construtora por 4 anos sobre problemas apresentados pela obra.
- (C) Especificação de materiais com boa eficiência energética.
- (D) Especificação de materiais de fornecedores com sede no município.

QUESTÃO 25

As empresas construtoras, obrigatoriamente, devem

- (A) executar a obra com profissionais habilitados no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) e na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- (B) registrar a obra no CREA e fornecer todos os documentos necessários à regularização junto aos órgãos públicos reguladores da obra.
- (C) responder na justiça pelo não-atendimento às normas da ABNT, com ou sem problema técnico apresentado pela obra.
- (D) atender, durante a obra, às normas públicas pertinentes à construção, responsabilizando-se pelos serviços prestados por seus empregados.

QUESTÃO 26

No que se refere à organização do canteiro de obras, assinale a opção INCORRETA.

- (A) Um canteiro de obras somente deverá ser instalado após a autorização do órgão regulador da ocupação, do uso e do solo no município.
- (B) As áreas adjacentes ao canteiro de obras poderão ser destinadas a usos externos para a construção, desde que com distância não superior a 5m do tapume.
- (C) O canteiro de obras deverá ser identificado externamente com informações sobre a edificação a ser construída e os responsáveis pela execução.
- (D) Os pátios de armação, de carpintaria e de armazenamento de material básico são instalações corriqueiras nos canteiros de obra.

QUESTÃO 27

A segurança no trabalho deverá ser uma preocupação constante no desenvolvimento dos trabalhos de uma edificação. Leia o enunciado abaixo, que se refere ao atendimento à legislação brasileira quanto às atividades exercidas em canteiros de obras, e, em seguida, assinale a opção que completa corretamente as lacunas.

O Ministério do Trabalho _____ o exercício das atividades dentro dos canteiros de obra visando garantir que só _____ pessoas cuja segurança esteja _____. O uso de Equipamentos de Proteção Individual é _____ para as situações específicas previstas na legislação. O exercício de atividades fora dos tapumes é _____ desde que tomadas as providências adequadas previstas na legislação.

- (A) autoriza / permaneçam / prevista / obrigatório / garantido
- (B) normatiza / adentrem / assegurada / obrigatório / possível
- (C) autoriza / adentrem / prevista / facultativo / necessário
- (D) normatiza / permaneçam / assegurada / facultativo / possível

QUESTÃO 28

Considere que o terreno no qual deverá ser construída a edificação de um hospital tem uma área de 10.000m². O projeto básico apresenta o laudo de sondagem do terreno. Com base nesse laudo, a construtora deverá elaborar o projeto executivo das fundações. Assinale a opção que apresenta tecnologias que NÃO são utilizadas para a construção de estruturas para fundações de edificações de concreto armado.

- (A) tubulões e *radiers*
- (B) estaca Strauss e hélice atirantada
- (C) estaca Franki e estaca de areia
- (D) estaca Raiz e hélice contínua

QUESTÃO 29

A cura do concreto corresponde

- (A) ao ponto que representa a resistência final do concreto.
- (B) à resistência obtida após 20 dias do lançamento do concreto.
- (C) ao tratamento a que é submetido o concreto no período da pega.
- (D) ao processo físico e químico de consolidação do estado sólido do concreto.

QUESTÃO 30

O recebimento dos materiais a serem utilizados na construção é o primeiro passo para se garantir a qualidade final da execução da obra. Associe a primeira coluna, que contempla esses materiais, à segunda, que apresenta seus respectivos ensaios, e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – concreto usinado
- II – aço
- III – areia
- IV – cerâmicas
- V – tubulações

- () de resistência à compressão
- () granulométrico
- () de pressões
- () de dimensões
- () de resistência à tração

A seqüência correta é:

- (A) I, III, V, IV, II.
- (B) I, II, IV, V, III.
- (C) II, III, IV, I, V.
- (D) III, I, V, IV, II.

QUESTÃO 31

Uma parede de alvenaria com tijolos cerâmicos em edificação com estrutura de concreto armado deve atender à seguinte característica:

- (A) isolar fisicamente os ambientes.
- (B) sustentar lajes em balanço.
- (C) ser construída com tijolos travados e argamassados em todas as suas laterais, posicionados verticalmente (meia-parede).
- (D) ser construída com tijolos posicionados horizontalmente (parede inteira) junto às fundações.

QUESTÃO 32

Com base nas etapas que devem ser consideradas em processos de impermeabilização de lajes e calhas, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – regularização do piso
- II – caimento e revestimento com material impermeabilizante
- III – ensaio de estanqueidade
- IV – proteção mecânica

A seqüência correta é:

- (A) F, V, F, F.
- (B) V, V, V, V.
- (C) F, F, F, V.
- (D) V, F, V, F.

QUESTÃO 33

Acerca de pisos e revestimentos, assinale a opção correta.

- (A) As juntas de dilatação devem ser superiores a 5mm e respeitar os coeficientes específicos de cada material.
- (B) Pisos de áreas molhadas devem possuir caimento mínimo de 10%.
- (C) Paredes externas devem ser revestidas com material hidrófugo.
- (D) Pisos de alta resistência e sem juntas são adequados para áreas de grande circulação.

QUESTÃO 34

As tensões e correntes elétricas são determinantes da potência destinada aos equipamentos e definem os circuitos de distribuição de energia numa edificação. A respeito desse assunto, assinale a opção correta.

- (A) Se tensões e correntes alternadas têm ciclos coincidentes, o fator de potência é igual a zero.
- (B) Caso a tensão elétrica seja igual a 220V, o circuito é de alta tensão.
- (C) Se a corrente elétrica de determinado circuito de distribuição for igual a 10, esse circuito deve ser protegido por disjuntor de 20A.
- (D) Equipamentos resistivos com valor (N) de tensão nominal igual ao valor da corrente nominal têm potência nominal igual a N^2 .

QUESTÃO 35

Os equipamentos eletrônicos que necessitam de tensões estabilizadas para o seu bom funcionamento podem tê-las garantidas pela instalação elétrica se:

- (A) houver circuito exclusivo para os equipamentos, alimentados por geradores independentes da rede da concessionária do município.
- (B) houver aterramento nas tomadas elétricas que atendem a estes equipamentos.
- (C) as tensões dos circuitos forem iguais a 110V.
- (D) o circuito de distribuição for exclusivo para o equipamento e oriundo de quadro elétrico alimentado por estabilizador de tensão.

QUESTÃO 36

Sabendo que o abastecimento de água de um hospital deva ser garantido por um reservatório subterrâneo construído na edificação, a partir do qual a água é bombeada para recipientes elevados, considere as seguintes informações sobre este sistema.

- A altura total do reservatório superior é de 20m.
- As perdas nas tubulações são equivalentes a 5m.
- As tubulações do sistema são de PVC.
- A vazão média horária para o hospital é de $5\text{m}^3/\text{h}$.
- A vazão média horária de uma bomba é de $10\text{m}^3/\text{h}$.
- O sistema é constituído de 2 bombas hidráulicas.

Com base nessas informações, assinale a opção correta.

- (A) A altura manométrica da bomba deve ser igual ou superior a 15mca.
- (B) O projeto deve estabelecer que cada uma das bombas deverá funcionar 6 horas diariamente para suprir a demanda do hospital.
- (C) A potência da bomba deverá ser calculada considerando-se a vazão e a altura manométrica necessária, podendo variar de acordo com as curvas de bombas de diferentes fabricantes.
- (D) A substituição das tubulações de PVC por tubulações de aço reduzirá a perda de carga do sistema.

QUESTÃO 37

Uma obra deverá ser realizada em 12 meses. Para isso, deverão ser planejadas as atividades de forma a garantir o tempo necessário para cada uma das etapas construtivas. Considerando as etapas de construção listadas a seguir, relacione a primeira coluna à segunda e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – serviços preliminares
- II – fundações
- III – estrutura
- IV – alvenarias
- V – instalações
- VI – revestimentos
- VII – equipamentos

- () aterramentos elétricos
- () colocação de cerâmicas de piso
- () canteiro de obras
- () colocação de cerâmicas em paredes
- () colocação de louças e metais
- () armação

A seqüência correta é:

- (A) V, VI, I, VI, VII, III.
- (B) II, VII, II, IV, V, V.
- (C) III, VI, I, IV, VII, III.
- (D) IV, VII, I, VI, V, II.

QUESTÃO 38

Durante a construção de um hospital, a construtora apresenta medições dos serviços de acordo com o cronograma físico-financeiro integrante do contrato. Cabe à equipe de fiscalização técnica da obra a liberação dos valores medidos. O procedimento mais adequado para a atuação dessa fiscalização é:

- (A) assinar o contrato de execução, avaliar o currículo dos profissionais, avaliar as medições quando apresentadas e aprovar os ajustes contratuais.
- (B) registrar a sua atuação profissional no CREA, acompanhar no local da obra a execução dos trabalhos, desde o recebimento dos materiais até a execução propriamente dita, e avaliar as medições sob os aspectos técnicos de execução da obra.
- (C) exigir a instituição de um diário de obra, fiscalizar a execução quando houver qualquer solicitação do construtor no diário de obras, responder a todas as questões apresentadas no diário e liberar o pagamento das medições.
- (D) aprovar o planejamento das atividades da obra, avaliar as medições de serviços, liberar os recursos financeiros e rever o cronograma físico-financeiro, quando necessário.

QUESTÃO 39

A fiscalização das atividades referentes às técnicas e aos processos executivos da edificação é função do

- (A) contratante.
- (B) fiscal do contratante registrado no CREA.
- (C) CREA.
- (D) Ministério do Trabalho e Emprego.

QUESTÃO 40

A construção de hospitais diferencia-se das demais edificações pela complexidade das instalações técnicas, entre outras especificidades. Entre as instalações típicas de hospitais, notadamente nas enfermarias e UTIs, destacam-se:

- (A) o vácuo, o oxigênio e o gás néon.
- (B) o oxigênio, o vácuo e a energia estabilizada.
- (C) o ar-condicionado, a energia estabilizada e a telefonia.
- (D) GLP, o oxigênio e a água quente.

QUESTÃO 41

Considere que um hospital tenha sido objeto de um incêndio em suas instalações, e que a causa provável do sinistro tenha sido de origem elétrica, tendo como conseqüência a propagação de fumaça nas enfermarias do edifício. A fumaça seria oriunda da queima (sem fogo) do isolamento dos cabos elétricos. Além dessa ocorrência, durante o sinistro, os sistemas de iluminação de emergência não funcionaram adequadamente, provavelmente em função da danificação dos cabos elétricos que alimentariam os equipamentos.

Considerando que essas suposições sejam verdadeiras, assinale a opção que apresenta as medidas que mitigariam os efeitos da fumaça e da falta de iluminação desse sinistro.

- (A) Utilização de pressão de ar positiva nas enfermarias e separação dos cabos elétricos de atendimento normal daqueles destinados aos circuitos de emergência.
- (B) Utilização de cabos elétricos que não gerem fumaça e instalação de unidades autônomas de iluminação para saídas de emergência.
- (C) Instalação de sensores de fumaça nos compartimentos dos cabos elétricos e instalação de unidades autônomas de iluminação para saídas de emergência.
- (D) Nenhuma medida poderia mitigar os efeitos do sinistro.

QUESTÃO 42

Leia o enunciado abaixo, referente à elaboração de um programa de manutenção da edificação de um hospital, e, em seguida, assinale a opção que apresenta a seqüência que completa corretamente as lacunas.

A manutenção de uma unidade hospitalar dependerá da disponibilidade _____, de equipe técnica _____ capacitada, de _____ contínua dos projetos da edificação, de contratos com fornecedores em _____, do desenvolvimento de ações _____ e do planejamento de _____ prazo para as intervenções corretivas, para reforma ou ampliação da construção.

- (A) financeira / multidisciplinar / atualização / vigência / preventivas / médio
- (B) econômica / especialista / revisão / validade / corretivas / curto
- (C) financeira / especialista / elaboração / validade / preventivas / longo
- (D) econômica / multidisciplinar / revisão / vigência / preventivas / médio

QUESTÃO 43

Considere que o revestimento externo de parede sujeita à ensolação poente sem proteção contra chuva direta, constituído de placas de granito de 40cm x 40cm, com espessura de 2cm, e junta de dilatação de 5mm entre as placas, iniciou processo rápido de descolamento e queda. Poderão ser possíveis causas do problema, EXCETO:

- (A) má qualidade das placas de granito.
- (B) má qualidade da argamassa de assentamento.
- (C) má vedação das juntas entre as placas.
- (D) má qualidade do emboço.

QUESTÃO 44

Considerando que, após a entrega de uma construção, foram identificadas fissuras nas paredes de alvenaria, associe a primeira coluna, que apresenta ocorrências de diferentes conformações, à segunda, com prováveis causas, e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – fissura diagonal junto às quinas de esquadrias
- II – fissura diagonal no pano central da parede
- III – fissura vertical no pano central da parede
- IV – fissura horizontal junto ao teto

- () tubulação elétrica embutida
- () afundamento de apoio de pilar
- () afundamento de apoio de viga
- () emboçamento antes da cura da alvenaria
- () verga muito pequena sobre abertura na alvenaria

A seqüência correta é:

- (A) III, II, IV, IV, I.
- (B) II, I, III, IV, I.
- (C) II, IV, I, I, III.
- (D) III, I, IV, IV, II.

QUESTÃO 45

Um defeito comum nas edificações é identificado como "infiltração em paredes". Acerca desse assunto, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Infiltrações podem ser causadas pela percolação de umidade do solo devido à ausência de impermeabilização nas paredes de alvenaria, interna e externamente.
- II – As infiltrações oriundas de vazamentos em tubulações de esgoto sanitário ou outras subterrâneas podem provocar danos estruturais em edificação.
- III – A infiltração oriunda de tubulações de sistemas de esgoto sanitário é a causa mais provável, quando situada nos pés das paredes.
- IV – Paredes externas, expostas à chuva e ao sol, devem ser impermeabilizadas internamente para evitar-se o aparecimento de infiltrações.
- V – Goteiras oriundas da laje da cobertura, impermeabilizada e testada, podem ser causadas pelo rompimento da proteção mecânica e da manta por objeto perfurante.

A seqüência correta é:

- (A) V, V, V, F, F.
- (B) V, F, F, V, V.
- (C) F, V, F, F, V.
- (D) F, F, V, V, F.

QUESTÃO 46

Considere a seguinte situação hipotética.

A administração de um hospital público está muito preocupada com o crescente consumo de água na edificação. O prédio foi dotado, em sua execução, de equipamentos para o uso eficiente da água, tais como vasos sanitários com caixa acoplada e torneiras com controle automático de fechamento.

Sob o ponto de vista da administração pública e da prestação de serviços à comunidade, uma medida eficaz para reduzir esse gasto é:

- (A) impedir a utilização de sanitários por público externo.
- (B) identificar vazamentos.
- (C) fazer campanha com servidores e usuários para o uso racional de água.
- (D) cobrar pelo uso das instalações hidráulicas.

QUESTÃO 47

Considere a seguinte situação hipotética.

O administrador de um hospital prevê a ampliação da área das enfermarias, a ser realizada no ano seguinte, e solicita que o departamento de engenharia tome as providências necessárias para atender a essa demanda.

Julgue os itens abaixo, que apresentam ações a serem desenvolvidas pela engenharia para esse caso hipotético e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - Elaborar o orçamento básico da obra.
- II - Contratar ou elaborar o projeto.
- III- Solicitar o programa de necessidades.
- IV- Contratar a execução da obra.
- V - Homologar a previsão orçamentária.
- VI- Elaborar as especificações técnicas do projeto.

A seqüência correta de ações é:

- (A) II, III, VI, IV.
- (B) II, I, VI, V.
- (C) III, VI, II, I.
- (D) VI, II, V, I.

QUESTÃO 48

Um terreno escolhido para construção de um hospital tem área com diferentes cotas altimétricas. A figura abaixo apresenta os valores das cotas do terreno e o local escolhido para a construção.

96	82 - construção	89 - construção	90
93	81 - construção	95	97

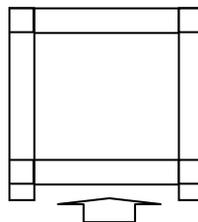
Considerando que cada uma das cotas possui área de abrangência igual a A, que a densidade do solo compactado será igual à do solo natural, que não haverá remoção de terra para fora da área do terreno, que a edificação será construída nas áreas de cotas atuais 82, 81 e 89, e que a cota da edificação será 1 unidade maior que as demais cotas do terreno, assinale a opção que apresenta o volume de terra compactada a ser movimentado.

- (A) 10A
- (B) 15A
- (C) 21A
- (D) 42A

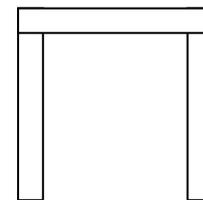
QUESTÃO 49

Uma pequena reforma será executada diretamente pela equipe de manutenção de um hospital, sendo necessário elaborar uma relação de materiais para compra pela administração do hospital. Considere as seguintes informações.

- Somente o material necessário para as 4 vigas e os 4 pilares dispostos conforme a figura abaixo.



Planta baixa - s/escala



Vista lateral - s/escala

- O traço (em volume) a ser utilizado no concreto é de 1:3:3 (cimento, areia e brita).
- As dimensões das vigas são 25cm x 20cm (altura e largura).
- As dimensões dos pilares são iguais às das vigas.
- A altura do pilar até à viga é de 3m.
- O comprimento externo das vigas é igual a 3m.
- A densidade da areia no concreto curado é 2 vezes maior do que do material quando seco.

Com base nessas informações, assinale a opção que apresenta o volume de areia a ser adquirido para a concretagem dessa estrutura.

- (A) 0,354m³
- (B) 0,360m³
- (C) 708L
- (D) 720L

QUESTÃO 50

Uma das causas de compras erradas de materiais de construção é a incorreta definição de unidades dimensionais nas listas de compras. Associe a primeira coluna, que contém materiais utilizados nas construções em geral, à segunda, que apresenta unidades que devem constar da especificação e quantificação dos materiais a serem adquiridos e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - prancha de madeira
- II - cimento
- III- cerâmica de piso
- IV- areia lavada
- V - aço para armação
- VI- fiação

- () mm²
- () m
- () m²
- () m³
- () kg

A seqüência correta é:

- (A) VI, VI, III, IV, II.
- (B) V, VI, IV, II, V.
- (C) V, I, III, I, III.
- (D) VI, V, IV, II, II.