

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****EDITAL Nº 04/2013 - SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAG****NÍVEL SUPERIOR****ENGENHARIA CIVIL**

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO****INSTRUÇÕES GERAIS**

- I. Nesta prova, você encontrará 06 (seis) páginas numeradas sequencialmente, contendo 50 (cinquenta) questões correspondentes às seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (08 questões) e Raciocínio Lógico (05 questões), Gestão Pública (03 questões), Noções de Direitos Humanos (02 questões), Código de Ética e Estatuto do Servidor Público do Estado de Minas Gerais (02 questões) e Conhecimentos Específicos (30 questões).
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- IV. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- V. Você dispõe de 5 (cinco) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- VI. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 1 (uma) hora após seu início.
- VII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site do IBFC, no prazo recursal contra gabarito.
- VIII. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- IX. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- X. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- XI. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.
- XII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

**Boa Prova!**

DESTAQUE AQUI

**GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura do Candidato: \_\_\_\_\_ Inscrição: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# RASCUNHO

- 1) Assinale abaixo a alternativa em cuja frase a palavra “bastante” possa ser corretamente classificada como um advérbio.
  - a) Há bastante comida para o jantar.
  - b) O vinho não é bastante.
  - c) Ele já foi bastante rico.
  - d) Chega, você já falou o bastante!
- 2) Quanto à colocação pronominal, assinale abaixo a alternativa que apresenta erro, de acordo com a norma culta da língua portuguesa.
  - a) Matá-lo-ei ou não terei paz novamente.
  - b) Matá-lo eu irei ou não terei paz novamente.
  - c) Eu o matarei ou não terei paz novamente.
  - d) Matarei-o ou não terei paz novamente.
- 3) Na frase “Ele deve passar fome, pois está muito magro”, a palavra “pois” funciona como um articulador das orações e estabelece entre elas a relação de:
  - a) soma.
  - b) oposição.
  - c) explicação.
  - d) conclusão.
- 4) Com base no exercício anterior, é possível classificar a conjunção “pois”. A partir disso, poderíamos substituí-la adequadamente pelo conectivo:
  - a) por que.
  - b) porquê.
  - c) por quê.
  - d) porque.

Leia as afirmativas abaixo para responder as questões 5 e 6:

- I. Sua decisão implicará grandes perdas.
  - II. Amor implica em sacrifício.
  - III. Os funcionários devem obedecer o regimento.
- 5) As frases que apresentam erro quanto à regência verbal são:
    - a) I e II, apenas.
    - b) II e III, apenas.
    - c) I e III, apenas.
    - d) I, II e III.
  - 6) Interpretando as afirmativas I e II, assinale abaixo a alternativa que apresenta – correta e respectivamente, sem alterar o sentido original das frases – sinônimos para o verbo “implicar”.
    - a) originar/rechaçar.
    - b) acarretar/requerer.
    - c) rechaçar/acarretar.
    - d) requerer/recusar.
  - 7) Assinale abaixo a alternativa cujas palavras são acentuadas pela mesma regra de “abóbora”, “bobó” e “míssil”, respectivamente.
    - a) música/cipó/terrível.
    - b) cérebro/mó/difícil.
    - c) necrotério/ebó/pênsil.
    - d) titânico/pó/fácil.


- 8) Veja as três palavras que seguem. Complete as lacunas com o artigo.
 

\_\_\_ púbis; \_\_\_ cal; \_\_\_ mascote.

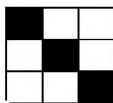
Em concordância com o gênero das palavras apresentadas, assinale abaixo a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas.

  - a) o/a/a.
  - b) a/a/o.
  - c) o/o/a.
  - d) a/o/o.

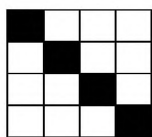
- 9) Em uma entrevista para saber se as pessoas utilizariam os produtos A, B ou C, chegou-se a seguinte conclusão: 229 pessoas utilizariam o produto A, 223 utilizariam o produto B, 196 utilizariam o produto C, 79 utilizariam os produtos A e B, 89 os produtos A e C, 69 os produtos B e C, 37 os três produtos e 53 nenhum dos três. Nessas condições, é correto afirmar que:
  - a) 275 pessoas utilizariam somente um dos produtos.
  - b) 112 pessoas utilizariam somente o produto C.
  - c) 225 pessoas utilizariam os produtos A e C, mas não utilizariam o produto B.
  - d) 500 pessoas foram entrevistadas.
- 10) O serviço de obras de uma prefeitura pavimentou um quinto de uma avenida num primeiro dia de trabalho, pavimentou um quarto do restante num segundo dia de trabalho e ainda faltam pavimentar 13500 metros da avenida. Se o custo por metro de pavimentação custa R\$ 72,00, então o custo para pavimentar toda a avenida é igual a :
  - a) R\$ 162.000,00
  - b) R\$ 2.160.000,00
  - c) R\$ 216.000,00
  - d) R\$ 1.620.000,00
- 11) Observando o 1º, 2º e 3º quadrados abaixo, tem-se 2 quadradinhos brancos no 1º; 6 quadradinhos brancos no 2º e 12 quadradinhos brancos no 3º. Se continuarmos a formar quadrados até a 7ª posição então a soma de todos os quadradinhos brancos até a 7ª posição será igual a:
 



1º



2º



3º

  - a) 168
  - b) 126
  - c) 240
  - d) 112

- 12) Se o valor lógico de uma proposição P é verdadeiro e o valor lógico de uma proposição Q é falso, então é correto afirmar que:
  - a) o condicional entre P e Q, nessa ordem, é verdade.
  - b) a disjunção entre P e Q é verdade.
  - c) a conjunção entre P e Q, nessa ordem, é verdade.
  - d) o bicondicional entre P e Q, nessa ordem, é verdade.
- 13) A frase “Se Carlos trabalha, então ganha dinheiro” é equivalente a frase:
  - a) Carlos não trabalha e ganha dinheiro.
  - b) Carlos trabalha ou ganha dinheiro.
  - c) Carlos não trabalha ou ganha dinheiro.
  - d) Se Carlos não trabalha, então não ganha dinheiro.

GESTÃO PÚBLICA

- 14) Para fins de monitoramento do Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG - 2012/2015), serão elaborados:
  - a) Relatórios Estatísticos de Resultados.
  - b) Relatórios de Acompanhamento e de Resultados.
  - c) Relatórios de Gestão Fiscal.
  - d) Relatórios Institucionais de Monitoramento.

**15) Analise as seguintes afirmativas, referentes à disciplina constitucional dos servidores públicos.**

- I. A Constituição reserva o percentual de 5% (cinco por cento) dos cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência.
- II. O direito de greve será exercido nos termos e nos limites definidos em lei complementar.
- III. É garantido ao servidor público civil o direito à livre associação sindical.

**Está correto o que se afirma em:**

- a) I, apenas.
- b) III, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) II e III, apenas.

**16) Com relação à Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei da Transparência), assinale a alternativa CORRETA:**

- a) O recurso da decisão que indeferir o pedido de acesso à informação, poderá ser interposto no prazo de 10 (dez) dias. A autoridade hierarquicamente superior àquela que exarou a decisão recorrida, terá o prazo de 10 (dez) dias para se manifestar.
- b) O recurso da decisão que indeferir o pedido de acesso à informação, poderá ser interposto no prazo de 15 (quinze) dias. A autoridade hierarquicamente superior àquela que exarou a decisão recorrida, terá o prazo de 5 (cinco) dias para se manifestar.
- c) O recurso da decisão que indeferir o pedido de acesso à informação, poderá ser interposto no prazo de 10 (dez) dias. A autoridade hierarquicamente superior àquela que exarou a decisão recorrida, terá o prazo de 5 (cinco) dias para se manifestar.
- d) O recurso da decisão que indeferir o pedido de acesso à informação, poderá ser interposto no prazo de 15 (quinze) dias. A autoridade hierarquicamente superior àquela que exarou a decisão recorrida, terá o prazo de 10 (dez) dias para se manifestar.

**NOÇÕES DE DIREITOS HUMANOS**

**17) Com relação ao direito à instrução previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos, assinale a alternativa INCORRETA:**

- a) O Estado tem prioridade em relação aos pais na escolha do gênero de instrução que será ministrada às crianças e aos adolescentes.
- b) A instrução técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, esta baseada no mérito.
- c) A instrução será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais.
- d) A instrução elementar será obrigatória.

**18) Com relação aos direitos previstos pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, assinale a alternativa CORRETA:**

- a) Toda pessoa tem direito a uma nacionalidade, mas não lhe é assegurado o direito de mudar de nacionalidade.
- b) Toda pessoa tem o direito de ser, dentro de seu país, reconhecida como pessoa.
- c) Toda pessoa tem o direito de deixar qualquer país, mas não poderá regressar ao seu próprio país.
- d) Toda pessoa tem o direito de não ser perseguida, salvo em caso de perseguição legitimamente motivada por crimes de direito comum.

**CÓDIGO DE ÉTICA DO ESTATUTO DO SERVIDOR PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**19) Analise as seguintes afirmativas:**

- I. A violação ao Código de Conduta Ética praticada por servidor público poderá ensejar a aplicação da censura ética, no caso de grave lesividade ou se verificada a reincidência na prática de ato cuja sanção aplicada tenha sido a suspensão.
- II. A autoridade que violar o Código de Conduta Ética fica sujeita à sanção de advertência. Cessado o vínculo com a Administração Pública, será aplicável a sanção de censura ética.
- III. A Comissão de Ética, após o devido processo legal, decidiu que José Paulo, servidor público do Estado de Minas Gerais, cometeu infração cuja sanção aplicável é a advertência verbal. Nessa hipótese, a decisão poderá ser aplicada imediatamente pela própria Comissão de Ética.

**Está correto o que se afirma em:**

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) I e III, apenas.
- d) II e III, apenas.

**20) Indique a alternativa CORRETA:**

- a) Os atos praticados sob domínio de assédio moral deverão ser mantidos a fim de se garantir a segurança jurídica das relações entre a Administração Pública e os administrados.
- b) Na aplicação das penas previstas em lei, no caso de assédio moral, serão consideradas a extensão do dano, as atenuantes, as agravantes e as reincidências.
- c) A pretensão punitiva administrativa do assédio moral prescreve em um ano para a pena de censura.
- d) Poderá ser responsabilizado administrativamente o agente público, pela prática de assédio moral, independentemente da sentença prolatada em ação cível que julgou indevida a reparação pelos danos causados à vítima.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**21) As instalações de drenagem de águas pluviais devem ser projetadas de modo a obedecer algumas exigências. Sobre estas exigências, leias as sentenças e assinale a alternativa incorreta:**

- a) Permitirem a limpeza e desobstrução de qualquer ponto no interior da instalação.
- b) Absorverem os esforços provocados pelas variações térmicas a que estão submetidas.
- c) Cederem às pressões a que podem estar sujeitas.
- d) Serem fixadas de maneira a assegurar resistência e durabilidade.

**22) Por conceito normativo, água fria é a água à temperatura dada pelas condições do ambiente. Muitas vezes, a instalação predial de água fria, é um sub-sistema de um sistema maior, também composto pelas instalações prediais de água quente e de combate a incêndio. Sobre as instalações prediais de água fria, leia as sentenças abaixo e assinale a alternativa correta.**

- I. Instalação predial de água fria é o sistema composto por tubos, reservatórios, peças de utilização, equipamentos e outros componentes, destinado a conduzir água fria da fonte de abastecimento aos pontos de utilização.
- II. Ligação hidráulica é o arranjo pelo qual se conecta a tubulação ao reservatório domiciliar.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

23) O projeto dos reservatórios de água quente, aquecedores e tubulações, e sua execução, deve ser feito de uma forma que racionalize o consumo. Com base no tema, sobre instalações de água quente, leia as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- I. As instalações de água quente devem ser projetadas e executadas de modo a garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente e temperatura controlável, com segurança aos usuários, com as pressões e velocidades compatíveis com o perfeito funcionamento dos aparelhos sanitários e tubulações.
- II. Na disposição do projeto e na execução ou nos aparelhos sanitários, geralmente não há condição prática de impedir que a água seja contaminada com refluxo de esgoto sanitário ou demais águas servidas.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

24) Leia a sentença e preencha a lacuna corretamente: “\_\_\_\_\_ é o ponto de tomada de água onde há uma (simples) saída contendo válvula de abertura rápida, adaptador (se necessário), mangueira semi-rígida, esguicho reguláveis e demais acessórios.”

- a) Jato Compacto.
- b) Mangotinho.
- c) Hidrante.
- d) Poço de Sucção.

25) As instalações prediais de esgotos sanitários, entre outros pontos, devem ser projetadas e executadas de modo a permitir o rápido escoamento dos esgotos sanitários e facilitar desobstruções. Baseado no tema, leia as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- I. Um eficiente sistema de esgoto sanitário deve permitir a vedação da passagem de gases e animais nas tubulações para o interior das edificações; não deve permitir vazamentos, escapamentos de gases e formação de depósitos no interior das tubulações; deve impedir a poluição da água potável, e para tal, promover lentamente o afastamento das águas servidas.
- II. Este tipo de instalação se destina a coletar e afastar da edificação todos os despejos provenientes do uso da água para fins higiênicos, encaminhando-os a um destino indicado pelo poder público competente.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

26) O gerenciamento dos resíduos poderá ser realizado em conjunto, por mais de uma fonte geradora. A segregação dos resíduos sólidos na origem, deverá ser implantada de forma gradativa nos municípios de forma a otimizar o seu reaproveitamento. Sobre os conceitos e orientações que permeiam o tema, leia as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- I. Os sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos terão como instrumento básico planos e projetos específicos de coleta, transporte, tratamento, processamento e destinação final.
- II. Quando a destinação final dos resíduos sólidos for a disposição no solo, por qualquer sistema ou processo, medidas adequadas de proteção das águas superficiais, sub-superficiais subterrâneas e do solo deverão ser tomadas, obedecendo critérios e normas estabelecidas.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

27) A energia elétrica é uma forma de energia que pode ser transportada com maior facilidade. Sobre o tema, leia as sentenças e assinale a alternativa correta:

- I. Quando um ponto de tomada for previsto para uso específico, deve ser a ele atribuída uma potência igual à potência nominal do equipamento a ser alimentado ou à soma das potências nominais dos equipamentos a serem alimentados. Quando não houver o conhecimento da potência a ser atribuída, a determinação, o dimensionamento da energia neste ponto específico, fica impossibilitado de se realizar.
- II. O Circuito Série é aquele constituído por mais de uma carga, ligadas em série uma com as outras, isto é, cada carga é ligada na extremidade de outra carga, diretamente ou por meio de condutores.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

28) A aceitação da madeira para execução da estrutura fica subordinada à conformidade de suas propriedades de resistência aos valores especificados no projeto. Sobre estruturas de madeira, leia as sentenças e assinale a alternativa correta:

- I. A resistência é a aptidão da matéria a suportar tensões.
- II. O projeto das estruturas de madeira deve ser feito admitindo-se uma classe de umidade genérica, uma vez que a madeira tem por aptidão a funcionalidade de se ajustar às propriedades de resistência e de rigidez em função das condições ambientais onde permanecerão as estruturas.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

29) Leia a sentença e preencha a lacuna corretamente: “\_\_\_\_\_ são elementos estruturais elaborados com concreto que não possui qualquer tipo de armadura ou, que a possui em quantidade inferior ao mínimo exigido para o concreto armado.”

- a) Elementos de concreto armado.
- b) Elementos de concreto protendido.
- c) Junta de concretagem.
- d) Elementos de concreto simples estrutural.

30) As obras executadas total ou parcialmente com estrutura de aço, ou com estrutura mista de aço e concreto, devem obedecer ao projeto elaborado de acordo com a NBR 8800. Sobre o tema, leia as sentenças e assinale a alternativa correta:

- I. Quando o método construtivo for condicionante, tendo feito parte dos procedimentos do cálculo estrutural, devem ser indicados os pontos de içamentos previstos e os pesos das peças da estrutura, e outros pontos relevantes. Coeficientes de impacto adequados ao tipo de equipamento que será utilizado na montagem devem ser considerados.
- II. Nos casos onde o comprimento das peças da estrutura possam ser influenciados por variações de temperatura durante a montagem, as faixas de variações não devem ser consideradas.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

31) Leia a sentença e preencha a lacuna corretamente: “\_\_\_\_\_ são técnicas de planejamento e controle de projetos. Mostram as coerências técnicas, facilitam a compreensão das fases e do projeto como um todo, a análise, acompanhamento e verificação das atividades, auxiliam na execução e controle. Por meio de escalas de atividades é possível a montagem de gráficos e análise do planejamento do projeto.”

- a) Redes PERT ou redes PERT/CPM (PERT/COM).
- b) Planejamento Estratégico.
- c) Interligação de Processos.
- d) Reengenharia.

32) Através do estudo das deformações nos elementos estruturais na análise de uma estrutura, pode-se determinar as tensões verificando-se assim, a estabilidade da estrutura. Sobre o tema, leia as sentenças e assinale a alternativa correta:

- I. A deformação até a ruptura nos materiais frágeis é maior do que nos materiais rígidos, ou, para uma mesma tensão os materiais frágeis rompem antes que os dúcteis.
- II. As deformações não podem ser tão grandes, de maneira que desestabilizem o equilíbrio de uma estrutura.

Estão corretas as afirmativas:

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

33) Leia a sentença e preencha a lacuna corretamente: “A relação entre a tensão máxima que o material poderia suportar e a tensão admissível é definida como \_\_\_\_\_”.

- a) Energia de deformação.
- b) Elasticidade.
- c) Coeficiente de segurança.
- d) Ruptura.

34) “A Resistência dos Materiais é um ramo da Engenharia que tem como objetivo o estudo do comportamento de elementos construtivos sujeitos a esforços, de forma que eles possam ser adequadamente dimensionados para suportá-los nas condições previstas de utilização.” Leia abaixo algumas definições que envolvem tração e compressão, e assinale a alternativa correta:

- I. Tração caracteriza-se pela tendência de alongamento do elemento na direção da força atuante.
- II. Na Compressão a tendência é uma redução do elemento na direção da força de compressão.

Estão corretas as afirmativas:

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

35) Sobre a Teoria da Estruturas e conceitos que permeiam a resistência dos materiais, leia as sentenças e assinale a alternativa incorreta:

- a) Flexão é quando ocorre uma deformação na direção perpendicular à da força atuante.
- b) Torção é quando forças atuam em um plano perpendicular ao eixo e cada seção transversal tende a girar em relação às demais.
- c) Tensão é a grandeza física definida pela força atuante em uma superfície e a área dessa superfície.
- d) Cisalhamento é quando forças atuantes tendem a produzir um efeito de corte, isto é, um deslocamento apenas perpendicular entre seções transversais.

36) Leia a sentença e preencha a lacuna corretamente: “\_\_\_\_\_ é um esforço de compressão em uma barra de seção transversal pequena em relação ao comprimento, que tende a produzir uma curvatura na barra; perda de estabilidade.”

- a) Resiliência.
- b) Flambagem.
- c) Cisalhamento.
- d) Energia de deformação.

37) É importante para a construção civil que o engenheiro tenha domínio e conhecimento das propriedades dos materiais. Estas propriedades se referem ao comportamento do material em diversas situações e em níveis de solicitação do normal ao crítico. Sobre as propriedades dos materiais, leia as sentenças e assinale a alternativa incorreta:

- a) Tenacidade é a capacidade de o material absorver energia devido à deformação ou até a ruptura. Não se mede por resistência ao impacto, somente pela deformação.
- b) Ductibilidade é a capacidade que alguns materiais têm de, ao sofrerem a ação de uma força, deformam-se plasticamente sem se romperem. Quanto mais dúctil um material, maior a deformação de ruptura. O contrário da ductibilidade é a fragilidade.
- c) Elasticidade: é a capacidade que um material deve ter de se deformar, quando submetido a um esforço, e de retornar a forma original quando o esforço termina.
- d) Resiliência é a máxima energia de deformação que um material pode absorver sem sofrer deformações permanentes. É a capacidade de absorver energia elástica.

38) Toda edificação possui um período de vida útil a que se destina. E durante este período algumas patologias podem ser encontradas a exemplo das infiltrações, fissuras, corrosão da armadura, movimentações térmicas, descolamentos. Sobre o tema, patologia e manutenção, leia as sentenças e assinale a alternativa correta:

- I. A patologia na construção pode ser entendida como o ramo da engenharia que estuda os sintomas, formas de manifestação, origens e causas das “doenças” ou defeitos que ocorrem nas edificações.
- II. Muitas vezes, por falta de manutenção periódica, antes mesmo que prazo de vida útil da edificação seja alcançado, o nível de desempenho já encontra-se abaixo do satisfatório. A manutenção impedirá que o estabelecimento alcance, um dia, o fim da sua durabilidade, e sempre eliminará a existência de patologias.

Estão corretas as afirmativas:

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

39) Leia a sentença e preencha a lacuna corretamente: “\_\_\_\_\_ é o conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de suas partes constituintes de atender as necessidades e segurança dos seus usuários.”

- a) Programação.
- b) Inspeção.
- c) Manual de operação, uso e manutenção.
- d) Manutenção.



40) Segundo a NBR12721 Orçamento é o “documento onde se registram as operações de cálculo de custo da construção, somando todas as despesas correspondentes à execução de todos os serviços previstos nas especificações técnicas e constantes da discriminação orçamentária apresentada.” Sobre o tema, leia as sentenças e assinale alternativa correta:

- I. Considera-se o orçamento como atualizado quando estiver baseados nos preços vigentes no mês do contrato ou relativos a um dos dois meses anteriores.
- II. Os custos unitários dos serviços são calculados aos preços vigentes na data do orçamento, utilizando-se as composições de custo que, no entender do contratante, sejam as mais adequadas a cada caso.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

41) O montante do orçamento do custo de uma obra é soma das despesas já realizadas e as despesas a realizar. Sobre critérios e procedimentos para revisão de orçamento de custo de construção nos contratos por administração, leia as sentenças e assinale a alternativa correta:

- I. O cálculo da quantidade de cada serviço a realizar é feito a partir da medição no projeto da quantidade total de serviço, subtraindo-se deste total a quantidade do serviço efetivamente realizada, levantada no local da obra.
- II. As despesas já efetuadas são representadas pelo total das importâncias despendidas para a construção, nele incluídos o valor dos materiais já pagos e em estoque e o dos adiantamentos eventualmente feitos a empreiteiros e a fornecedores.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

42) Leia a sentença e preencha a lacuna corretamente: “\_\_\_\_\_ é o documento em que se registram, pela ordem de sucessão em que são executados, os serviços necessários à realização da construção e os respectivos prazos, previstos em função dos recursos e facilidades que se supõem serem disponíveis.”

- a) Orçamento atualizado.
- b) Cronograma das obras.
- c) Organograma.
- d) Ordem de Serviço.

43) O chamado Plano Mestre da obra, cuja consolidação se dá em porcentagem aproximada do Projeto executado, contém em seu escopo elementos como as dimensões globais do projeto, sistema construtivo e as necessidades envolvidas, dimensionamento geral dos insumos, prazo global estimado, valor global estimado e outros parâmetros específicos do projeto. Sobre planejamento de obra, leia as sentenças e assinale a alternativa correta:

- I. O Plano Mestre define basicamente como, quando e com que recursos qualitativos e quantitativos a construção será fielmente executada, de maneira estática e definitiva.
- II. O Planejamento tem um caráter dinâmico, e é normalmente utilizado para adaptar o Plano Mestre, quando de sua consolidação às necessidades ou conveniências. Assim, o planejamento se encerra somente ao final do empreendimento, pois até a última tarefa deve ser planejada.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) A afirmativa I está correta e a afirmativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a afirmativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.

44) A Geotecnia é a área da Engenharia Civil onde se aplicam os conceitos e princípios fundamentais da Geologia, da Mecânica dos Solos e da Mecânica das Rochas a problemas práticos tradicionais. Sobre o tema, leia as sentenças e assinale a alternativa incorreta:

- a) A Engenharia Geotécnica estuda a interação entre o ambiente geológico e trabalhos (obras) realizados pelo homem.
- b) A Geotecnia envolve problemas relativos à capacidade de suporte de materiais geológicos, estabilidade de taludes, obras de contenção, barragens, erosão, fundações, contaminação de solos.
- c) Mapa geotécnico é um tipo de mapa que classifica e representa os componentes do ambiente geológico, os quais são de grande significado para as atividades de engenharia, planejamento, construção, exploração e preservação do ambiente.
- d) Carta geotécnica corresponde a representação dos resultados da interpretação dos atributos que estão num mapa. Não tem finalidade relevante frente a projetos e análises de urbanização.

45) Leia a sentença e preencha a lacuna corretamente: “\_\_\_\_\_ é a redução progressiva, ao longo do tempo, do volume de uma massa de solo, resultante da diminuição do seu volume de vazios, devido à expulsão de ar ou água, causada por efeito do peso próprio ou acréscimo de tensão externa.”

- a) Adensamento.
- b) Aluvião.
- c) Argilização.
- d) Capilaridade.

46) O solo é um material proveniente da decomposição das rochas pela ação de agentes físicos ou químicos, podendo ou não conter matéria orgânica. Sobre as definições que o envolvem, leia as sentenças abaixo e assinale a alternativa incorreta:

- a) Coeficiente de recalque é coeficiente correspondente à relação entre a tensão sobre uma dada superfície de uma massa de solo e o deslocamento produzido. Varia com a superfície e com o tipo de solicitação (estática ou dinâmica).
- b) Drenagem é o conjunto de processos ou métodos destinados a coletar, retirar e conduzir a água de percolação de um maciço.
- c) Condutividade hidráulica é a propriedade dos solos que traduz a maior ou menor facilidade com que a água passa através de seus vazios.
- d) Compactação é o processo natural de aumento da massa específica de um solo, por redução do seu volume de vazios, através de aplicação de energia mecânica.

47) Leia a sentença que se refere à estabilidade de taludes e preencha a lacuna corretamente: “\_\_\_\_\_ é um elemento estrutural, em geral uma barra de aço, introduzido em furo aberto no maciço rochoso, ao qual se fixa por calda e/ou argamassa de cimento e/ou por dispositivo mecânico. A extremidade externa da barra é fixada ao elemento (por exemplo: muro de concreto, lasca de rocha) que se pretende fixar à superfície rochosa.”

- a) Grampo.
- b) Chumbador.
- c) Retaludamento.
- d) Subsidiência.

48) Leia a sentença e preencha a lacuna corretamente: “\_\_\_\_\_ é o conjunto de métodos e processos que, através de medições de ângulos horizontais e verticais, de distâncias horizontais, verticais e inclinadas, com instrumental adequado à exatidão pretendida, primordialmente, implanta e materializa pontos de apoio no terreno, determinando suas coordenadas topográficas. A estes pontos se relacionam os pontos de detalhes visando à sua exata representação planimétrica numa escala predeterminada e à sua representação altimétrica por intermédio de curvas de nível, com equidistância também predeterminada e/ ou pontos cotados.”

- a) Levantamento topográfico expedito.
- b) Nivelamento geométrico (ou nivelamento direto).
- c) Levantamento topográfico.
- d) Poligonal principal (ou poligonal básica).

49) Obra é um trabalho realizado pela indústria da construção, de acordo com projetos, normas e técnicas próprias que resultam em construções. Sobre os conceitos que envolvem a gerência de contratos, e assuntos afins, leia as sentenças abaixo e assinale a alternativa incorreta:

- a) Empreitada integral é a modalidade de contrato onde a empresa assume todos os custos e despesas do empreendimento, até a entrega total da obra em pleno funcionamento, de acordo com as condições do contrato.
- b) Execução direta é a obra ou serviço executado diretamente por empresa contratada especializada em construção.
- c) BDI – Benefício e Despesas Indiretas é uma taxa aplicada aos custos diretos na obtenção do valor de venda.
- d) Taxa de risco do empreendimento é o percentual de risco em relação ao custo direto, estimado pela empresa para prover as incertezas futuras em relação aos gastos do empreendimento.

50) Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pelo contratado e aprovados pela fiscalização. Sobre medições, leia as afirmativas e assinale a alternativa correta:

- I. A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pelo contratado, onde estão registrados os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.
- II. A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento.

**Estão corretas as afirmativas:**

- a) A afirmativa I está correta e a alternativa II está incorreta.
- b) A afirmativa I está incorreta e a alternativa II está correta.
- c) As afirmativas I e II estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão incorretas.



## REDAÇÃO

Transcreva a redação de 15 a 30 linhas, com caneta azul ou preta, para o cartão de respostas.

Na sociedade atual, estar na moda é quase uma obrigação. Adultos, jovens e até crianças buscam uma imagem ideal. Muitas vezes, pressionados pela mídia, e vivendo numa sociedade que estimula o consumo, é difícil libertar-se.

Considerando as ideias acima, busque elaborar um texto dissertativo-argumentativo com a seguinte proposição: **Escravos da moda: como libertar-se?**

5

10

15

20

25

30

