

AVANÇASP



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO
LOURENÇO DA SERRA/SP

CONCURSO PÚBLICO
01/2023

ENGENHEIRO CIVIL

Leia atentamente as instruções abaixo

1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

Além deste Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:

- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;

- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
- b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;
- c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;
- d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;
- e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

LÍNGUA PORTUGUESA
TEXTO

História estranha

Um homem vem caminhando por um parque quando de repente se vê com sete anos de idade. Está com quarenta, quarenta e poucos. De repente dá com ele mesmo chutando uma bola perto de um banco onde está a sua babá fazendo tricô. Não tem a menor dúvida de que é ele mesmo. Reconhece a sua própria cara, reconhece o banco e a babá. Tem uma vaga lembrança daquela cena. Um dia ele estava jogando bola no parque quando de repente aproximou-se um homem e... O homem aproxima-se dele mesmo. Ajoelha-se, põe as mãos nos seus ombros e olha nos seus olhos. Seus olhos se enchem de lágrimas. Sente uma coisa no peito. Que coisa é a vida. Que coisa pior ainda é o tempo. Como eu era inocente. Como meus olhos eram limpos. O homem tenta dizer alguma coisa, mas não encontra o que dizer. Apenas abraça a si mesmo, longamente. Depois sai caminhando, chorando, sem olhar para trás. O garoto fica olhando para a sua figura que se afasta. Também se reconheceu. E fica pensando, aborrecido: quando eu tiver quarenta, quarenta e poucos anos, como eu vou ser sentimental! Vivendo e... Eu sabia fazer pipa e hoje não sei mais. Duvido que se hoje pegasse uma bola de gude conseguisse equilibrá-la na dobra do dedo indicador sobre a unha do polegar, quanto mais jogá-la com a precisão que tinha quando era garoto. Outra coisa: acabo de procurar no dicionário, pela primeira vez, o significado da palavra "gude". Quando era garoto nunca pensei nisso, eu sabia o que era gude. Gude era gude. Juntando-se as duas mãos de um determinado jeito, com os polegares para dentro, e assoprando pelo buraquinho, tirava-se um silvo bonito que inclusive variava de tom conforme o posicionamento das mãos. Hoje não sei mais que jeito é esse. Eu sabia a fórmula de fazer cola caseira. Algo envolvendo farinha e água e muita confusão na cozinha, de onde éramos expulsos sob ameaças. Hoje não sei mais. A gente

começava a contar depois de ver um relâmpago e o número a que chegasse quando ouvia a trovoadas, multiplicado por outro número, dava a distância exata do relâmpago. Não me lembro mais dos números. Ainda no terreno dos sons: tinha uma folha que a gente dobrava e, se ela rachasse de um certo jeito, dava um razoável pistom em miniatura. Nunca mais encontrei a tal folha. E espremendo-se a mão entre o braço e o corpo, claro, tinha-se o chamado trombone axilar, que muito perturbava os mais velhos. Não consigo mais tirar o mesmo som. É verdade que não tenho tentado com muito empenho, ainda mais com o país na situação em que está. Lembro o orgulho com que consegui, pela primeira vez, cuspir corretamente pelo espaço adequado entre os dentes de cima e a ponta da língua de modo que o cuspe ganhasse distância e pudesse ser mirado. Com prática, conseguia-se controlar a trajetória elíptica da cusparada com uma mínima margem de erro. Era puro instinto. Hoje o mesmo feito requereria complicados cálculos de balística, e eu provavelmente só acertaria a frente da minha camisa. Outra habilidade perdida. Na verdade, deve-se revisar aquela antiga frase. É vivendo e desaprendendo. Não falo daquelas coisas que deixamos de fazer porque não temos mais as condições físicas e a coragem de antigamente, como subir em bonde andando — mesmo porque não há mais bondes andando. Falo da sabedoria desperdiçada, das artes que nos abandonaram. Algumas até úteis. Quem nunca desejou ainda ter o cuspe certo de garoto para acertar em algum alvo contemporâneo, bem no olho, e depois sair correndo? Eu já.

Luiz Fernando Veríssimo

QUESTÃO 01

Segundo o autor, as habilidades desenvolvidas na infância, que costumam se perder na vida adulta, são importantes porque:

- (A) São consideradas sabedoria e podem ser úteis, independentemente da fase da vida.
- (B) Elas mantêm o espírito de juventude em cada pessoa.
- (C) São mais importantes que os conhecimentos adquiridos na vida adulta.
- (D) Representam lembranças afetivas.
- (E) Demonstram ainda mais inteligência.

QUESTÃO 02

O trecho "Que coisa é a vida. Que coisa pior ainda é o tempo." se refere:

- (A) Às perdas do autor.
- (B) Ao esquecimento do autor.
- (C) Ao medo do autor de falecer.
- (D) Ao encontro do autor consigo mesmo anos mais novo.
- (E) Ao parque.

QUESTÃO 03

Considere as seguintes sentenças retiradas do texto: I) "Seus olhos se encham de lágrimas"; II) "Tinha uma folha que a gente dobrava e, se ela rachasse de um certo jeito, dava um razoável pistom em miniatura"; III) "E espremendo-se a mão entre o braço e o corpo, claro, tinha-se o chamado trombone axilar". As quatro ocorrências da palavra "se", na ordem em que aparecem, são, respectivamente:

- (A) parte integrante do verbo; conjunção condicional; índice de indeterminação do sujeito; índice de indeterminação do sujeito.
- (B) pronome apassivador; conjunção condicional; pronome reflexivo; pronome reflexivo.
- (C) parte integrante do verbo; conjunção integrante; índice de indeterminação do sujeito; índice de indeterminação do sujeito.
- (D) parte integrante do verbo; conjunção condicional; pronome apassivador; pronome apassivador.
- (E) pronome reflexivo; conjunção integrante; índice de indeterminação do sujeito; pronome reflexivo.

QUESTÃO 04

Considere o excerto "tirava-se um silvo bonito que inclusive variava de tom conforme o posicionamento das mãos." São sinônimos da palavra "silvo":

- (A) Sussurro e zumbido.
- (B) Assobio e zunido.
- (C) Assobio e sibilo.
- (D) Sussurro e mugido.
- (E) Uivo e sibilo.

QUESTÃO 05

Observe as sentenças retiradas do texto: I) "Não tem a menor dúvida de que é ele mesmo." II) "Tem uma vaga lembrança daquela cena." III) "Eu sabia a fórmula de fazer cola caseira." Em relação à regência nominal, assinale a alternativa que apresenta os termos regentes em cada uma das sentenças, respectivamente.

- (A) menor; vaga; eu.
- (B) dúvida; cena; cola.
- (C) dúvida; lembrança; fórmula.
- (D) ele; daquela; caseira.
- (E) dúvida; vaga; fórmula.

QUESTÃO 06

Considere o trecho "Falo da sabedoria desperdiçada, das artes que nos abandonaram. Algumas até úteis." As palavras "falo", "sabedoria", "que" e "até" são, respectivamente, das classes gramaticais:

- (A) substantivo, substantivo, conjunção, advérbio.
- (B) verbo, adjetivo, conjunção, advérbio.
- (C) verbo, substantivo, preposição, substantivo.
- (D) advérbio, adjetivo, preposição, substantivo.
- (E) verbo, substantivo, conjunção, advérbio.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa que apresenta a sentença correta.

- (A) As reuniões são realizadas às terças-feiras.
- (B) Dedicou o livro à ambas as irmãs.
- (C) O envelope foi entregue a empresa.
- (D) Agradeço à Pedro.
- (E) A festa será as 10h.

QUESTÃO 08

Considere as seguintes sentenças: I) Eu me lembro daquela canção. II) Falta-me descanso. III) Esforçar-me-ei para que tudo dê certo. Nas sentenças dadas, o uso do pronome "me" se trata, respectivamente, de:

- (A) próclise, próclise, mesóclise.
- (B) ênclise, próclise, próclise.
- (C) ênclise, ênclise, mesóclise.
- (D) próclise, próclise, ênclise.
- (E) próclise, ênclise, mesóclise.

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa que apresenta todas as palavras acentuadas corretamente.

- (A) lingüiça; café; assembléia; fórum.
- (B) herói; enjoo; pêlo; eloquência.
- (C) paranóia; ideia; cajá; jiboia.
- (D) arguição; heroico; saúde; anéis.
- (E) boléia; hifens; tranquilo; frequência.

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa que apresenta uma oração subordinada adverbial concessiva.

- (A) Conforme avançavam, percebiam que a trilha desaparecia.
- (B) O evento será cancelado caso não haja verba.
- (C) A fim de acalmar seu cão, cantou uma canção de ninar.
- (D) O atleta não se inscreveu na competição, conquanto quisesse fazê-lo.
- (E) Decidi deixar o casaco em casa, porque não estava ventando.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 11

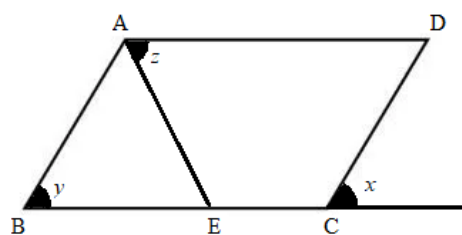
Sabe-se que na antiguidade a necessidade de representar partes de um inteiro resultou no surgimento de um novo conjunto numérico, o conjunto dos números Racionais. Hoje em dia os números fracionários fazem parte do nosso cotidiano, e algumas razões inclusive representam contextos matemáticos notáveis em nossa rotina.

Um bom exemplo é a razão centesimal, que pode simbolizar o conceito de:

- (A) Proporção.
- (B) Medida.
- (C) Porcentagem.
- (D) Juros.
- (E) Velocidade.

QUESTÃO 12

Considere o paralelogramo ABCD e o triângulo ABE. Sabendo que o triângulo é equilátero, os valores em graus dos ângulos x, y e z respectivamente na figura abaixo são:



- (A) 60° , 60° e 40°
- (B) 60° , 60° e 60°.
- (C) 60° , 60° e 50°.
- (D) 40° , 60° e 60°.
- (E) 60° , 40° e 60°.

QUESTÃO 13

Celma trabalha como cozinheira em uma escola. Ela não dispõe de conhecimentos matemáticos, mas sabe preparar as refeições em grande quantidade sem que haja desperdício. A proporção usada por ela para cozinhar o feijão é 1 para 20, considerando as grandezas kg e crianças respectivamente. Tendo em conta que a média de crianças que fazem a refeição na escola diariamente é de 215, a quantidade de feijão consumida nesta escola na semana, em dias de aula, ou seja, de segunda a sexta-feira é:

- (A) 5375 g
- (B) 53750 g.
- (C) 537500 g.
- (D) 5375000 g.
- (E) 53750000 g.

QUESTÃO 14

Na tabela abaixo é possível relacionar cada letra à uma sequência. Sabendo que as sequências atendem um padrão, a opção que indica corretamente os valores que completam a linha correspondente a letra E na tabela é:

A	2	4	6	...
B	4	8	12	...
C	16	32	48	...
D	256	512	768	...
E	-	-	-	...

- (A) 65536, 131070, 196608.
- (B) 65530, 131070, 196608.
- (C) 65536, 131072, 196608.
- (D) 65536, 131072, 262144.
- (E) 65536, 131070, 262140.

QUESTÃO 15

Uma esfiharia resolveu fazer uma pesquisa com seus clientes para saber as preferências em relação aos sabores das esfihas de calabresa, carne e queijo. Ao todo foram ouvidas 555 pessoas, e os resultados dispostos na tabela abaixo mostram que os entrevistados tem preferencias individuais e por 2 sabores.

SABORES	PESSOAS
Calabresa	265
Carne	270
Queijo	280
Calabresa e queijo	126
Carne e queijo	144

Analisando a tabela é correto afirmar que a quantidade de pessoas que gostam apenas de esfiha de queijo é:

- (A) 10.
- (B) 26
- (C) 144
- (D) 149
- (E) 280

QUESTÃO 16

Um professor de matemática propôs o seguinte desafio em sala: Encontrar a medida do maior lado do esquadro que os alunos utilizavam nas aulas de geometria. O esquadro utilizado pelos alunos tem formato de um triângulo retângulo e escaleno. Sabe-se que a razão entre os dois menores lados é 3 para 2, e que a medida do menor lado do esquadro é 10 cm. Logo a medida do maior lado do esquadro é:

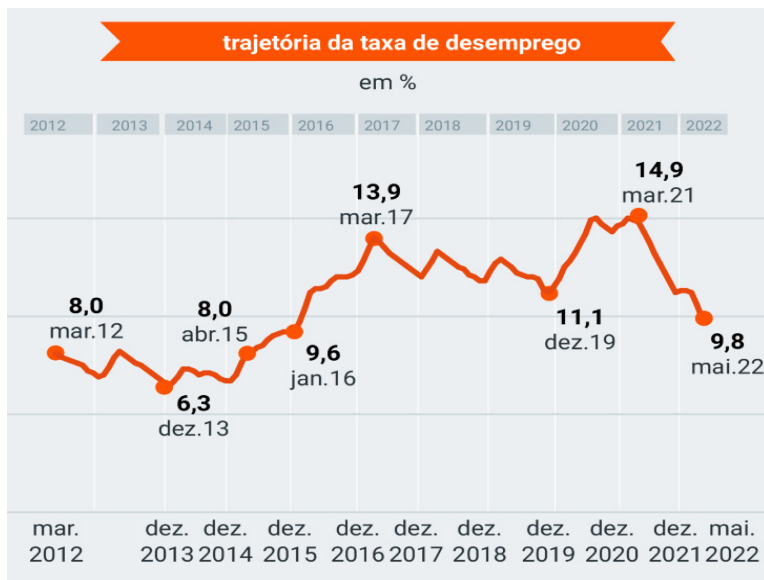
Considere $\sqrt{13} = 3,6$

- (A) 15 cm
- (B) 16 cm
- (C) 18 cm.
- (D) 20 cm
- (E) 22 cm.

QUESTÃO 17

A taxa de desemprego no Brasil caiu para 9,8% em 2022, a menor taxa registrada desde 2016 conforme mostra o gráfico abaixo.

O resultado foi muito melhor que o esperado pelo mercado, e a expectativa é que esse padrão se mantenha em 2023.



Fonte: Poder360.com.br e IBGE

De acordo com dados do IBGE a população atual do Brasil é de aproximadamente 214,3 milhões de pessoas, sendo assim, para que em 2023 o país consiga desacelerar ainda mais essa taxa e superar a menor taxa desde 2012 o total de pessoas desempregadas teria que ser menor que:

- (A) 13.500.900 pessoas.
- (B) 14.000.400 pessoas.
- (C) 20.572.800 pessoas.
- (D) 21.001.400 pessoas.
- (E) 22.632.100 pessoas.

QUESTÃO 18

Considere um retângulo ABCD cujo lado menor mede L e o lado maior mede o dobro do lado menor. A razão entre a área do retângulo e a diagonal D é:

- (A) $\frac{\sqrt{5}}{5}$
- (B) $\frac{L\sqrt{5}}{5}$
- (C) $\frac{5L\sqrt{2}}{5}$
- (D) $\frac{2L\sqrt{5}}{5}$
- (E) $\frac{2L\sqrt{5}}{25}$

QUESTÃO 19

O futebol é um dos esportes mais assistidos no mundo. O Gol é o momento mais ansiado numa partida, e alguns jogadores se destacam por conseguirem fazer muitos gols durante os jogos. A tabela abaixo compara dados de dois jogadores em um campeonato em 2022.

147	Jogos	218
0.71	Gols por jogo	0.79
0.39	Assistências por jogo	0.35
64'	Mins p/ participar de gol	70'
54%	Conversão de chances claras	47%
2.9	Passes decisivos por jogo	1.7
0.7	Grandes chances criadas por jogo	0.5
4.8	Dribles certos por jogo	2.8
58%	Acerto no drible	55%
4.0	Faltas sofridas por jogo	1.4

De acordo com os números da tabela é correto dizer que ao término do campeonato:

- (A) Os dois jogadores juntos fizeram mais de 300 gols.
- (B) A diferença entre o total de gols feitos pelos dois jogadores é menor que 70.
- (C) Um dos jogadores fez menos de 100 gols.
- (D) Cada jogador fez mais de 150 gols.
- (E) Os dois jogadores juntos fizeram menos de 200 gols.

QUESTÃO 20

Considere o ponto W com coordenadas (x, y) solução do sistema abaixo.

$$\begin{cases} 2x - 3y = -4 \\ 5y - x = -5 \end{cases}$$

Para representar esse ponto no plano cartesiano é necessário que suas coordenadas sejam:

- (A) Abscissa positiva e ordenada positiva.
- (B) Abscissa positiva e ordenada negativa.
- (C) Abscissa negativa e ordenada positiva.
- (D) Abscissa negativa e ordenada negativa.
- (E) Abscissa negativa e ordenada nula.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA
QUESTÃO 21

Qual é o atalho do MS-Windows 7 para desfazer uma ação?

- (A) Ctrl + X
- (B) Ctrl + L
- (C) Ctrl + Z
- (D) Ctrl + C
- (E) Ctrl + V

QUESTÃO 22

Qual é o atalho do MS-Windows 7 para avançar entre as guias?

- (A) Ctrl + Tab
- (B) Ctrl + Shift + Tab
- (C) Tab
- (D) Shift + Tab
- (E) Alt + letra sublinhada

QUESTÃO 23

Qual é o atalho do MS-Windows 7 para procurar um arquivo ou uma pasta?

- (A) Ctrl + A
- (B) F3
- (C) Alt + Enter
- (D) Alt + F4
- (E) Alt + Barra de espaços

QUESTÃO 24

Qual o tipo de protocolo usado para a comunicação entre computadores na internet?

- (A) HTTP
- (B) SSH
- (C) FTP
- (D) SMTP
- (E) UDP

QUESTÃO 25

Qual dos itens abaixo é a opção correta para a criação de um índice no MS-Word 2016?

- (A) Ir na aba “Design” e selecionar a opção “Índices”
- (B) Ir na aba “Seção” e selecionar a opção “Índices”
- (C) Ir na aba “Referências” e selecionar a opção “Índices”
- (D) Ir na aba “Ferramentas” e selecionar a opção “Índices”
- (E) Ir na aba “Revisar” e selecionar a opção “Índices”

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

Um dos resíduos gasosos, componentes comuns presentes em aterros sanitários, tratamento de esgotos, sistemas de produção e processamento de petróleo e gás natural, atividades agrícolas, mineração de carvão e que podem acarretar impactos ambientais diversos, como o aquecimento global é o:

- (A) metano (CH₄).
- (B) óxido nitroso (N₂O).
- (C) dióxido de carbono (CO₂).
- (D) monóxido de carbono (CO).
- (E) nitrogênio (NO).

QUESTÃO 27

O projeto inicial de uma calçada com inclinação de 15% foi alterado para 8%, visando atender as legislações pertinentes. Assim, ao caminhar por 10 m um pedestre reduziu sua subida em quantos metros?

- (A) 1,5 m.
- (B) 0,8 m.
- (C) 7 m.
- (D) 0,07 m.
- (E) 0,7 m.

QUESTÃO 28

De acordo o volume de corte (V) projetado para uma área calculada pela equação $V = \frac{A1+A2}{2} * L$, onde:

V = volume de corte (ou aterro).

$A1$ = área da seção transversal do corte (ou aterro) na primeira seção transversal = 100 m.

$A2$ = área da seção transversal do corte (ou aterro) na segunda seção transversal = 10 m.

L = distância entre as duas seções transversais = 50 m.

Qual é o volume de corte e aterro economizado caso a área da seção transversal $A1$ seja reduzida em 50% e a distância L seja de 30 m?

- (A) 2.750 m³.
- (B) 1.375 m³.
- (C) 900 m³.
- (D) 1.850 m³.
- (E) 825 m³.

QUESTÃO 29

A figura a seguir representa parte de uma planta altimétrica, com curvas de nível mestras e intermediárias.



são, EXCETO:

- (A) duas curvas de nível de cotas diferentes não podem se cruzar.
- (B) duas ou mais curvas de nível jamais poderão convergir para formar uma curva única, com exceção das paredes verticais de rocha.
- (C) uma curva de nível inicia e termina no mesmo ponto, portanto, não pode aparecer nem desaparecer repentinamente, estando compreendida entre outras duas.
- (D) curvas de nível bem afastadas representam terreno íngreme (acidentado).
- (E) curvas de nível bem próximas representam terreno íngreme (acidentado).

QUESTÃO 30

Os principais componentes do asfalto são, fundamentalmente, os seguintes:

I - _____: têm influência negativa na suscetibilidade térmica. Em maior concentração, amolecem o asfalto.

II - _____: agem como plastificantes, contribuindo para a melhoria de suas propriedades físicas.

III - _____: têm influência negativa na suscetibilidade térmica, mas contribuem na melhoria da ductilidade e dispersão dos asfaltenos.

IV - _____: contribuem para a melhoria da suscetibilidade térmica e o aumento da viscosidade.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto:

- (A) aromáticos - resinas – asfaltenos - saturados.
- (B) saturados - resinas - aromáticos - asfaltenos.
- (C) saturados - aromáticos - resinas - asfaltenos.
- (D) saturados - aromáticos - asfaltenos - resinas.
- (E) resinas - saturados - aromáticos - asfaltenos.

QUESTÃO 31

A qualidade das águas com baixos teores sólidos, óleos e graxas possui qualidade requerida, imprescindível, em qual tipo de uso geral?

- (A) geração de energia.
- (B) transporte.
- (C) diluição.
- (D) recreação e lazer.
- (E) sistemas sanitários.

QUESTÃO 32

São conceitos da manutenção predial:

I - _____: é a facilidade de um item em ser mantido ou recolocado no estado no qual pode executar suas funções requeridas, sob condições de uso especificadas.

II - _____: é a probabilidade de que um componente, equipamento ou sistema exercerá sua função sem falhas, por um período de tempo previsto, sob condições prescrites de operação especificadas.

III - _____: é a probabilidade de que um componente que sofreu manutenção exerça sua função satisfatoriamente para um dado tempo “t”.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto:

- (A) Manutenibilidade - disponibilidade-confiabilidade.
- (B) disponibilidade - manutenibilidade - confiabilidade.
- (C) confiabilidade - disponibilidade manutenibilidade.
- (D) confiabilidade - manutenibilidade - disponibilidade.
- (E) manutenibilidade - confiabilidade - disponibilidade.

QUESTÃO 33

Conforme ABNT (1998) são critérios para o dimensionamento da rede de distribuição de água predial:

I - a velocidade em qualquer trecho da tubulação da rede predial não deve superar 3 m/s.

II – a vazão da rede predial deve ser dimensionada considerando-se o uso simultâneo provável de dois ou mais pontos de utilização.

III - a pressão estática da água em qualquer ponto de utilização não deve ser superior a 400 kPa (\cong 40 m.c.a.)

É CORRETO o que se afirma em:

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

QUESTÃO 34

Os objetivos de um sistema de drenagem em um contexto amplo podem ser definidos como:

I - redução dos alagamentos de uma dada região de interesse e minimização dos prejuízos da comunidade instalada fora da bacia drenada.

II - integração com o plano urbanístico da cidade, tanto no que diz respeito às questões de zoneamento e uso do solo, como em relação ao crescimento urbano.

III - preservação de várzeas e integração de soluções de drenagem com paisagens urbanas, em combinações multifuncionais.

IV - destruição de logradouros e das condições de tráfego na bacia.

É CORRETO o que se afirma em:

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

QUESTÃO 35

São considerados erros de gestão comuns em obras de construção civil, EXCETO:

- (A) gerenciamento ineficiente de fornecedores.
- (B) controle de materiais mal feito.
- (C) equipamentos e mão de obra mal dimensionados.
- (D) planejamento eficaz.
- (E) layout ineficiente do canteiro

QUESTÃO 36

De acordo com os parâmetros físicos dos materiais empregados na Construção Civil (ABNT, 2003) qual destes possui a menor condutividade térmica (W/(m.K))?

- (A) argamassa comum.
- (B) concreto normal.
- (C) placa de gesso.
- (D) madeira.
- (E) madeira compensada.

QUESTÃO 37

Os materiais de construção civil são avaliados por meio de ensaios padronizados pela ABNT. Os ensaios indicam características importantes dos materiais e podem ser classificados, quanto a sua natureza, em gerais ou especiais. Nos ensaios gerais, a deformação de superfície (cisalhamento) faz parte dos princípios:

- (A) físicos.
- (B) mecânicos.
- (C) químicos.
- (D) tecnológicos.
- (E) especiais.

QUESTÃO 38

A construção da argamassa armada pode ser dividida em quatro fases:

- I – reboco.
- II – cura.
- III - fabricação do sistema de enquadramento esquelético.
- IV - aplicação de hastes e malha.

Marque a sequência CORRETA das fases.

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

QUESTÃO 39

O processo geológico de formação das rochas, que envolve temperatura e pressão, pode gerar três tipos de rochas: ígneas, sedimentares e metamórficas.

I - As rochas _____ resultam da solidificação da lava de vulcão.

II - As rochas _____ são formadas dentro da crosta da Terra.

III - As rochas _____ são formadas fora da crosta terrestre.

IV – As rochas _____ surgem a partir de partículas minerais provenientes da desagregação e do transporte de rochas preexistentes.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto:

- (A) plutônicas - magmáticas - vulcânicas - sedimentares.
- (B) vulcânicas - magmáticas - plutônicas - sedimentares.
- (C) magmáticas - plutônicas - vulcânicas - sedimentares.
- (D) magmáticas - vulcânicas - plutônicas - sedimentares.
- (E) sedimentares - magmáticas - plutônicas - vulcânicas.

QUESTÃO 40

Qual equipamento elétrico atua automaticamente pela ação de dispositivos sensíveis, quando o circuito elétrico ao qual está conectado se encontra submetido a determinadas condições anormais que podem ocasionar danos a um sistema de energia elétrica predial?

- (A) quadro de medição.
- (B) circuitos elétricos.
- (C) quadros terminais.
- (D) dispositivo de proteção.
- (E) circuitos alimentadores.

QUESTÃO 41

Considerando que o escoamento superficial corresponda ao segmento do ciclo hidrológico referente ao deslocamento das águas sobre a superfície do solo.

Interprete as afirmativas a seguir e escreva verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa correta:

() O escoamento permanente ocorre quando a vazão em uma mesma seção não é constante no tempo, ou seja, no instante t_1 , tem-se a vazão Q_1 ; e, no instante t_2 , tem-se uma nova vazão Q_2 , diferente de Q_1 .

() O escoamento laminar é verificado quando as partículas que compõem o fluido se movem ao longo de trajetórias bem definidas, constituindo lâminas ou camadas.

() No escoamento turbulento, as trajetórias são desordenadas e as moléculas cruzam-se totalmente.

() O escoamento de superfície livre ocorre em rios, córregos, canais ou canaletas e principalmente sob ação da gravidade.

(A) F - F - V - V.

(B) V - F - V - V.

(C) F - F - V - F.

(D) F - V - V - V.

(E) V - V - V - V.

QUESTÃO 42

Qual método de segurança do trabalho tem como objetivo reunir as informações necessárias para estabelecer o diagnóstico da situação de segurança e saúde no trabalho nas empresas e possibilitar, durante a sua elaboração, a troca e a divulgação de informações entre trabalhadores, bem como estimular a participação destes nas atividades de prevenção?

(A) *checklists* e roteiros.

(B) inspeção de segurança.

(C) mapa de riscos.

(D) investigação de acidentes.

(E) fluxogramas.

QUESTÃO 43

São consideradas práticas gerais de construção civil a fiscalização dos serviços de instalações elétricas.

Interprete as afirmativas a seguir e escreva verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa correta:

() liberar a utilização dos materiais entregues na obra, sem comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto.

() acompanhar a execução dos serviços, observando se são respeitadas todas as recomendações e exigências contidas no projeto e nas práticas de construção.

() não havendo alteração no projeto, dispensar a realização dos testes previstos nas instalações.

() verificar a posição certa das caixas de passagem indicadas no projeto e se faceiam a superfície de acabamento previsto para paredes e pisos.

() exigir a colocação de fios de arame galvanizado nas tubulações em que os cabos serão passados posteriormente.

(A) V - V - V - V - V.

(B) V - V - F - V - V.

(C) F - V - F - V - V.

(D) F - V - V - V - F.

(E) V - F - V - F - F.

QUESTÃO 44

Em muitos casos o engenheiro é chamado para executar uma perícia técnica, seja por danos causados por patologias, danos acidentais, naturais etc.

De acordo com a Norma Básica para Perícias de Engenharia do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo (IBAPE/SP), de 2002, as perícias são classificadas nos seguintes tipos:

I - _____: necessidade de se escolher entre opções opostas e tecnicamente controversas dadas por diferentes engenheiros.

II - _____: quando é preciso determinar tecnicamente o valor monetário e/ou qualitativo de um direito ou bem de um empreendimento.

III - _____ caso a Polícia Federal esteja investigando uma obra pública, o engenheiro perito fará uma análise de todo orçamento para verificar a ocorrência de irregularidades.

IV - _____ quando ocorre a verificação de um fato mediante análise profunda e descrição detalhada dos elementos que o contemplam.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do texto:

- (A) arbitramento - avaliação - vistoria - exame.
- (B) avaliação - arbitramento - exame - vistoria.
- (C) arbitramento - exame - avaliação - vistoria.
- (D) arbitramento - vistoria - avaliação - exame.
- (E) arbitramento - avaliação - exame - vistoria.

QUESTÃO 45

De acordo com TCU (2014) - Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas, a desforma deve ser realizada sem choques e por carpinteiros ou operários experientes, para que as formas possam ser reaproveitadas. Nesta operação, deve-se obedecer aos prazos mínimos indicados a seguir:

I - Paredes, pilares e faces laterais de vigas: desforma em 3 dias para cimento *portland* comum e 2 dias para cimento de alta resistência inicial.

II - Lajes de até 10 cm de espessura: desforma em 7 dias para cimento *portland* comum e 3 dias para cimento de alta resistência inicial.

III - Lajes de mais de 10 cm de espessura: desforma em 21 dias para cimento *portland* comum e 7 dias para cimento de alta resistência inicial.

IV - Arcos e faces inferiores de vigas de mais de 10 m de vão: desforma em 28 dias para cimento *portland* comum e 10 dias para cimento de alta resistência inicial.

É CORRETO o que se afirma em:

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

QUESTÃO 46

Para o recebimento dos materiais e equipamentos no canteiro de obras, a inspeção, além de seguir a descrição constante da nota fiscal ou guia de remessa, pedido de compra e respectivas especificações de materiais e serviços, quando procedente, deverá efetuar a inspeção visual atentando-se às seguintes observações, EXCETO:

- (A) verificação da identificação existente conforme solicitada na especificação de materiais.
- (B) verificação dos preços unitários contidos na nota fiscal, constatando se o valor final está conforme o pedido de compra.
- (C) verificação da quantidade da remessa.
- (D) verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis.
- (E) verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

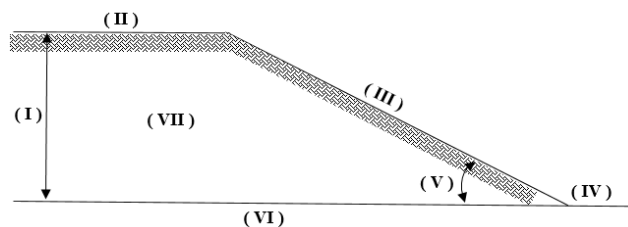
QUESTÃO 47

Dentre os princípios da produção enxuta, a cultura de eliminar os desperdícios na construção civil significa deixar de executar atividades que não agregam valor ao cliente, ou seja: *lean thinking* (pensamento enxuto). A literatura destaca cinco princípios do pensamento enxuto no qual produzir somente conforme a demanda se equivale a qual princípio?

- (A) especificação de valor.
- (B) identificação da cadeia de valor.
- (C) fluxo.
- (D) produção puxada.
- (E) melhoria contínua.

QUESTÃO 48

A figura abaixo representa a terminologia usualmente adotada na representação gráfica de um talude.



Analise as seguintes afirmativas propostas:

- I - As áreas (I) e (IV) representam a altura e o pé do talude.
- II - As áreas (II) e (III) representam o coroamento e o terreno de fundação.
- III - As áreas (V) e (VI) representam o pé e o talude.
- IV - As áreas (III) e (VI) representam o talude e o terreno de fundação.

É CORRETO o que se afirma em:

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

QUESTÃO 49

Todas as fundações apresentam alguma limitação no seu emprego, tendo em vista seu processo executivo, as características do subsolo, regionalidade e viabilidade econômica.

Interprete as afirmativas a seguir e escreva verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa correta:

() solos potencialmente colapsíveis e com possibilidade do aumento do teor de umidade, pode ser um fator impeditivo para adoção de soluções do tipo sapatas, sapatas corridas, blocos de fundação, *radiers*.

() tubulões a céu aberto necessitam de revestimentos pois requerem estabilidade das paredes da escavação.

() tubulões a ar comprimido são ilimitados em profundidades elevadas abaixo dos níveis da atmosfera.

() estacas escavadas com fluido estabilizante apresentam baixa geração de resíduos da escavação.

() para Estaca *Strauss* o revestimento é obrigatório.

(A) V - V - V - F - V.

(B) V - V - F - V - V.

(C) V - V - F - F - F.

(D) V - V - F - F - V.

(E) V - V - V - F - F.

QUESTÃO 50

Dentre as informações necessárias e pertinentes a uma campanha de investigação do solo o Projeto de Fundação deve dispor das seguintes informações, EXCETO:

(A) os tipos de solo nas diferentes camadas em profundidades e suas respectivas espessuras.

(B) condições de resistência de cada tipo de solo.

(C) valor da resistência do solo para fins de aterramento elétrico de redes.

(D) nível do terreno para construção das fundações em relação ao perfil de sondagem.

(E) orientação das camadas ao longo do horizonte (mergulhos e afloramentos).

