





## **INSTRUÇÕES PARA MARCAÇÃO DO CARTÃO DE RESPOSTAS:**

*1 - Na correção dos cartões de respostas, para efeito de pontuação, será **desconsiderada**:*

- *questão que não apresentar nenhuma opção assinalada;*
- *questão que contiver mais de uma opção assinalada, sejam estas marcações acidentais ou não, independentemente da dimensão, ocasionadas por borrões, corretivos, emendas, manchas, pontos, sombreados de lápis ou caneta, traços ou quaisquer outros tipos de rasuras.*

*2 - Para que o candidato não se enquadre em nenhuma dessas situações, tendo alguma questão anulada devido a múltiplas marcações, é imprescindível que ele tenha o máximo de atenção, cuidado e capricho ao transcrever as respostas das questões do caderno de provas para o cartão de respostas.*

*3 - Em hipótese alguma, será fornecido outro cartão de respostas, portanto, é preciso que o candidato fique atento e preencha, corretamente, **apenas uma** das cinco alternativas em cada questão, utilizando **caneta esferográfica azul ou preta de corpo transparente, conforme a figura abaixo:***





## **INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA**

(EDITAL 22/2014 - PRORH/UFJF. As disposições e instruções contidas no(s) Cadernos de Prova constituirão normas complementares ao presente edital.)

- ***Será excluído do concurso o candidato que em sala de prova portar celulares, armas e aparelhos eletrônicos.***
- ***O candidato não pode usar boné, capacete, chapéu, chaveiro de qualquer tipo, óculos escuros, relógio e similares.***
- ***Quando solicitado pelo Fiscal, o candidato deve assinar a Ata de Abertura do Lacre.***
- ***Junto ao candidato, só devem permanecer os objetos de identificação e os materiais para execução da prova. Todo e qualquer outro material, exceto alimentos, água em garrafa transparente e medicamentos, têm de ser colocados no saco plástico disponível, amarrado e colocado embaixo da cadeira.***
- ***O candidato que possuir cabelos compridos deve mantê-los presos, deixando as orelhas descobertas.***
- ***O candidato deve conferir se sua prova tem 15 questões de Língua Portuguesa, 10 de Raciocínio Lógico-Quantitativo, 5 de Legislação e 30 de Conhecimentos Específicos do cargo, sendo cada questão constituída de 5 alternativas (a, b, c, d, e) e numeradas de 01 a 60. Caso haja algum problema, solicitar a substituição de seu caderno ou folha.***
- ***O candidato deve comunicar sempre aos fiscais qualquer irregularidade observada durante a realização da prova. Não sendo tomadas as devidas providências a respeito de sua reclamação, solicitar a presença do Coordenador do Setor ou comunicar-se com ele, na secretaria, ao final da prova.***
- ***O candidato não pode retirar nenhuma folha deste caderno.***
- ***A duração da prova, considerando a marcação do cartão de respostas, é de 4 horas. O candidato só poderá sair decorridos 1h e 30min.***
- ***O candidato deve assinar a lista de presença e o cartão de respostas com a assinatura idêntica à da sua identidade.***
- ***O candidato, ao receber o cartão de respostas, deve ler, atentamente, as instruções contidas na página 3 deste caderno.***
- ***Os três últimos candidatos deverão permanecer até o final da prova para assinar a Ata de Encerramento.***



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

- O seguinte texto, de Lima Barreto, motiva todas as questões desta prova. Leia-o com atenção e volte a ele sempre que necessário.

#### O caso do mendigo

1. Os jornais anunciaram, entre indignados e jocosos, que um mendigo, preso pela polícia, possuía em seu poder valores que montavam à respeitável quantia de seis contos e pouco.

2. Ouvi mesmo comentários cheios de raiva a tal respeito. O meu amigo X, que é o homem mais esmoler desta terra, declarou-me mesmo que não daria mais esmolas. E não foi só ele a indignar-se. Em casa de família de minhas relações, a dona da casa, senhora compassiva e boa, levou a tal ponto a sua indignação, que propunha se confiscasse o dinheiro ao cego que o ajuntou.

3. Não sei bem o que fez a polícia com o cego. Creio que fez o que o Código e as leis mandam; e, como sei pouco das leis e dos códigos, não estou certo se ela praticou o alvitre lembrado pela dona da casa de que já falei.

4. O negócio fez-me pensar e, por pensar, é que cheguei a conclusões diametralmente opostas à opinião geral.

5. O mendigo não merece censuras, não deve ser perseguido, porque tem todas as justificativas a seu favor. Não há razão para indignação, tampouco para perseguição legal ao pobre homem.

6. Tem ele, em face dos costumes, direito ou não a esmolar? Vejam bem que eu não falo de leis; falo dos costumes. Não há quem não diga: sim. (...) A minha questão é que, em face dos costumes, o homem tinha direito de esmolar. Isto está fora de dúvida.

7. Naturalmente ele já o fazia há muito tempo, e aquela respeitável quantia de seis contos talvez represente economias de dez ou vinte anos.



**8.** Há, pois, ainda esta condição a entender: o tempo em que aquele dinheiro foi junto. Se foi assim num prazo longo, suponhamos dez anos, a coisa é assim de assustar? Não é. Vamos adiante.

**9.** Quem seria esse cego antes de ser mendigo? Certamente um operário, um homem humilde, vivendo de pequenos vencimentos, tendo às vezes falta de trabalho; portanto, pelos seus hábitos anteriores de vida e mesmo pelos meios de que se servia para ganhá-la, estava habituado a economizar. É fácil de ver por quê. Os operários nem sempre têm serviço constante. A não ser os de grandes fábricas do Estado ou de particulares, os outros contam que, mais dias, menos dias, estarão sem trabalhar, portanto sem dinheiro; daí lhes vem a necessidade de economizar, para atender a essas épocas de crise.

**10.** Devia ser assim o tal cego, antes de o ser. Vindo a cegueira, foi esmolar. No primeiro dia, com a falta de prática, o rendimento não foi grande; mas foi o suficiente para pagar um caldo no primeiro fregue que encontrou, e uma esteira na mais sórdida das hospedarias da rua da Misericórdia. Esse primeiro dia teve outros iguais e seguidos; e o homem se habituou a comer com duzentos réis e a dormir com quatrocentos; temos, pois, o orçamento do mendigo feito: seiscentos réis (casa e comida) e, talvez, cem réis de café; são, portanto, setecentos réis por dia.

**11.** Roupa, certamente, não comprava: davam-lha. É bem de crer que assim fosse, porque bem sabemos de que maneira pródiga nós nos desfazemos dos velhos ternos.

**12.** Está, portanto, o mendigo fixado na despesa de setecentos réis por dia. Nem mais, nem menos; é o que ele gastava. Certamente não fumava e muito menos bebia, porque as exigências do ofício haviam de afastá-lo da "caninha". Quem dá esmola a um pobre cheirando a cachaça? Ninguém.

**13.** Habituado a esse orçamento, o homenzinho foi se aperfeiçoando no ofício. Aprendeu a pedir mais dramaticamente, a aflautar melhor a voz; arranjou um cachorrinho, e o seu sucesso na profissão veio.

**14.** Já de há muito que ganhava mais do que precisava. Os níqueis caíam, e o que ele havia de fazer deles? Dar aos outros? Se ele era pobre, como podia fazer? Pôr fora? Não; dinheiro não se põe fora. Não pedir mais? Aí interveio uma outra consideração.

**15.** Estando habituado à previdência e à economia, o mendigo pensou lá consigo: há dias em que vem muito; há dias em que vem pouco, sendo assim, vou pedindo sempre, porque, pelos dias de muito, tiro os dias de nada. Guardou. Mas a quantia aumentava. (...) Só havia um caminho: trancafiar o dinheiro no banco. Foi o que ele fez. Estão aí um cego de juízo e um mendigo rico.



**16.** Feito o primeiro depósito, seguiram-se a este outros; e, aos poucos, como hábito é segunda natureza, ele foi encarando a mendicidade não mais como um humilhante imposto voluntário, taxado pelos miseráveis aos ricos e remediados; mas como uma profissão lucrativa, lícita e nada vergonhosa.

**17.** Continuou com o seu cãozinho, com a sua voz aflautada, com o seu ar dorido a pedir pelas avenidas, pelas ruas comerciais, pelas casas de famílias, um níquel para um pobre cego. Já não era mais pobre; o hábito e os preceitos da profissão não lhe permitiam que pedisse uma esmola para um cego rico.

**18.** O processo por que ele chegou a ajuntar a modesta fortuna, de que falam os jornais, é tão natural, é tão simples, que, julgo eu, não há razão alguma para essa indignação das almas generosas.

(...)

**19.** É porque ele é mendigo, dirão. Mas é um engano. Ninguém mais que um mendigo tem necessidade de previdência. A esmola não é certa; está na dependência da generosidade dos homens, do seu estado moral psicológico. Há uns que só dão esmolas quando estão tristes, há outros que só dão quando estão alegres e assim por diante. (...)

**20.** Não julguem que faço apologia da mendicidade. Não só não faço como não a detrato.

**21.** Há ocasiões na vida que a gente pouco tem a escolher; às vezes mesmo nada tem a escolher, pois há um único caminho. É o caso do cego. Que é que ele havia de fazer? Guardar. Mendigar. E, desde que da sua mendicidade veio-lhe mais do que ele precisava, que devia o homem fazer? Positivamente, ele procedeu bem, perfeitamente de acordo com os preceitos sociais, com as regras da moralidade mais comezinha (...).

(...)

**22.** De resto, ele era espanhol, estrangeiro, e tinha por dever voltar rico. Um acidente qualquer tirou-lhe a vista, mas lhe ficou a obrigação de enriquecer. Era o que estava fazendo, quando a polícia foi perturbá-lo. Sinto muito; e são meus desejos que ele seja absolvido do delito que cometeu, volte à sua gloriosa Espanha, compre uma casa de campo, que tenha um pomar com oliveiras e a vinha generosa; e, se algum dia, no esmaecer do dia, a saudade lhe vier deste Rio de Janeiro, deste Brasil imenso e feio, agarre em uma moeda de cobre nacional e leia o ensinamento que o governo da República dá ... aos outros, através dos seus vinténs: "A economia é a base da prosperidade".

*mendigo.*  
Acesso

LIMA BARRETO, Afonso Henriques de. *O caso do*  
Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br>>.  
em: 12 maio 2014. Adaptado.



1. Se os jornais foram jocosos (§ 1), é possível imaginar que o cronista **NÃO** tenha lido algo assim:
  - a) Hoje em dia, é mesmo aconselhável que o cidadão saia a esmolar pelas ruas...
  - b) De olho na Europa, o cego ia, à custa de nossa boa-fé, enriquecendo-se dia após dia...
  - c) Se o cidadão contar com a desventura da cegueira, saia ele a se enriquecer em nossas ruas...
  - d) Com bengala, cãozinho e voz aflautada, o cego espanhol ia abastecendo sua conta bancária.
  - e) A tragédia da cegueira certamente levou o espanhol a mendigar por nossas ruas.
  
2. O entendimento global do texto poderia levar-nos a dizer que a expressão “delito que cometeu” (§ 22) constitui um (a):
  - a) pleonasma.
  - b) ironia.
  - c) eufemismo.
  - d) hipérbole.
  - e) comparação.
  
3. Do sexto ao décimo primeiro parágrafos, a favor do cego esmoleiro o autor só **NÃO** cita a hipótese de que:
  - a) o ato de esmolar esteja consagrado pela sociedade.
  - b) o tempo para amearhar os recursos tenha sido longo.
  - c) ele tenha se acostumado a economizar.
  - d) a cegueira tenha desencadeado a vida de pedinte.
  - e) ele não tivesse de gastar com a compra de roupas.
  
4. O principal propósito comunicativo do autor é:
  - a) criticar pessoas de seu convívio, as quais se escandalizaram com a história de um mendigo rico.
  - b) fazer uma apologia velada da mendicidade e da superação de alguns mendigos a situações adversas.
  - c) registrar uma crítica às autoridades policiais da época, que prendiam, indiscriminadamente, pessoas inocentes.
  - d) manifestar uma crítica ao governo da República, cuja política estava contribuindo para o aumento da mendicância.
  - e) apresentar uma contraposição à visão estereotipada da sociedade sobre a mendicância próspera.



5. Segmentos do texto motivam comentários. Avalie a veracidade de cada um deles.

- I) “O meu amigo X, que é o homem mais esmolar desta terra, declarou-me...” (§ 2) → As vírgulas separam oração subordinada adjetiva explicativa; quisesse o cronista valer-se de um aposto, manter-se-iam as vírgulas e a redação poderia ser a seguinte: O meu amigo X, o homem mais esmolar desta terra, declarou-me...
- II) “Roupa, certamente, não comprava: davam-lha.” (§ 11) → A forma em destaque retoma os seguintes referentes textuais: mendigo e roupa.
- III) “Está, portanto, o mendigo fixado na despesa de setecentos réis por dia.” (§ 12) → A mesma regra que justifica o acento gráfico de réis explica, nos termos do novo Acordo Ortográfico (1990), a acentuação das seguintes palavras: apnéia, assembléia, centopéia, clarabóia, iibóia e jóia.
- IV) “Os níqueis caíam, e o que ele havia de fazer deles?” (§ 14) → A ausência do acento gráfico na palavra em destaque reproduziria – desprezando-se o contexto – a grafia de uma forma no presente do subjuntivo.
- V) “...e são meus desejos que ele seja absolvido do delito que cometeu...” (§ 22) → A sequência grifada, na correspondente voz ativa, escreve-se da seguinte forma: ...o absolvam do delito.

Avaliados os comentários, aponte a alternativa **CORRETA**.

- a) Todos os comentários são verdadeiros.
- b) Todos os comentários são falsos.
- c) Somente os comentários (IV) e (V) são falsos.
- d) Somente o comentário (III) é falso.
- e) Somente os comentários (I) e (II) são falsos.

6. Aponte a alternativa em que o encadeamento entre as orações do trecho citado se faz por **subordinação**.

- a) “Certamente não fumava e muito menos bebia.” (§ 12)
- b) “Um acidente qualquer tirou-lhe a vista, mas lhe ficou a obrigação...” (§ 22)
- c) “Feito o primeiro depósito, seguiram-se a este outros...” (§ 16)
- d) “...arranjou um cachorrinho, e o seu sucesso na profissão veio.” (§ 13)
- e) “A esmola não é certa; está na dependência da generosidade dos homens...” (§ 19)

7. A partir de segmentos do texto, são feitas afirmações. Uma delas está **CORRETA**. Aponte-a.

- a) “Vindo a cequeira, foi esmolar.” (§ 10) → A oração em destaque expressa, semanticamente, uma concessão.
- b) “...declarou-me mesmo que não daria mais esmolas.” (§ 2) → O segmento grifado exemplifica o emprego de discurso indireto.
- c) “Pôr fora? Não; dinheiro não se põe fora...” (§ 14) → Assim como em pôr (forma verbal), o Acordo Ortográfico (1990) manteve o acento gráfico em pára (forma verbal)
- d) “Os operários nem sempre têm serviço constante.” (§ 9) → Se retirássemos o acento da forma destacada, cometeríamos um erro de regência verbal.
- e) “...a saudade lhe vier deste Rio de Janeiro...” (§ 22) → A opção pelo pronome em destaque traduz para o leitor que o cronista não se encontra no Rio de Janeiro.





8. Sem preocupação com o sentido original, “plantamos”, em todos os segmentos apresentados, alguma inadequação à norma culta, **EXCETO** em um caso. Aponte-o.
- a) “Os jornais anunciaram, entre indignados e jocosos, que um mendigo...” (§ 1) → Os jornais anunciaram, entre pretenciosos e jocosos, que um mendigo...
  - b) “Ouvi mesmo comentários cheios de raiva a tal respeito.” (§ 2) → Ouviu-se mesmo comentários cheios de raiva a tal respeito.
  - c) “...o homem se habituou a comer com duzentos réis...” (§ 10) → ...o homem se habituou a comer mau com duzentos réis...
  - d) “...cheguei a conclusões diametralmente opostas à opinião geral.” (§ 4) → ...cheguei a conclusões diametralmente opostas às que tenho ouvido.
  - e) “...há dias em que vem muito; há dias em que vem pouco...” (§ 15) → ... ocorre dias em que vem muito; ocorre dias em que vem pouco...
9. Refere-se o cronista a jornais “indignados e jocosos” (§ 1), ajustando os adjetivos ao substantivo pelo processo de concordância nominal. Incurreria, entretanto, em **ERRO** se escrevesse algo assim:
- a) Jornal e revista jocosos anunciaram que um mendigo...
  - b) Jornal e revista jocosos anunciaram que um mendigo...
  - c) Revistas e jornais jocosos anunciaram que um mendigo...
  - d) Jocosos jornal e revista anunciaram que um mendigo...
  - e) Jocosa revista e jornal anunciaram que um mendigo...
10. O autor fala em “imposto voluntário, taxado pelos miseráveis...” (§ 16). Além da forma em destaque, a língua registra tachado (particípio de tachar, pôr defeito em). Situações como essa dão margem a **equivocos gráficos**, como o que ocorre na seguinte alternativa:
- a) Os mendigos vivem a chaga do cadafalso da pobreza. (cadafalso = patíbulo)
  - b) Seria admissível a caçação do direito de esmolar? (caçação = anulação)
  - c) Era um mendigo incipiente, que ainda não aflautava a voz... (incipiente = principiante)
  - d) Os mendigos acampam-se em frente ao paço municipal. (paço = palácio)
  - e) O último censo registrou aumento significativo de mendigos. (censo = contagem)
11. No trecho “... as exigências do ofício haviam de afastá-lo da ‘caninha’” (§ 12), o pronome em destaque refere-se ao antecedente mendigo, contribuindo para a coesão textual, segundo o mecanismo da anáfora. Nesse mesmo processo, a adequação à norma culta **só é preservada** em um dos casos. Aponte-o.
- a) Naquela manhã fria, a caridosa jovem compadeceu-se do mendigo, mas não pôde dá-lhe esmola.
  - b) Quanto aos mendigos, haveria a necessidade de políticas públicas que reintegrassem-lhes à sociedade.
  - c) Aquele jovem pedinte relatava sua pobreza, mas não havia quem o amenizasse o sofrimento.
  - d) Os mendigos da cidade, é preciso destacar que o poder público tem amparado-os durante todo o ano.
  - e) Os técnicos fizeram ótimo trabalho de reintegração de mendigos; seus superiores parabenizaram-nos por isso.



12. "...aquela respeitável quantia de seis contos talvez represente economias de dez ou vinte anos..." (§ 7) Na palavra em destaque, há o radical erudito eco, cuja significação é 'casa', 'domicílio'. Elementos como esse são muito comuns em nossa língua portuguesa, sobretudo na linguagem técnica. Nas alternativas seguintes, empregamos, em cada uma delas, dois desses elementos. Em um dos casos, **ambas as significações apresentadas** estão **INCORRETAS**. Aponte-o.

- a) I. O técnicos pesquisavam a eficácia do novo fungicida. → que mata  
II. Os alunos de física estudavam a força centrífuga. → que foge
- b) I. A história da humanidade está repleta de povos beligerantes. → guerra  
II. Era visível a atrofia dos filhinhos da mendiga. → nutrição
- c) I. A onomatopeia produziu belo efeito estilístico. → ato de fazer  
II. Tenho parentes que moram em Petrópolis. → cidade
- d) I. Há países em que há espetáculos de tauromaquia. → touro  
II. Já aprendi a criptografar meus textos no computador. → transparente
- e) I. Você acredita em aritmomania? → número  
II. Na obra do poeta, percebe-se a orografia de sua terra. → ouro

13. Quanto ao trecho "Os jornais anunciaram (...) que um mendigo (...) possuía em seu poder valores que montavam à respeitável quantia de seis contos e pouco" (§ 1), **NÃO** se pode dizer que:

- a) apresenta ao todo quatro formas verbais.
- b) registra duas ocorrências de pretérito imperfeito do indicativo.
- c) registra três ocorrências do modo indicativo.
- d) contém verbo da primeira conjugação, no pretérito perfeito.
- e) contém verbo da terceira conjugação, na terceira pessoa.

14. Avalie as reescritas apresentadas quanto à preservação do sentido básico original e à adequação aos princípios da língua escrita culta:

- I) "Ouvi mesmo comentários cheios de raiva a tal respeito." (§ 2) → Ouvei mesmo, cheio de raiva, comentários a tal respeito.
- II) "... a dona da casa (...) levou a tal ponto a sua indignação, que propunha se confiscasse o dinheiro ao cego que o ajuntou." (§ 2) → a dona da casa (...) levou a tal ponto a sua indignação, a qual propunha se confiscasse o dinheiro ao cego que o ajuntou.
- III) "Tem ele, em face dos costumes, direito ou não a esmolar?" (§ 6) → Tem ele, em face dos costumes, direito ou não de esmolar?
- IV) "Há, pois, ainda esta condição a entender: o tempo em que aquele dinheiro foi junto." (§ 8) → Há, portanto, ainda esta condição a entender: o tempo em que aquele dinheiro foi junto.
- V) "O processo por que ele chegou a ajuntar a modesta fortuna, de que falam os jornais, é tão natural..." (§ 18) → O processo pelo o qual ele chegou a ajuntar a modesta fortuna, de que falam os jornais, é tão natural...

Avaliadas as reescritas, aponte a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente os itens (II) e (IV) não preservam o sentido original.
- b) Somente os itens (III), (IV) e (V) não preservam a língua culta.
- c) Somente os itens (I) e (II) não preservam o sentido original.
- d) Nenhum dos itens preserva a língua escrita culta.
- e) Todos os itens preservam a língua escrita culta.



15. No trecho “O processo por que ele chegou a ajuntar a modesta fortuna, de que falam os jornais, é tão natural...” (§ 18), **haveria prejuízo** de algum princípio da língua escrita culta, caso a sequência grifada fosse substituída por:

- a) à qual se faz referência nos jornais.
- b) a que se referem o jornal e a revista.
- c) a cujo montante se referem os jornais.
- d) a cuja soma não podemos imaginar.
- e) que os jornais têm mencionado.

## RACIOCÍNIO LÓGICO-QUANTITATIVO

16. É muito comum a utilização de porcentagem para indicar a inclinação de rampas, escadas, telhados, etc. Por exemplo, de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na tabela abaixo. Para inclinação entre 6,25% e 8,33%, devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso, e a inclinação das rampas deve ser calculada segundo a seguinte equação:

$$i = \frac{h \times 100}{c}$$

Sendo:

*i* a inclinação, em porcentagem

*h* a altura do desnível

*c* o comprimento da projeção horizontal da rampa

Inclinação admissível em cada segmento de rampa <i>i</i> %	Desníveis máximos de cada segmento de rampa <i>h</i> m	Número máximo de segmentos de rampa
5,00 (1:20)	1,50	Sem limite
5,00 (1:20) < <i>i</i> ≤ 6,25 (1:16)	1,00	Sem limite
6,25 (1:16) < <i>i</i> ≤ 8,33 (1:12)	0,80	15

Tabela - Dimensionamento de rampas (ABNT NBR 9050, 2004)

De acordo com as informações fornecidas, qual é a medida do comprimento da projeção horizontal de uma rampa, cuja construção dará acesso a uma agência bancária que está a 120 cm do nível horizontal da rua?

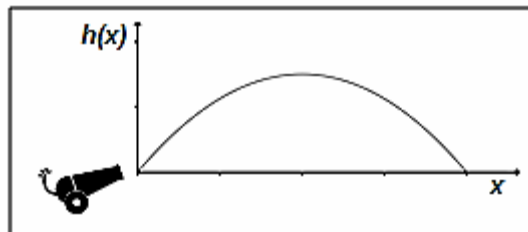
- a) 6 m
- b) 12 m
- c) 18 m
- d) 24 m
- e) 25 m



17. O uso racional da energia elétrica é um dos objetivos governamentais, visto o constante aumento de seu consumo e a dificuldade de investimentos que propiciem a elevação de sua oferta a partir dos recursos naturais. Nas residências, a redução do consumo de energia do chuveiro elétrico é uma das alternativas que pode ser utilizada para atender esses objetivos, na medida em que esse equipamento está presente em cerca de 73% das residências brasileiras. De acordo com o PROCEL (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica), órgão ligado ao Ministério das Minas e Energia, o chuveiro elétrico é responsável por, aproximadamente, 25 % da energia elétrica consumida nas residências.

Suponha que uma residência, cuja conta de energia elétrica apresentou, em abril de 2014, o valor de R\$ 110,00 (cento e dez reais). Se nesse mês, o chuveiro elétrico foi utilizado 25 vezes, quanto, em média, cada banho custou?

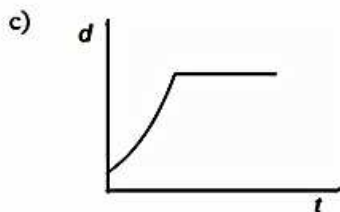
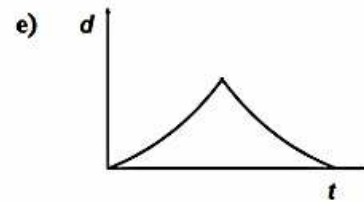
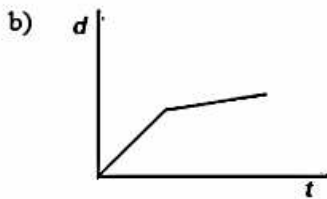
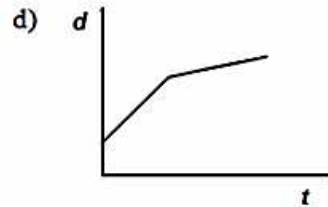
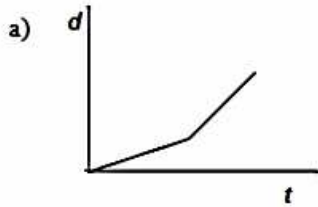
- a) R\$ 1,00
  - b) R\$ 1,10
  - c) R\$ 4,40
  - d) R\$ 1,01
  - e) R\$ 2,75
18. Um investidor aplica seu capital à taxa de 7,5% ao mês, sob o regime de capitalização, utilizando juro simples. Em quantos meses esse capital quintuplicará?
- a) Em 53,33 meses.
  - b) Em 32 meses.
  - c) Em 62,16 meses.
  - d) Em 66,66 meses.
  - e) Em 9 meses.
19. Um projétil é atirado por um canhão e descreve uma trajetória modelada pela equação  $h(x) = -3x^2 + 60x$ , sendo  $h(x)$  a altura atingida pelo projétil e  $x$  a distância horizontal alcançada por ele. Qual é a altura máxima atingida pelo projétil, após ser lançado pelo canhão?



- a) 100 m
- b) 150 m
- c) 200 m
- d) 250 m
- e) 300 m



20. Hoje, saí atrasado para o trabalho e dirigi meu carro de modo bastante rápido, porém, quando cheguei à via principal, havia um tráfego muito intenso, o que me obrigou a reduzir a velocidade. Qual dos gráficos, a seguir, melhor relaciona o tempo gasto no meu trajeto até o trabalho e a distância da minha casa?



21. Em 2013, no Brasil, foram notificados 204.650 casos de dengue, até meados de fevereiro. Desse total, 0,16% são casos graves e 0,016% são óbitos. Em relação ao igual período, no ano de 2012, identificou-se que houve um aumento de 190% no total de casos notificados, redução de 44% nos casos graves e redução de 20% nos óbitos. De acordo com os dados, é **CORRETO** afirmar que, em 2012, o total aproximado de casos graves e de óbitos decorrentes da dengue, respectivamente, foi:

- a) 183 casos graves e 26 óbitos.
- b) 585 casos graves e 41 óbitos.
- c) 327 casos graves e 33 óbitos.
- d) 585 casos graves e 33 óbitos.
- e) 327 casos graves e 41 óbitos.

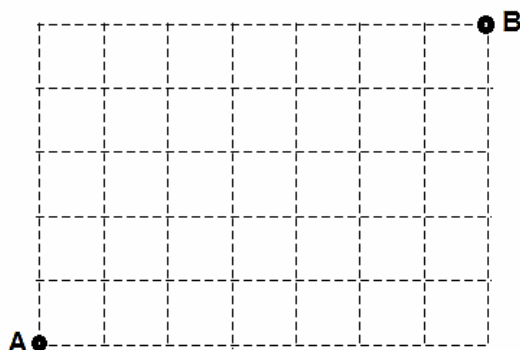
22. Uma pesquisa sobre alimentação foi realizada a partir da aplicação de 9.916 questionários. Com o fim de estimar a preferência dos pesquisados por frutas na alimentação, um pesquisador procedeu à constituição de uma amostra da seguinte maneira: numerou os questionários de 1 a 9.916 e analisou os questionários cujos números são múltiplos de 18.

Sobre a quantidade total de questionários da amostra, é **CORRETO** afirmar que:

- a) é um múltiplo de 18.
- b) é um número inteiro entre 500 e 600.
- c) corresponde à metade do total de questionários aplicados na pesquisa.
- d) corresponde a mais de 1.000 questionários.
- e) corresponde a menos de 100 questionários.



23. Um jogo de tabuleiro consiste da movimentação de peças sobre a linha pontilhada, para a direita ou para cima, deslocando uma casa por vez. A figura, a seguir, representa o tabuleiro do jogo.



Qual é o total de trajetórias (caminhos) distintas para que uma peça que está no ponto A chegue ao ponto B?

- a) 12!
  - b) 5.040
  - c) 120
  - d) 792
  - e) 4.920
24. Ao passar por um ponto de uma rodovia com radar móvel, foram registradas as velocidades (km/h) de 11 veículos, como mostra a tabela a seguir:

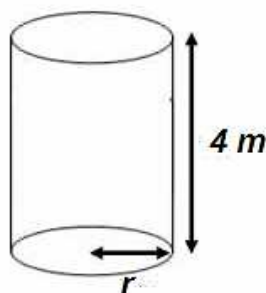
53	45	46	49	46	77	54	48	41	46	56
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Considerando os dados da tabela e que a velocidade máxima permitida, no trecho da rodovia coberto pelo radar, é de 50 km/h, pode-se afirmar que:

- a) a média das velocidades dos veículos é menor do que a velocidade máxima permitida no trecho da rodovia com o radar.
- b) a média das velocidades dos veículos excede em 11 km a velocidade máxima permitida no trecho da rodovia com o radar.
- c) aproximadamente, 64% dos veículos não excederam a velocidade máxima permitida no trecho da rodovia com o radar.
- d) somente 3% dos veículos excederam a velocidade máxima permitida no trecho da rodovia com o radar.
- e) a mediana das velocidades registradas pelo radar é 77 km/h.



25. Uma caixa d'água (figura) tem o formato de um cilindro reto e tem capacidade de 3.140 litros.



A medida, em centímetros, do diâmetro da base da caixa d'água é:  
(Nota: se necessário, utilize  $\pi = 3,14$ )

- a) 100 cm.
- b) 50 cm.
- c) 31,4 cm.
- d) 200 cm.
- e)  $30\sqrt{2}$  cm.

## LEGISLAÇÃO

26. Quanto às responsabilidades do servidor público, nos termos da Lei nº. 8.112/90, é **INCORRETO** afirmar:

- a) O servidor responde civil, penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições.
- b) A responsabilidade civil decorre de ato omissivo ou comissivo, doloso ou culposo, que resulte em prejuízo ao erário ou a terceiros.
- c) Tratando-se de dano causado a terceiros, responderá o servidor perante a Fazenda Pública, em ação regressiva.
- d) A obrigação de reparar o dano causado por servidor público não se estende aos herdeiros deste e contra eles, portanto, não poderá ser promovida ação judicial visando à reparação patrimonial, pois a responsabilidade por ato ilícito é pessoal.
- e) As sanções civis, penais e administrativas poderão cumular-se, sendo independentes entre si.

27. Segundo a Lei nº. 8.112/90, são considerados, como de efetivo exercício, os afastamentos em virtude de, **EXCETO**:

- a) Férias.
- b) Exercício de cargo em comissão ou equivalente, em órgão ou entidade dos Poderes da União, dos Estados, Municípios e Distrito Federal.
- c) Exercício de cargo ou função de governo ou administração, em qualquer parte do território nacional, por nomeação do Presidente da República.
- d) Participação em programa de treinamento regularmente instituído ou em programa de pós-graduação *stricto sensu* no País, conforme dispuser o regulamento.
- e) Desempenho de mandato eletivo federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, inclusive para o fim de promoção por merecimento.



28. Quanto aos servidores públicos, nos termos da Constituição Federal, é **INCORRETO** afirmar:

- a) São estáveis, após três anos de efetivo exercício, os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público.
- b) O servidor público estável poderá perder o cargo, em virtude de sentença judicial transitada em julgado.
- c) O servidor público também poderá perder o cargo mediante processo administrativo em que lhe seja assegurada ampla defesa.
- d) Ainda é possível a perda do cargo mediante procedimento de avaliação periódica de desempenho, na forma de lei complementar, assegurada ampla defesa.
- e) Invalidada por sentença judicial a demissão do servidor estável, será ele promovido para o nível imediatamente superior ao que ocupava na carreira antes de sua demissão.

29. Segundo a Lei nº. 9.784/99, o conceito de “unidade de atuação dotada de personalidade jurídica” corresponde à seguinte alternativa:

- a) órgão.
- b) autoridade.
- c) entidade.
- d) instituição.
- e) governo.

30. Semprônio, funcionário público federal, tomou conhecimento de que um subordinado seu estava desviando bens da Administração Pública em proveito próprio. Em razão da amizade que havia entre ele e seu subordinado, deixou de tomar as providências legais pertinentes. Agindo assim, Semprônio responderá pelo crime de:

- a) prevaricação.
- b) condescendência criminosa.
- c) corrupção passiva.
- d) corrupção ativa.
- e) concussão.





## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Assinale a alternativa que apresenta a afirmação **CORRETA**.

- a) Os *chillers* de compressão utilizam um compressor mecânico, de forma a reduzir a pressão do ciclo de refrigeração.
- b) Os *chillers* de absorção utilizam uma fonte fria para produzir água gelada, não sendo necessária a utilização de compressores.
- c) A abertura da válvula de expansão termostática é comandada pelo grau de superaquecimento na saída do condensador.
- d) A umidade relativa é uma medida de quantidade de vapor existente na mistura ar-vapor d'água, dada em  $m^3$  de vapor por kg de ar seco.
- e) Os principais tipos de condensadores existentes são resfriados a água, resfriados a ar e os evaporativos.

32. Os procedimentos de evaporação de água, desidratação e eliminação de gases não condensáveis são necessários antes de colocar a carga de refrigerante nos sistemas de refrigeração. Assim, são evitados problemas como a formação de ácidos, a corrosão e o aumento de pressões no circuito do fluido refrigerante. Esses procedimentos citados anteriormente são feitos usando uma bomba:

- a) de retorno.
- b) de recalque.
- c) axial.
- d) de vácuo.
- e) radial.

33. A pressão manométrica em uma seção de tubulação de uma unidade de refrigeração precisa ser de  $4 \times 10^5$  Pa. Se for construído um manômetro de tubo em U, usando um líquido de densidade igual a  $5.000 \text{ kg/m}^3$ , qual seria a indicação da altura de coluna de líquido do manômetro correspondente à pressão de  $4 \times 10^5$  Pa? (Assuma a aceleração da gravidade igual a  $10 \text{ m/s}^2$ .)

- a) 55 m
- b) 100 m
- c) 800 m
- d) 20 m
- e) 8 m



34. Assinale a alternativa que apresenta a resposta **CORRETA**.

- a) A válvula de expansão termostática tem a função de controlar a quantidade de refrigerante que entra no evaporador.
- b) O coeficiente de eficácia em sistemas de refrigeração é expresso pela razão entre o trabalho de expansão e de compressão.
- c) A válvula de expansão termostática tem a função de controlar a quantidade de refrigerante que entra no condensador.
- d) O coeficiente de eficácia em sistemas de refrigeração é expresso pela relação entre o trabalho de condensação e o trabalho de compressão.
- e) As torres de resfriamento de corrente de ar natural arrefecem o circuito de água, usando um ou mais ventiladores para circular o ar em seu interior.

35. A manutenção de tipo corretiva em sistemas de refrigeração e ar condicionado está relacionada com:

- a) uma substituição de componentes, equipamentos ou dispositivos que apresentaram falhas.
- b) uma substituição programada dos componentes, equipamentos ou dispositivos antes que apresentem falhas.
- c) uma substituição com base em inspeção dos componentes, equipamentos ou dispositivos antes que apresentem falhas.
- d) ajuste nos componentes que apresentavam comportamento operacional fora do esperado.
- e) troca de óleo de lubrificação do motor e compressor prevista em função das horas de operação.

36. Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) O instrumento utilizado para medir a temperatura é o voltímetro.
- b) O instrumento utilizado para medir a temperatura é o termopar.
- c) O instrumento utilizado para medir a temperatura é o wattímetro.
- d) O instrumento utilizado para medir a temperatura é o capacitímetro.
- e) O instrumento utilizado para medir a temperatura é o ohmímetro.

37. Em um freezer, para impedir a troca de calor entre o interior a resfriar e o meio externo, é utilizado um material nas paredes que deve atingir dois requisitos importantes, a saber, baixo peso do freezer e baixa temperatura nas paredes externas do freezer. Para atender esses dois requisitos, o material deverá ter:

- a) baixa condutividade térmica e baixa massa específica.
- b) elevada condutividade térmica e baixo calor específico.
- c) elevada condutividade térmica e elevada massa específica.
- d) baixa condutividade térmica e baixo calor específico.
- e) elevada condutividade térmica e baixa massa específica.



38. A formação de incrustações sobre a superfície das tubulações nos condensadores e evaporadores de sistemas de refrigeração acarreta:

- a) uma melhora da eficiência térmica global.
- b) um aumento do consumo de eletricidade, com uma melhora na eficiência do compressor.
- c) um aumento da resistência à transferência de calor entre os fluidos.
- d) uma diminuição da resistência à transferência de calor entre os fluidos.
- e) um aumento da vazão do fluido refrigerante.

39. Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) No Sistema Internacional de Unidades (SI), a corrente elétrica é medida em watt (W).
- b) No Sistema Internacional de Unidades (SI), a corrente elétrica é medida em ohm ( $\Omega$ ).
- c) No Sistema Internacional de Unidades (SI), a corrente elétrica é medida em joule (J).
- d) No Sistema Internacional de Unidades (SI), a corrente elétrica é medida em ampère (A).
- e) No Sistema Internacional de Unidades (SI), a corrente elétrica é medida em volt (V).

40. Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) No Sistema Internacional de Unidades (SI), a temperatura é medida em candela (cd).
- b) No Sistema Internacional de Unidades (SI), a temperatura é medida em segundo (s).
- c) No Sistema Internacional de Unidades (SI), a temperatura é medida em metro (m).
- d) No Sistema Internacional de Unidades (SI), a temperatura é medida em ampère (A).
- e) No Sistema Internacional de Unidades (SI), a temperatura é medida em kelvin (K).

41. O filtro secador é utilizado em instalações de refrigeração para reter umidade e eventuais partículas sólidas existentes no sistema. A **CORRETA** instalação do filtro secador é:

- a) na posição inclinada de  $30^\circ$ , com a saída para cima.
- b) na posição vertical, com a saída para baixo.
- c) na posição horizontal, com a saída para baixo.
- d) na posição inclinada de  $45^\circ$ , com a saída para baixo.
- e) na posição vertical, com a saída para cima.

42. Durante o procedimento de soldagem de linhas de fluido refrigerante, deverá circular pelas tubulações um gás inerte à baixa pressão, com a finalidade de:

- a) evitar formação de óxidos no interior da tubulação e garantir boa soldagem entre as uniões para evitar futuros vazamentos.
- b) evitar a deposição de uma camada de incrustação nas superfícies externas das tubulações.
- c) garantir uma pressão interna máxima na tubulação para a realização da soldagem.
- d) evitar choque elétrico.
- e) permitir a presença de óxidos para melhorar a transferência de calor.



43. Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Para especificar a capacidade de refrigeração de uma unidade de climatização de ambientes, a temperatura externa e as janelas representam cargas térmicas de infiltração.
- b) Para especificar a capacidade de refrigeração de uma unidade de climatização de ambientes, a temperatura externa e as janelas representam cargas térmicas de transmissão.
- c) Para especificar a capacidade de refrigeração de uma unidade de climatização de ambientes, a temperatura externa e as janelas representam cargas térmicas de geração interna.
- d) Para especificar a capacidade de refrigeração de uma unidade de climatização de ambientes, a temperatura externa e janelas representam cargas térmicas de absorção.
- e) Para especificar a capacidade de refrigeração de uma unidade de climatização de ambientes, a temperatura externa e as janelas representam cargas térmicas de evaporação.

44. Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Para especificar a capacidade de refrigeração de uma unidade de climatização de ambientes, os computadores no interior da sala representam cargas térmicas de geração interna.
- b) Para especificar a capacidade de refrigeração de uma unidade de climatização de ambientes, os computadores no interior da sala representam cargas térmicas de transmissão.
- c) Para especificar a capacidade de refrigeração de uma unidade de climatização de ambientes, os computadores no interior da sala representam cargas térmicas de infiltração.
- d) Para especificar a capacidade de refrigeração de uma unidade de climatização de ambientes, os computadores no interior da sala representam cargas térmicas de absorção.
- e) Para especificar a capacidade de refrigeração de uma unidade de climatização de ambientes, os computadores no interior da sala representam cargas térmicas de condensação.

45. O compressor de uma geladeira doméstica é acionado por um motor de 600 W. Indique a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** a quantidade de calor, por unidade de tempo, retirada pelo evaporador, sabendo-se que o coeficiente de eficácia do refrigerador é igual a 2,5.

- a) 2,20 kW.
- b) 2,15 kW .
- c) 2,25 kW .
- d) 1,50 kW .
- e) 1,55 kW.



46. Quatro são os componentes básicos de um ciclo por compressão de vapor. Esses componentes são instalados no ciclo na seguinte sequência:
- a) condensador, compressor, congelador, válvula de expansão.
  - b) vaporizador, válvula de expansão, condensador, compressor.
  - c) válvula de expansão, congelador, compressor, condensador.
  - d) compressor, condensador, válvula de expansão, evaporador.
  - e) evaporador, condensador, válvula de expansão, compressor.
47. A pressão medida em um manômetro de coluna em U é somada à pressão atmosférica. A pressão obtida como resultante da soma é chamada de:
- a) pressão absoluta.
  - b) pressão dinâmica.
  - c) pressão efetiva.
  - d) pressão relativa.
  - e) pressão manométrica.
48. Calor e trabalho, que representam formas de transferência de energia para ou de um sistema, são medidos em unidades de energia. No Sistema Internacional (SI), a unidade de energia é:
- a) Caloria.
  - b) Watt.
  - c) BTU (*British Thermal Unit*).
  - d) TR (tonelada de refrigeração).
  - e) Joule.
49. O componente de um ciclo de refrigeração, no qual o fluido refrigerante muda de fase líquida para a fase de vapor, absorvendo calor do ambiente, é conhecido por:
- a) evaporador.
  - b) vaporizador.
  - c) válvula de expansão termostática.
  - d) congelador.
  - e) filtro secador.
50. Em instalações de condicionadores de ar, ou até mesmo na natureza, observa-se a condensação de vapor de água presente no ar, devido a seu resfriamento em uma temperatura menor que a temperatura de:
- a) pressão parcial.
  - b) vapor de condensação.
  - c) ponto de orvalho.
  - d) líquido comprimido.
  - e) ponto de equilíbrio.



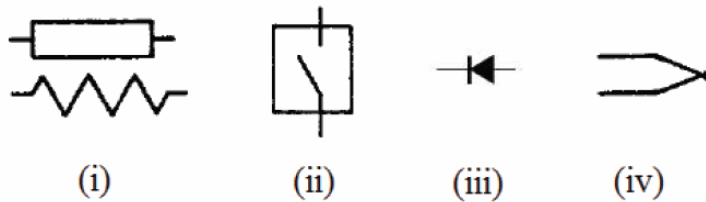
51. Em sistemas de refrigeração e ar condicionado, os valores de temperaturas são expressos em diferentes sistemas de unidades. Dois sistemas de unidades muito utilizados são o inglês (°F) e o SI (°C). A temperatura de 77 °F corresponde a:
- a) 20 °C.
  - b) 18 °C.
  - c) 45 °C.
  - d) 25 °C.
  - e) 32 °C.
52. O dispositivo termostato é muito usado em sistemas frigoríficos e condicionadores de ar, devido a sua simplicidade, ao baixo custo e à confiabilidade no controle de:
- a) vazamento de fluido.
  - b) temperatura.
  - c) vazão de fluido que passa pela válvula de expansão termostática.
  - d) pressão.
  - e) volume.
53. O condensador é um trocador de calor presente no ciclo de refrigeração. No condensador, o fluido refrigerante passa pelo processo de:
- a) aumento de temperatura e pressão.
  - b) mudança de fase de vapor para líquido através de rejeição de calor para o meio externo.
  - c) mudança de fase de líquido para vapor através de rejeição de calor para o meio externo.
  - d) diminuição de pressão e aumento de temperatura.
  - e) mudança de fase de vapor a baixa pressão para líquido a alta pressão.
54. Em um circuito elétrico, a diferença de potencial (voltagem - tensão elétrica) é 220 V e a corrente é 5 A. A potência elétrica no circuito é de:
- a) 110 kW.
  - b) 4,4 kW.
  - c) 44 W.
  - d) 220 W.
  - e) 1.100 W.
55. A avaliação da quantidade de fluido refrigerante em um sistema de refrigeração é feita através da medição da pressão no sistema. A alternativa **CORRETA** que representa, respectivamente, o tipo de medidor utilizado e uma unidade de pressão é:
- a) barômetro e mmHg.
  - b) manômetro e libras-pé.
  - c) tubo de Pitot e kgf.
  - d) manômetro e psi.
  - e) barômetro e libras-pé.



56. A conversão **CORRETA** das potências 24.000 BTU/h, para TR, e 5 hp, para kW, seria, respectivamente:

- a) 2 TR e 3,73 kW.
- b) 20 TR e 3,73 kW.
- c) 24 TR e 0,373 kW.
- d) 10 TR e 37,3 kW.
- e) 12 TR e 37,3 kW.

57. O diagrama esquemático de um circuito elétrico auxilia no entendimento do funcionamento e diagnóstico de defeitos. Sendo assim, é importante o conhecimento de símbolos de eletrônica e de eletricidade usados em tais diagramas. Assinale a alternativa **CORRETA** que indica a sequência correspondente dos símbolos mostrados a seguir:



- a) (i) indutor; (ii) fusível; (iii) diodo semicondutor; (iv) para-raios
- b) (i) resistor; (ii) disjuntor; (iii) comutador; (iv) para-raios
- c) (i) resistor; (ii) disjuntor; (iii) diodo semicondutor; (iv) termopar
- d) (i) capacitor; (ii) fusível; (iii) comutador; (iv) relé térmico
- e) (i) indutor; (ii) fusível; (iii) diodo semicondutor; (iv) termopar

58. Em relação ao ciclo de refrigeração por compressão de vapor, é **CORRETO** afirmar:

- a) No processo de expansão na válvula, ocorre a rejeição de calor latente do fluido refrigerante.
- b) O processo de condensação ocorre de forma isoentálpica.
- c) O processo de compressão ocorre, teoricamente, de forma isobárica.
- d) O processo de evaporação ocorre de forma adiabática com redução de temperatura.
- e) Os processos de condensação e evaporação são isobáricos com temperaturas constantes.

59. A manutenção periódica em componentes e dispositivos de refrigeração, além de reduzir gastos e evitar paradas inesperadas por falhas, tem como principal característica ser:

- a) preditiva.
- b) temporária.
- c) preventiva.
- d) seletiva.
- e) corretiva.



60. Com respeito à válvula de expansão termostática presente em um sistema de refrigeração, assinale a alternativa **CORRETA** que descreve sua principal função.

- a) Manter constante a vazão mássica de fluido refrigerante no circuito.
- b) Manter constante a pressão de sucção.
- c) Reduzir a pressão do fluido refrigerante no estado líquido, separando o lado de alta e baixa pressão do circuito.
- d) Reduzir a temperatura de condensação através do controle do fluxo de refrigerante.
- e) Controlar o aumento excessivo de temperatura do fluido na saída do condensador, mediante a redução da pressão do fluido refrigerante.





**GABARITO - TÉCNICO EM REFRIGERAÇÃO**

1.	<b>E</b>
2.	<b>B</b>
3.	<b>A</b>
4.	<b>E</b>
5.	<b>D</b>
6.	<b>C</b>
7.	<b>B</b>
8.	<b>D</b>
9.	<b>A</b>
10.	<b>B</b>
11.	<b>E</b>
12.	<b>D</b>
13.	<b>A</b>
14.	<b>C</b>
15.	<b>D</b>
16.	<b>D</b>
17.	<b>B</b>
18.	<b>A</b>
19.	<b>E</b>
20.	<b>B</b>
21.	<b>B</b>
22.	<b>B</b>
23.	<b>D</b>
24.	<b>C</b>
25.	<b>A</b>
26.	<b>D</b>
27.	<b>E</b>
28.	<b>E</b>
29.	<b>C</b>
30.	<b>B</b>

31.	<b>E</b>
32.	<b>D</b>
33.	<b>E</b>
34.	<b>A</b>
35.	<b>A</b>
36.	<b>B</b>
37.	<b>A</b>
38.	<b>C</b>
39.	<b>D</b>
40.	<b>E</b>
41.	<b>E</b>
42.	<b>A</b>
43.	<b>B</b>
44.	<b>A</b>
45.	<b>D</b>
46.	<b>D</b>
47.	<b>A</b>
48.	<b>E</b>
49.	<b>A</b>
50.	<b>C</b>
51.	<b>D</b>
52.	<b>B</b>
53.	<b>B</b>
54.	<b>E</b>
55.	<b>D</b>
56.	<b>A</b>
57.	<b>C</b>
58.	<b>E</b>
59.	<b>C</b>
60.	<b>C</b>