

CONCURSO PÚBLICO

**8. PROVA OBJETIVA**

TÉCNICO DE SERVIÇOS PORTUÁRIOS – TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

- ♦ VOCÊ RECEBEU SUA FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO CONTENDO 50 QUESTÕES OBJETIVAS.
- ♦ PREENCHA COM SEU NOME E NÚMERO DE INSCRIÇÃO OS ESPAÇOS RESERVADOS NA CAPA DESTA CADERNO.
- ♦ LEIA CUIDADOSAMENTE AS QUESTÕES E ESCOLHA A RESPOSTA QUE VOCÊ CONSIDERA CORRETA.
- ♦ RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES.
- ♦ MARQUE, NA FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS, LOCALIZADA NO VERSO DESTA PÁGINA, A LETRA CORRESPONDENTE À ALTERNATIVA QUE VOCÊ ESCOLHEU.
- ♦ TRANSCREVA PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA, TODAS AS RESPOSTAS ANOTADAS NA FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS.
- ♦ A DURAÇÃO DA PROVA É DE 3 HORAS.
- ♦ A SAÍDA DO CANDIDATO DO PRÉDIO SERÁ PERMITIDA APÓS TRANSCORRIDA A METADE DO TEMPO DE DURAÇÃO DA PROVA.
- ♦ AO SAIR, VOCÊ ENTREGARÁ AO FISCAL A FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO, PODENDO DESTACAR ESTA CAPA PARA FUTURA CONFERÊNCIA COM O GABARITO A SER DIVULGADO.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

Nome do candidato

N.º de inscrição

## FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

QUESTÃO	RESPOSTA				
01	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
02	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
03	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
04	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
05	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

06	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
07	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
08	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
09	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
10	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

11	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
12	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
13	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
14	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
15	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

16	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
17	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
18	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
19	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
20	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

21	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
22	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
23	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
24	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
25	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

QUESTÃO	RESPOSTA				
26	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
27	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
28	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
29	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
30	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

31	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
32	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
33	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
34	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
35	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

36	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
37	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
38	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
39	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
40	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

41	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
42	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
43	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
44	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
45	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

46	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
47	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
48	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
49	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
50	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números 01 a 08.

### *Profissionais da Esmola*

Atrás de dinheiro fácil, vale fazer de tudo nas esquinas de São Paulo. Vale se fantasiar com uma roupa surrada, fazer cara de pelo amor de Deus com criança no colo, cantar no farol ou até usar cadeira de rodas mesmo sendo capaz de andar.

Uma reportagem constatou o sucesso dessas artimanhas ao acompanhar a rotina de sete pessoas que transformaram mendicância em profissão, ou seja, não se trata de miseráveis que não encontram outra forma de sobreviver. Todos têm residência fixa e declaram receber entre 30 e 100 reais por dia. Às vezes, fazem ponto em mais de um lugar. Sem nem sequer vender uma bala, essas pessoas faturam, em média, 600 reais por mês. Um bom negócio se comparado ao salário mínimo.

A fonte que alimenta a mendicância é vasta. Quatro em cada dez paulistanos dão esmola nos semáforos. Em vez de ajudar, quem dá esmola faz da mendicância um trabalho rentável.

Idade avançada ou problemas físicos, usados frequentemente como desculpa para justificar a situação da maioria desses pedintes, não os impedem de viajar horas de ônibus, da periferia até os cruzamentos escolhidos.

Mendicância deixou de ser contravenção penal. O artigo que previa prisão de quinze dias a três meses para a prática foi revogado em 2009. Entretanto, a questão é delicada. É difícil separar quem está precisando de ajuda por uma circunstância infeliz da vida daqueles que fizeram da mendicância um emprego.

(Veja, ago.2009. Adaptado)

01. De acordo com o texto, para conseguir dinheiro fácil, as pessoas
- (A) submetem-se a trabalhos pesados.
  - (B) são capazes de enganar os outros.
  - (C) procuram se vestir com roupas melhores.
  - (D) buscam profissões mais rentáveis.
  - (E) recorrem aos órgãos governamentais.
02. Assinale a alternativa cuja palavra sintetiza o sentido do trecho: – Vale se fantasiar com uma roupa surrada, fazer cara de pelo amor de Deus com criança no colo, cantar no farol ou até usar cadeira de rodas mesmo sendo capaz de andar.
- (A) Ingenuidade.
  - (B) Tristeza.
  - (C) Despreparo.
  - (D) Fingimento.
  - (E) Aspereza.
03. Segundo o texto, a mendicância vira profissão porque
- (A) é necessário ter residência fixa.
  - (B) se deve trabalhar ao menos 8 horas por dia.
  - (C) mendigar acaba gerando uma fonte de renda.
  - (D) quem pede esmolas viaja horas de ônibus.
  - (E) é preciso sair de casa diariamente.

04. Na frase – Uma reportagem *constatou* o sucesso dessas artimanhas. – a palavra *constatou* pode ser substituída, sem alteração de sentido, por
- (A) verificou.
  - (B) planejou.
  - (C) compreendeu.
  - (D) descartou.
  - (E) inventou.
05. Em – A fonte que alimenta a mendicância é *vasta*. – a palavra *vasta* tem sentido contrário de
- (A) extensa.
  - (B) ampla.
  - (C) grande.
  - (D) restrita.
  - (E) ilimitada.
06. Assinale a alternativa em que a pontuação está correta.
- (A) A esmola conforme se sabe, nunca foi a solução.
  - (B) A esmola, conforme se sabe, nunca foi, a solução.
  - (C) A esmola conforme, se sabe, nunca foi a solução.
  - (D) A esmola, conforme se sabe nunca foi, a solução.
  - (E) A esmola, conforme se sabe, nunca foi a solução.
07. Assinale a alternativa que apresenta palavra em sentido figurado.
- (A) A população está imersa em muita mentira.
  - (B) ... declaram receber entre 30 a 100 reais.
  - (C) Mendicância deixou de ser contravenção penal.
  - (D) A reportagem constatou que todos têm residência fixa.
  - (E) O artigo previa prisão de quinze dias a três meses.
08. ... não se trata de miseráveis que não encontram outra forma **de** sobreviver.
- A preposição destacada estabelece relação de
- (A) lugar.
  - (B) origem.
  - (C) matéria.
  - (D) posse.
  - (E) finalidade.

Considere o texto da figura para responder às questões de números 09 e 10.



*Depois* que passou a imitar o rei Roberto Carlos, as esmolas saltaram de 30 para 50 reais por dia.

09. De acordo com o texto da figura, imitar o cantor foi um modo diferente de conseguir

- (A) a amizade das pessoas.
- (B) alegrar os motoristas.
- (C) distrair-se nas ruas.
- (D) obter mais vantagens.
- (E) entreter os transeuntes.

10. O advérbio *Depois*, destacado no texto da figura, expressa circunstância de

- (A) tempo.
- (B) afirmação.
- (C) modo.
- (D) negação.
- (E) dúvida.

11. No trecho – As pessoas precisam ser alertadas *porque* o número de mendigos que agem de má fé é grande. – a conjunção *porque* pode ser substituída, sem alteração de sentido, por

- (A) mas.
- (B) porém.
- (C) todavia.
- (D) entretanto.
- (E) pois.

12. Assinale a alternativa em que o acento indicador da crase está corretamente empregado.

- (A) Eles não conheciam à artimanha daquele pedinte.
- (B) De outubro à dezembro, ele conseguiu muito dinheiro.
- (C) Ele se dizia preso à cadeira de rodas há 10 anos.
- (D) Vários mendigos estão nas ruas de segunda à domingo.
- (E) Há mulheres que usam à criança para causar piedade.

13. Considere as frases:

- I. O mendigo não interessou-se pelo trabalho.
- II. Ele é o mesmo senhor que nos pediu dinheiro ontem.
- III. Me informaram que a idosa não era tão pobre.

A colocação pronominal está de acordo com a norma culta apenas em

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

Nas questões de números 14 e 15, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas das frases dadas.

14. \_\_\_\_\_ que as esmolas não \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_, no final do mês \_\_\_\_\_ chegar a valores consideráveis.

- (A) Logo ... seja ... valiosa ... podem
- (B) Ainda ... sejam ... valiosas ... pode
- (C) Desde ... seja ... valiosas ... pode
- (D) Mesmo ... sejam ... valiosas ... podem
- (E) À medida ... sejam ... valiosa ... podem

15. Nós não estamos \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ desconfiar \_\_\_\_\_ pessoas que pedem ajuda.

- (A) habituado ... por ... em
- (B) habituados ... a ... de
- (C) habituados ... em ... com
- (D) habituado ... com ... de
- (E) habituado ... a ... por

16. A diferença e o produto entre o número de automóveis nacionais e importados em um estacionamento valem, respectivamente, 15 e 16. O total de automóveis nesse estacionamento é
- (A) 17.
  - (B) 19.
  - (C) 23.
  - (D) 29.
  - (E) 31.
17. Aumentando os lados de um quadrado em 15%, seu perímetro aumentará em
- (A) 6%.
  - (B) 15%.
  - (C) 30%.
  - (D) 60%.
  - (E) 225%.
18. Sofia lançou um dado três vezes e calculou a média aritmética dos números obtidos, que resultou em 5. Sabendo que esse dado tem seis faces numeradas de 1 até 6, é possível que nos lançamentos do dado Sofia tenha obtido
- (A) uma face 1 e uma face 6.
  - (B) uma face 3 e uma face 5.
  - (C) duas faces 4.
  - (D) duas faces 6.
  - (E) três faces 2.
19. Após organizar sua biblioteca, Lucas percebeu que metade de seus livros eram de matemática, a terça parte dos livros era de história, e 20 livros eram de artes. O total de livros da biblioteca de Lucas é
- (A) 90.
  - (B) 120.
  - (C) 150.
  - (D) 180.
  - (E) 210.
20. Renato pratica exercícios em uma academia a cada 2 dias. Otávio frequenta a mesma academia a cada 6 dias. Finalmente, Ivan só vai a essa academia aos domingos. No dia 1.º de maio, os três se encontraram na academia. A próxima vez que os três vão se encontrar na academia será no dia
- (A) 12 de junho.
  - (B) 19 de junho.
  - (C) 26 de junho.
  - (D) 3 de julho.
  - (E) 10 de julho.

21. O lado maior de um retângulo mede 3 cm a mais que seu lado menor. Sendo a área desse retângulo igual a  $28 \text{ cm}^2$ , seu perímetro vale, em cm,
- (A) 16.
  - (B) 18.
  - (C) 20.
  - (D) 22.
  - (E) 24.

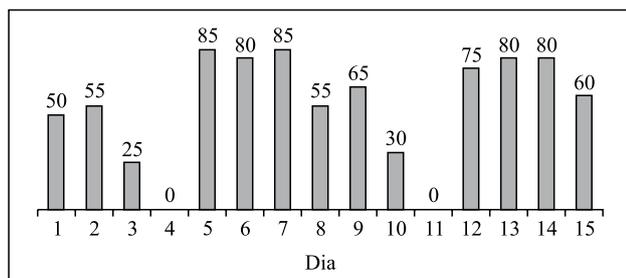
22. A tabela seguinte mostra os valores dos preços unitários de algumas peças de roupa em duas lojas.

	CALÇA	CAMISA	AGASALHO
Loja 1	R\$ 70,00	R\$ 22,50	R\$ 110,00
Loja 2	R\$ 65,00	R\$ 25,00	R\$ 120,00

Se uma pessoa que comprou 2 calças, 3 camisas e 1 agasalho na loja 1 tivesse feito a mesma compra na loja 2, teria pago

- (A) R\$ 7,50 a menos.
  - (B) R\$ 7,00 a menos.
  - (C) R\$ 5,00 a menos.
  - (D) R\$ 7,00 a mais.
  - (E) R\$ 7,50 a mais.
23. Ariel e Bernardo, juntos, fazem uma maquete em 4 horas. Bernardo e Célio fazem a mesma maquete em 6 horas. Ariel e Célio precisam de 8 horas para fazer essa maquete. Considerando a velocidade individual desses três garotos na confecção da maquete, pode-se concluir que
- (A) Ariel é mais rápido que Bernardo.
  - (B) Célio é mais rápido que Ariel.
  - (C) Bernardo é mais rápido que Célio.
  - (D) Ariel é o mais lento dos três.
  - (E) Bernardo é o mais lento dos três.
24. Uma fábrica produz três tipos de recipientes. O recipiente que mais se fabrica é o retangular, que representa 40% dos recipientes fabricados em um mês. O segundo recipiente mais produzido é o triangular, com 700 unidades mensais. O número de recipientes ovais produzidos é 300 a menos que o de recipientes retangulares. O número de recipientes que essa fábrica produz, em um mês, é
- (A) 2000.
  - (B) 2040.
  - (C) 2080.
  - (D) 2120.
  - (E) 2160.

25. Os números de ligações telefônicas recebidas por um serviço de atendimento ao consumidor (SAC), na primeira quinzena do mês de janeiro, estão registradas no gráfico seguinte.



Considerando que o SAC trabalha os sete dias da semana, de acordo com o gráfico, pode-se afirmar que, na primeira quinzena de janeiro,

- (A) o dia 4 era um domingo.
- (B) o número de ligações recebidas nos primeiros sete dias foi maior do que nos últimos sete dias.
- (C) o total de dias que esse SAC trabalhou foi 13.
- (D) a média de ligações diárias foi 50.
- (E) em 20% dos dias aconteceram 80 ligações.
26. Se a soma dos volumes de 2 cubos é  $189 \text{ cm}^3$  e a diferença entre os volumes desses cubos é  $61 \text{ cm}^3$ , então o volume do menor cubo vale, em  $\text{cm}^3$ ,
- (A) 58.
- (B) 60.
- (C) 62.
- (D) 64.
- (E) 66.
27. Elias queria guardar sua coleção de revistas e, para isso, dispunha de um certo número de caixas de igual tamanho. Como todas as revistas também tinham o mesmo tamanho, Elias tentou, primeiro, guardar 10 revistas por caixa, mas, fazendo assim, uma caixa ficou vazia. Em seguida, tentou guardar 9 revistas por caixa, mas, desse modo, 39 revistas ficaram fora das caixas. Finalmente, Elias decidiu comprar mais caixas iguais à que ele tinha, de maneira que em cada caixa ele guardasse exatamente 8 revistas. O número de caixas que Elias deve comprar é
- (A) 7.
- (B) 8.
- (C) 9.
- (D) 10.
- (E) 11.

28. Júlia e Carol inventaram o seguinte jogo: colocar um número qualquer de palitos na mesa e, em seguida, as duas se alternam, retirando de 1 a 5 palitos da mesa. Quem retirar o último palito da mesa perde. Em um certo momento do jogo, havia 10 palitos na mesa, e era a vez de Júlia jogar. Para ter certeza de ganhar o jogo, mesmo que Carol, na sua vez, utilize a melhor estratégia possível, o número de palitos que Júlia deve retirar, nesse momento, é
- (A) 1.
  - (B) 2.
  - (C) 3.
  - (D) 4.
  - (E) 5.
29. Seis mestres e três aprendizes produzem, em dois dias, a mesma quantidade de sapatos que quatro aprendizes e três mestres produzem em três dias. Pode-se concluir que, em um dia, a quantidade de sapatos que um mestre produz é
- (A) o triplo da produzida por um aprendiz.
  - (B) o dobro da produzida por um aprendiz.
  - (C) igual à produzida por um aprendiz.
  - (D) a metade da produzida por um aprendiz.
  - (E) um terço da produzida por um aprendiz.
30. A soma de todos os números ímpares, de 1 até 999, vale 250 000. A soma de todos os números pares, de 2 até 1 000, vale
- (A) 249 500.
  - (B) 250 000.
  - (C) 250 500.
  - (D) 251 000.
  - (E) 251 500.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Se o fator água-cimento de um concreto é igual a 0,60, a quantidade de água, em kg, a ser acrescentada para cada saco de cimento de 50 kg nesse concreto será de

- (A) 25.
- (B) 30.
- (C) 40.
- (D) 50.
- (E) 60.

32. Leia as afirmações.

- I. A composição granulométrica dos agregados é determinada em ensaios padronizados de peneiramento. As curvas granulométricas devem ficar dentro de certos limites, fixados nas especificações, de modo que os agregados misturados apresentem um bom entrosamento, com pequeno volume de espaços vazios entre as partículas.
- II. Denomina-se porcentagem acumulada em uma determinada peneira a porcentagem das partículas de agregado maiores que a abertura dessa peneira. A composição granulométrica é representada em uma curva, tendo como abscissa as aberturas das peneiras e como ordenadas as respectivas porcentagens.
- III. Denomina-se porcentagem que passa pela peneira a porcentagem das partículas maiores que a abertura dessa peneira. A composição granulométrica é representada por uma curva onde as abscissas representam as porcentagens acumuladas e as ordenadas a abertura de peneiras.

Está correto o contido em

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

33. Considere uma laje cuja forma tem dimensões de 10 cm de altura, 10 metros de comprimento, 6 metros de largura e o peso específico do concreto igual a 2,4 ton/m<sup>3</sup>. O peso, em kg, do concreto utilizado nessa laje será de

- (A) 2400.
- (B) 6000.
- (C) 10400.
- (D) 14400.
- (E) 24000.

34. O abatimento de tronco de cone para controle tecnológico do concreto mede sua

- (A) tenacidade.
- (B) resistência.
- (C) eflorescência.
- (D) durabilidade.
- (E) consistência.

35. As fundações se classificam em diretas e indiretas, de acordo com a forma de transferência de cargas da estrutura para o solo onde ela se apoia. Radiers, sapatas corrida e estacas metálicas são classificadas, correta e respectivamente, como fundações

- (A) direta, direta, direta.
- (B) direta, indireta, direta.
- (C) direta, direta, indireta.
- (D) indireta, direta, indireta.
- (E) indireta, indireta, indireta.

36. Analise as definições referentes a tipos de fundações.

- I. Fundação que usa um tubo de revestimento cravado dinamicamente com a ponta fechada por meio de bucha e recuperado após a concretagem. O concreto usado na execução é relativamente seco, resultando em um concreto de consistência muito baixa, de modo a permitir o forte apiloamento previsto no método executivo.
- II. Fundação que consiste na retirada de terra com sonda ou piteira e, simultaneamente, introduz tubos metálicos rosqueáveis entre si, até atingir a profundidade desejada e posterior concretagem com apiloamento e retirada da tubulação.
- III. Fundação dotada de uma base alargada, construída concretando-se um poço revestido ou não, aberto no terreno com um diâmetro mínimo de 70 cm, de modo a permitir a entrada e o trabalho de um homem, pelo menos na sua etapa final, para completar a geometria da escavação e fazer a limpeza do solo.

Essas definições correspondem, correta e respectivamente, a

- (A) estaca tipo Frank, estaca tipo Straus e tubulão.
- (B) estaca tipo Frank, tubulão e estaca tipo Straus.
- (C) estaca tipo Frank, estaca tipo Marshall e tubulão.
- (D) estaca tipo Straus, estaca tipo Frank e tubulão.
- (E) estaca tipo Straus, estaca tipo Frank e estaca tipo Marshall.

37. Em obras não prediais em concreto armado, as estruturas executadas com o objetivo de conter, provisoriamente, o peso das formas e as cargas eventuais sobre elas, durante e após a concretagem, constituídas por conjuntos de peças metálicas ou de madeira, posicionadas de acordo com projetos específicos para cada obra, denominam-se

- (A) cimbramento.
- (B) escantilhamento.
- (C) gastalhamento.
- (D) plataforma elevatória.
- (E) ponte deslizante.

38. Para executar a terraplenagem em um terreno com 250 m<sup>2</sup> de área, altura média de corte do solo natural de 1,5 m, considerando o empolamento desse solo de 30%, a quantidade de viagens para o bota-fora, em caminhões de 6 m<sup>3</sup>, será, aproximadamente,

- (A) 30.
- (B) 80.
- (C) 100.
- (D) 150.
- (E) 250.

39. Analise as afirmações, no que diz respeito à drenagem.

- I. Bacia hidrográfica ou bacia de drenagem é uma área definida topograficamente, drenada por um curso d'água ou sistema conectado de cursos d'água tal que toda vazão efluente seja descarregada através de uma saída.
- II. Os rápidos são áreas de depressão rasa, construídas a montante dos bueiros com a finalidade de facilitar a passagem de água por eles. Devem ser executadas com seu talude bem suave e em forma de leque. O material proveniente da escavação deve ser transportado para um lugar afastado de forma a impedir seu retorno à bacia.
- III. As bacias de captação são canais abertos ou fechados, fortemente inclinados, usados em taludes de corte ou aterro. Nos taludes de corte, deve-se usar, preferencialmente, degraus que permitam a água chegar às valetas de pé-de-corte em baixa velocidade.

Está correto o contido em

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

40. Analise as definições referentes à pavimentação asfáltica.

- I. Camada de material asfáltico sobre base concluída, com o objetivo de conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência com o revestimento executado.
- II. Camada de rolamento que consiste na mistura íntima, devidamente dosada, preparada, misturada em usina e aplicada a quente, constituída de material asfáltico e agregado mineral (pedra britada, areia e pedregulho britado).
- III. Camada de revestimento do pavimento, constituída de uma aplicação de material ligante asfáltico, coberta por camada de agregado mineral, submetida à compressão.

As definições são denominadas, correta e respectivamente, de

- (A) tratamento superficial simples, concreto asfáltico e imprimação.
- (B) tratamento superficial simples, concreto asfáltico e pré-misturado a frio.
- (C) imprimação, concreto asfáltico e pré-misturado a frio.
- (D) imprimação, concreto asfáltico e tratamento superficial simples.
- (E) imprimação, pré-misturado a quente e pré-misturado a frio.

41. O processo construtivo utilizado para base ou sub-base, que é obtido por compactação de agregados graúdos, uniformemente distribuídos, cujos vazios são preenchidos com agregados miúdos, pó de pedra, uniformemente distribuídos, inicialmente a seco e depois adensados com ajuda de água, é denominado de

- (A) brita graduada simples.
- (B) brita graduada tratada com cimento.
- (C) bica corrida.
- (D) macadame hidráulico.
- (E) macadame betuminoso.

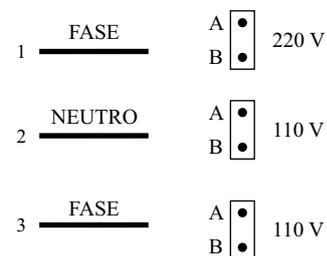
42. Para a execução de um levantamento planialtimétrico foi implantada no terreno uma poligonal fechada de 7 vértices. Se a soma dos ângulos externos dessa poligonal resultou 1 619°58'36", para que o erro de fechamento angular seja convenientemente distribuído, será necessário, em cada vértice,

- (A) somar 24".
- (B) somar 1'24".
- (C) somar 12".
- (D) subtrair 24".
- (E) subtrair 12".

43. Na descrição do perímetro de uma propriedade consta o rumo vante do alinhamento 2-3 = N32°40'18"W. O azimute à direita desse mesmo alinhamento é

- (A) 57°19'42".
- (B) 122°40'18".
- (C) 147°19'42".
- (D) 212°40'18".
- (E) 327°19'42".

44. Observe a figura.



Para que os circuitos funcionem de acordo com as tensões indicadas na figura, a alternativa que indica as ligações corretas nos contatos A e B; C e D; E e F, respectivamente, é:

- (A) 1 e 2 – 1 e 3 – 2 e 3.
- (B) 1 e 2 – 2 e 3 – 1 e 3.
- (C) 1 e 3 – 2 e 3 – 1 e 3.
- (D) 1 e 3 – 1 e 2 – 2 e 3.
- (E) 2 e 3 – 1 e 2 – 1 e 3.

45. A resistência elétrica medida em ohms de um chuveiro com potência de 6 000 W, ligado em uma tensão de 220 V, será de, aproximadamente,

- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) 8.
- (D) 16.
- (E) 22.

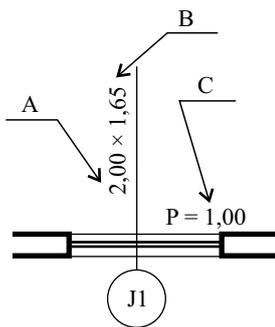
46. São exemplos de fechos hídricos:

- (A) chuveiro, lavatório e mictório.
- (B) máquina de lavar roupas, máquina de lavar louças e máquina de secar roupas.
- (C) ramal de esgota, ramal de ventilação e tubo de queda.
- (D) subcoletor predial, ramal de ventilação e tubo de queda.
- (E) sifão, caixa sifonada e ralo sifonado.

47. Considerando o consumo de água por pessoa de 200 litros/dia, o consumo diário, medido em  $m^3$ , de um prédio residencial constituído de 10 pavimentos tipo, contendo 3 apartamentos por pavimento e 5 pessoas por apartamento, será de, aproximadamente,

- (A) 20.
- (B) 30.
- (C) 150.
- (D) 20 000.
- (E) 30 000.

48. Observe a figura.



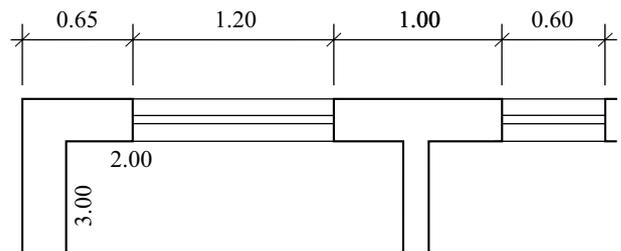
A figura é parte de um desenho arquitetônico que representa uma janela. As letras A, B e C indicam, correta e respectivamente,

- (A) altura da janela, largura da janela e altura do peitoril.
- (B) altura da janela, altura do peitoril e largura da janela.
- (C) largura da janela, altura do peitoril e altura da janela.
- (D) largura da janela, largura do peitoril e altura da janela.
- (E) largura da janela, altura da janela e altura do peitoril.

49. O programa AutoCAD é muito utilizado para o desenvolvimento de desenhos técnicos e as ferramentas oferecidas para as representações repetitivas, existentes nesses desenhos, são muito utilizadas para agilizar o desenvolvimento gráfico. Alguns dos comandos que permitem a utilização de elementos existentes para a geração de outros são:

- (A) ARRAY – MIRROR – OFFSET
- (B) BLOCK – COPY – PLOT
- (C) COPY – EXPLODE – MEASURE
- (D) DIVIDE – MIRROR – STRETCH
- (E) MULTIPLE – FILLET – TRIM

50. Observe a figura.



O desenvolvimento das cotas com o auxílio do programa AutoCAD é realizado com as ferramentas

- (A) BLOCK e WBLOCK
- (B) DIM e DDIM
- (C) LAYOUT e MVIEW
- (D) PAGESETUP e PLOT
- (E) STYLE e TEXT

