



*Prefeitura Municipal de Taubaté*  
*Departamento de Educação, Cultura e Esportes*

**Escola Municipal de Ciências Aeronáuticas**  
Processo Seletivo – Mecânico de Manutenção Aeronáutica

|             |              |
|-------------|--------------|
| Nome: _____ | Nº Inscrição |
|-------------|--------------|

**Instruções para a realização da prova**

1. Assine a folha de respostas e a folha de redação.
2. Esta prova terá duração de 4 h e 30 min.
3. Você deverá preencher a **folha de respostas** dos testes. Assinale a alternativa correta, preenchendo com cuidado o espaço correspondente. Não rasure ou amasse a folha de respostas e nem a utilize para qualquer outra finalidade. Será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa ou que estiver totalmente em branco.
4. A redação deverá ser feita na **folha de redação**; não a utilize para qualquer outra finalidade. A redação deverá ser feita com caneta, em aproximadamente 30 linhas.
5. Os rascunhos poderão ser feitos em qualquer espaço disponível no **caderno de questões**.
6. Após o término da prova, devolva ao Fiscal de Sala todo o material que você recebeu, devidamente identificado nos locais adequados.
7. Mantenha sua cédula de identidade sobre a carteira.
8. Atenda às determinações do Fiscal de Sala.

PORTUGUÊS

Texto para as questões 1 e 2.

"A explosão dos computadores pessoais, as 'infovias', as grandes redes — a Internet e a World Wide Web — atropelaram o mundo. Tornaram as leis antiquadas, reformularam a economia, reordenaram prioridades, redefiniram os locais de trabalho, desafiaram constituições, mudaram o conceito de realidade e obrigaram as pessoas a ficar sentadas, durante longos períodos de tempo, diante de telas de computadores, enquanto o CD-Rom trabalha. Não há dúvida de que vivemos a revolução da informação e, diz o professor do MIT, Nicholas Negroponte, revoluções não são sutis."

Jornal do Brasil, 13/02/96.

1. No texto, a expressão que sintetiza os efeitos da revolução operada pela informática é:

- a) "atropelaram o mundo".
- b) "tornaram as leis antiquadas".
- c) "reformularam a economia".
- d) "redefiniram os locais de trabalho".
- e) "desafiaram constituições".

2. A expressão "revoluções não são sutis" indica:

- a) a natureza efêmera das revoluções.
- b) a negação dos benefícios decorrentes das revoluções.
- c) a natureza precária das revoluções.
- d) o caráter radical das revoluções.
- e) o traço progressista das revoluções.

3. "Deusa grega decidia julgamentos empatados. De onde veio a expressão 'voto de Minerva'? Da Grécia antiga. Minerva é o nome romano da deusa da sabedoria, Atena. 'O episódio que deu origem à expressão está narrado na peça Eumênides, de Ésquilo (525 a.C. - 456 a.C.)', conta o professor de Língua Portuguesa Francisco Platão Savioli, da Universidade de São Paulo. Nessa tragédia, Clitemnestra, ajudada pelo amante, Egisto, assassina o marido, Agamênon. Orestes, o filho dela, mata os dois para vingar o pai e é perseguido pelas Fúrias, três monstruosas divindades aladas que puniam os criminosos. Para julgar o crime, Atena funda um tribunal chamado Areópago (que realmente existiu, na Antiguidade, em Atenas). Só que o julgamento terminou empatado e a deusa decidiu pela absolvição de Orestes. A tragédia de Ésquilo, o primeiro dos grandes dramaturgos clássicos gregos, projetou o mito muito além da sua época. Com a posterior elaboração e consolidação da jurisprudência romana, Atena virou Minerva e a instituição do voto de desempate, dado pelo presidente de um tribunal, passou para outras civilizações."

Superinteressante, julho de 1998.

Podemos concluir do texto acima que:

- a) Eumênides é a peça escrita por Ésquilo, grande dramaturgo grego.
- b) O professor Francisco Platão Savioli explica em um texto descritivo a origem da expressão.
- c) O texto contém uma explicação histórico-científica para a expressão "voto de Minerva".
- d) Atualmente, quando acontece empate em julgamento, o juiz se utiliza do voto de Minerva para absolver o réu.
- e) Tudo o que foi narrado pelo escritor do artigo não passa de ficção.

4. "Num de seus livros, Mannheim não hesita em dizer — apesar das experiências nazista e stalinista — que o Estado Totalitário se instala aos poucos na sociedade. Hoje, é uma medida que fere um direito, mas passa despercebida."

DESP, 12-11-98. p. A22.

O "que", sublinhado no último período, é:

- a) advérbio.
- b) pronome.
- c) substantivo.
- d) conjunção.
- e) preposição.

5. Leia os versos a seguir para responder à questão.

**"Multipliquei-me, para me sentir,  
Para me sentir, precisei sentir tudo,  
Transbordei-me, não fiz senão extravasar-me."**

Nos versos acima, o poeta expressa a sua necessidade de conhecer o universo além da contingência individual. Para isso, ele recorreu aos heterônimos e desdobrou-se em personalidades. Trata-se de:

- a) Fernando Pessoa.
- b) Luís Vaz de Camões.
- c) Camilo Castelo Branco.
- d) Alexandre Herculano.
- e) Eça de Queirós.

6. Associar a "Consciência Humana" à imagem de um "morcego", assim como fazer poesia sobre o "verme", ou afirmar que o homem, por viver "entre as feras", também sente necessidade "de ser fera" são algumas das imagens poéticas de \_\_\_\_\_. Apesar das críticas contundentes de que foi alvo, o poeta, muito distante da obsessão \_\_\_\_\_ pela forma, ou da sugestão das imagens \_\_\_\_\_, já revelava, a seu tempo, elementos de modernidade.

- a) Cruz e Sousa / simbolista / parnasianas
- b) Augusto dos Anjos / parnasiana / simbolistas
- c) Alphonsus Guimarães / parnasiana / realistas
- d) Cruz e Sousa / romântica / parnasianas
- e) Augusto dos Anjos / simbolista / parnasianas

7. Todos os seguintes versos, de *Antologia poética*, contêm uma reflexão sobre o fazer literário, **EXCETO**

- a) Amas a noite pelo poder de aniquilamento que encerra.
- b) As palavras não nascem amarradas, /elas saltam, se beijam, se dissolvem.
- c) Penetra surdamente no reino das palavras, lá estão os poemas que esperam ser escritos.
- d) Que é poesia, o belo? Não é poesia, / e o que não é poesia não tem fala.
- e) n.d.a.

8. Leia o texto abaixo, extraído do romance *Memórias de um Sargento de Milícias*, de Manuel Antônio de Almeida.

**“Desta vez, porém, Luizinha e Leonardo, não é dizer que vieram de braço, como este último tinha querido quando foram para o Campo, foram mais adiante do que isso, vieram de mãos dadas muito familiar e ingenuamente. E ingenuamente não sabemos se se poderá aplicar com razão ao Leonardo.”**

Considere as afirmações abaixo sobre o comentário feito em relação à palavra *ingenuamente* na última frase do texto.

- I. O narrador aponta para a ingenuidade da personagem frente à vida e às experiências desconhecidas do primeiro amor.
- II. O narrador, por saber quem é Leonardo, põe em dúvida o caráter da personagem e as suas intenções.
- III. O narrador acentua o tom irônico que caracteriza o romance.

Quais estão corretas?

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

9. Nossos primeiros escritores nacionalistas – Gonçalves Dias e José de Alencar entre eles – voltaram seus olhos sobre nossas raízes histórico-culturais, buscando nelas aspectos heróicos, dignos de alta expressão literária. É o que se pode verificar quando se lêem, dos dois autores citados, respectivamente, as obras:

- a) *Senhora e Lira dos Vinte Anos*;
- b) *Quincas Borba e Os Escravos*;
- c) *Ressurreição e O Navio Negreiro*;
- d) *O Mulato e Canção do Exílio*;
- e) *I - Juca Pirama e O Guarani*.

10. Na literatura, a visão romântica representativa da mulher é a de uma figura idealizada, frágil e inatingível. Assinale a opção em que a visão da mulher não se enquadra nesta característica:

- a) “Ah! Vem, pálida virgem, se tens pena De quem morre por ti, e morre amando. Dá vida em teu alento à minha vida, Une nos lábios meus minha alma à tua!”  
(Álvares de Azevedo)
- b) “Anjos longiformes De faces rosadas E pernas enormes Quem vos acompanha?”  
(Vinícius de Moraes)
- c) “Anjo no nome, Angélica na cara! Isso é ser flor, e Anjo juntamente: Ser Angélica flor e anjo florente, Em quem, senão em vós se uniformara.”  
(Gregório de Matos)
- d) “Minha mãe cozinhava exatamente: arroz, feijão-roxinho, molho de batatinhas. Mas cantava.”  
(Adélia Prado)
- e) “Baixas do céu num vô harmonioso! ... Quem és tu bela e branca desposada? Da laranjeira em flor a flor nevada Cerca-te a fronte ó ser misterioso! ...”  
(Castro Alves)

11. **“O golfinho nada velozmente e sai da água em grandes saltos fazendo acrobacias. É mamífero e, como todos os mamíferos, só respira fora da água. O golfinho vive em grupos e comunica-se com outros golfinhos através de gritos estranhos que são ouvidos a quilômetros de distância. É assim que o golfinho pede ajuda quando está em perigo ou avisa os golfinhos onde há comida. O golfinho aprende facilmente os truques que o homem ensina e é por isso que muitos golfinhos são aprisionados, treinados e exibidos em espetáculos em todo o mundo”.**

Para restabelecer a coesão do excerto, que melhor recurso se deve usar?

- a) o emprego adequado dos tempos e modos verbais.
- b) o emprego adequado de conjunções e numerais.
- c) o emprego adequado de palavras sinônimas ou quase sinônimas, ou expressões substitutas.
- d) o emprego de construções por coordenação e subordinação.
- e) o emprego adequado de elipses e advérbios pronominais.

Leia o texto:

"No Brasil das últimas décadas, a miséria teve diversas caras. Houve um tempo em que, romântica, ela batia à nossa porta. Pedia-nos um prato de comida. Algumas vezes, suplicava por uma roupinha velha. Conhecíamos os nossos mendigos. Cábiam nos dedos de uma das mãos. Eram parte da vizinhança. Ao alimentá-los e vesti-los, aliviávamos nossas consciências. Dormíamos o sono dos justos. A urbanização do Brasil deu à miséria certa impessoalidade. Ela passou a apresentar-se como um elemento da paisagem. Algo para ser visto pela janelinha do carro, ora esparramada sobre a calçada, ora refugiada sob o viaduto. A modernidade trouxe novas formas de contato com a riqueza. Logo a miséria estava batendo, suja, esfarrapada, no vidro de nosso carro. Os semáforos ganharam uma inesperada função social. Passamos a exercitar nossa infinita bondade pingando esmolas em mãos rotas. Continuávamos de bem com nossos travesseiros. Com o tempo, a miséria conquistou os tubos de imagem dos aparelhos de TV. Aos poucos, foi perdendo a docilidade. A rua oferecia-nos algo além de água encanada e luz elétrica. Os telejornais passaram a despejar violência sobre o tapete da sala, aos pés de nossos sofás. Era como se dispuséssemos de um eficiente sistema de miséria encanada. Tão simples quanto virar uma torneira ou acionar o interruptor, bastava apertar o botão da TV. Embora violenta, a miséria ainda nos excluía. Súbito, a miséria cansou de esmolar. Ela agora não pede; exige. Ela já não suplica; toma. A miséria não bate mais à nossa porta; invade. Não estende a mão diante do vidro do carro; arranca os relógios dos braços distraídos. Acuada, a cidade passou de opressora a vítima dos morros. No Brasil de hoje, a riqueza é refém da miséria. A constituição do perfil da miséria no Brasil está diretamente relacionada com a crescente modernização do país."

12. A partir da leitura desse texto, é **CORRETO** afirmar que ele tem por objetivo:

- a) criticar a ação governamental no trato com a miséria.
- b) defender práticas de maior justiça social.
- c) denunciar a culpa sentida pelas classes privilegiadas.
- d) mostrar a evolução da situação de miséria no Brasil.
- e) n.d.a.

13. O último parágrafo do texto tem todas as seguintes funções, **EXCETO**:

- a) Ampliar o desenvolvimento das idéias.
- b) Reafirmar as idéias da introdução.
- c) Rearticular o parágrafo introdutório.
- d) Reorganizar as idéias desenvolvidas no texto.
- e) n.d.a.

14. De acordo com o texto, a miséria no Brasil assume uma posição crescentemente agressiva. Todas as seguintes passagens do texto comprovam essa afirmação, **EXCETO**:

- a) Com o tempo, a miséria conquistou os tubos de imagem dos aparelhos de TV.
- b) Ela agora não pede; exige. Ela já não suplica; toma.
- c) Ela passou a apresentar-se como um elemento da paisagem.
- d) Logo a miséria estava batendo, suja, esfarrapada, no vidro de nosso carro.
- e) n.d.a.

15. Nas palavras **Paquequer**, **Paraíba** e **caudal**, ocorrem, respectivamente os seguintes encontros:

- a) ditongo – hiato – hiato;
- b) dígrafo – hiato – ditongo;
- c) ditongo – dígrafo – hiato;
- d) dígrafo – ditongo – ditongo;
- e) ditongo – dígrafo – ditongo.

16. Observe a concordância de cada período.

- I. "Os que não sabem alemão temos o maior respeito por essa língua".
- II. Em anexo, seguem as duplicatas conforme a sua solicitação.
- III. Já vão fazer duas semanas que os soldados partiram.
- IV. Para Dulcinéia deveria restar alguns trocados e um lanche apetitoso.

A seqüência que contém apenas frases corretas é:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e IV.
- d) III e IV.
- e) II e III.

17. A palavra *língua* está corretamente escrita com acento agudo e sem trema.

Assinale a alternativa em que todas as palavras estejam também corretamente grafadas.

- a) Ambigüidade, guaraná, Anhanguera, tranqüilo, aguei, adquiri, distingui.
- b) Ambiguidade, güaraná, Anhangüera, tranquilo, agüei, adqüiri, distingüi.
- c) Ambigüidade, guaraná, Anhanguera, tranquilo, aguei, adquiri, distingui.
- d) Ambiguidade, güaraná, Anhangüera, tranqüilo, agüei, adqüiri, distingüi.
- e) Ambigüidade, guaraná, Anhangüera, tranqüilo, agüei, adquiri, distingui.

18. Leia o texto:

**"Modos brasileiros de escapar do 'não'**

Universalmente, as pessoas se escondem atrás de expressões comprometedoras para evitar a responsabilidade pelos atos ou opiniões e para fugir dos confrontos embaraçosos. Se essa 'esquiva retórica' fosse uma disciplina acadêmica, os brasileiros seriam PhDs nela. Seu talento nesse campo vem de eles terem aprendido como navegar em torno dos negativos. Veja as expressões propositadamente vagas como 'pode ser', 'vamos ver', 'se der', das quais os brasileiros diariamente se apropriam para desviar da palavra 'não'. É por essa razão que frases igualmente descompromissadas como 'eu te ligo', 'a gente se vê' e 'apareça lá em casa' normalmente são escapadas e não promessas de um novo encontro. (...) Esses hábitos já estão enraizados nessa cultura. Sérgio Buarque de Holanda os flagrou mais de meio século atrás no seu estudo do 'homem cordial', um tipo de enganador charmoso. Membros dessa espécie híbrida, meio malandra, meio diplomata, podem ser classificados como 'morde-e-assopra brasiliensis'. Eles se comunicam por meio de frases como 'eu fico devendo'. Essa declaração faz com que qualquer trato não cumprido soe como um acordo amistoso. (...)" KEPP, Michael, correspondente no Brasil do jornal dominical *The Observer*, de Londres e da Fairchild Publications. In *Folha de São Paulo*, 1996.

Assinale a alternativa que mais traduz o conceito de **homem cordial** no texto.

- a) o homem capaz de empreender encontros amistosos.
- b) aquele que, pela gentileza de seus atos, está honestamente preocupado com as regras sociais.
- c) o homem perspicaz, híbrido e, por essa razão, intencionalmente incapaz de magoar os outros.
- d) um "camaleão social", inteligente frente aos obstáculos impostos pelo cotidiano.
- e) um "camaleão social" ironicamente analisado pela sua conduta.

19. O acento gráfico em "conferência" tem a regra de emprego assim expressa:

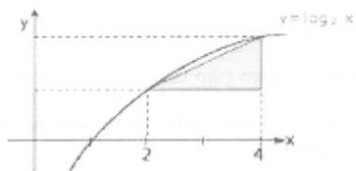
- a) Acentuam-se as palavras paroxítonas terminadas em a(s).
- b) Acentuam-se as palavras proparoxítonas terminadas em ditongo crescente.
- c) Acentuam-se as palavras oxítonas terminadas em a(s).
- d) Acentuam-se todas as palavras paroxítonas.
- e) Acentuam-se as palavras paroxítonas terminadas em ditongo crescente.

20. Assinale a alternativa correta quanto à crase.

- a) A atração educa quem não teve acesso à outras informações.
- b) A atração educa quem não teve acesso à umas informações.
- c) A atração educa quem não teve acesso às informações.
- d) A atração educa quem não teve acesso à essas informações.
- e) A atração educa quem não teve acesso à algumas informações.

MATEMÁTICA

21. O gráfico abaixo representa a função  $y = \log_2 x$ . A área do triângulo destacado vale:



- a) 1.   b) 2.   c) 3.   d) 4.   e) 5.

22. Nas corridas de rali, a maioria dos navegadores utiliza um sistema de posicionamento chamado UTM. Este sistema planifica a superfície terrestre e, num sistema cartesiano, faz com que qualquer ponto da Terra possa ser identificado por uma abscissa e uma ordenada. Assim o navegador recebe via satélite as informações de posicionamento do carro, pode calcular distâncias, e melhores rotas para orientar o piloto.

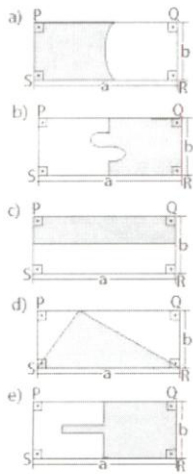
Usando coordenadas fictícias, imagine que o ponto inicial de um rali é dado por (270, 180) e o de chegada (870, 980). Nessas condições, em linha reta, a distância que deverá ser percorrida, em unidades de comprimento, é de:

- a) 600.   b) 8 000.   c) 1 000.   d) 1 200.   e) 1 400.

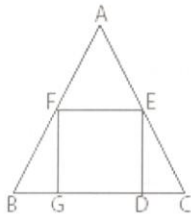
23. Custo é o preço de confecção de uma mercadoria multiplicado pelo número de unidades produzidas dessa mercadoria. Em determinada empresa, o custo é dado, em reais, pela função  $C(x) = x^2 - 20x + 500$ , onde  $x$  representa a quantidade de mercadorias produzidas (em milhares) e  $C(x)$  o custo. Para que o custo seja o menor possível, a quantidade de mercadorias que deve ser produzida e o preço unitário de cada uma delas são, respectivamente:

- a) 20 000 unidades a R\$ 0,02 cada.  
 b) 10 000 unidades a R\$ 0,02 cada.  
 c) 10 000 unidades a R\$ 0,04 cada.  
 d) 20 000 unidades a R\$ 0,04 cada.  
 e) 20 000 unidades a R\$ 0,01 cada.

24. A área destacada que necessariamente representa metade do retângulo PQRS é:



25. No triângulo ABC da figura, o lado BC mede 4,5 cm. A altura do triângulo ABC, em relação ao lado BC, mede 9 cm. Nessas condições, a medida do lado do quadrado DEFG é:



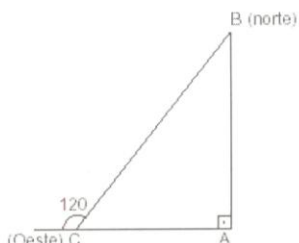
a) 1 cm. b) 2 cm. c) 3 cm. d) 4 cm. e) 5 cm.

26. O produto MN da matriz  $M = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$  pela matriz

$$N = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

- a) não se define.  
 b) é uma matriz de determinante nulo.  
 c) é a matriz identidade de ordem 3.  
 d) é uma matriz de uma linha e uma coluna.  
 e) não é uma matriz quadrada.

27. Um pequeno avião deveria partir de uma cidade A rumo a uma cidade B ao norte, distante 60 quilômetros de A. Por um problema de orientação, o piloto seguiu erradamente rumo ao oeste. Ao perceber o erro, ele corrigiu a rota, fazendo um giro de  $120^\circ$  à direita em um ponto C, de modo que o seu trajeto, juntamente com o trajeto que deveria ter sido seguido, formaram, aproximadamente, um triângulo retângulo ABC,



Com base na figura, a distância em quilômetros que o avião voou partindo de A até chegar a B é:

- a)  $30\sqrt{3}$
- b)  $40\sqrt{3}$
- c)  $60\sqrt{3}$
- d)  $80\sqrt{3}$
- e)  $90\sqrt{3}$

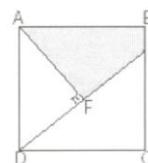
28. Em uma escola, estão levantando a preferência dos alunos com relação ao vestibular nas áreas de exatas, humanas e biológicas. Podendo escolher até duas áreas, foram obtidas as seguintes respostas:

- 45 alunos preferem biológicas;
- 34 alunos preferem exatas;
- 34 alunos preferem humanas;
- 18 alunos preferem exatas e humanas;
- 16 alunos preferem biológicas e humanas.

Com base nessas informações, podemos afirmar que a escola tem:

- a) 34 alunos.
- b) 48 alunos.
- c) 113 alunos.
- d) 79 alunos.
- e) 117 alunos.

29. Na figura abaixo, ABCD é um quadrado de 4 cm de lado. Os segmentos AF e DE são perpendiculares,  $BE = 1$  cm e  $EF = 2,6$  cm. A área sombreada mede em  $\text{cm}^2$ :



- a) 8,32. b) 7,86. c) 7,42. d) 6,84. e) 6,16.

30. O quociente  $\frac{8+i}{2-i}$  é igual a:

- a)  $1 + 2i$ .
- b)  $2 + i$ .
- c)  $2 + 2i$ .
- d)  $2 + 3i$ .
- e)  $3 + 2i$ .

31. Uma menina, ao irrigar um jardim com uma mangueira, nota que, para o jato d'água ter um alcance maior, ela deve tampar, com o dedo, parte da saída d'água na ponta da mangueira. Sabendo que Q é a quantidade de água que sai pela mangueira e é sempre a mesma, V é a velocidade com que ela sai e A é a área da seção interna da mangueira, qual expressão explica melhor o fenômeno?



- a)  $Q = \frac{V}{A}$
- b)  $Q = \frac{A}{V}$
- c)  $Q = V \cdot A$
- d)  $Q = V$
- e)  $Q = A$



32. Resolvendo a inequação  $x^2 - 5x + 4 \geq 0$ , encontra-se como solução:

- a)  $]-\infty, 1[ \cup ]4, +\infty[$   
 b)  $[1, 4]$   
 c)  $]-\infty, 2] \cup ]3, +\infty[$   
 d)  $[1, 4]$   
 e)  $]-\infty, 1] \cup ]4, +\infty[$

33. Dada as matrizes  $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$  e  $B =$

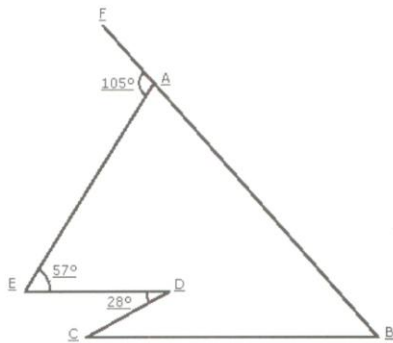
$\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ a & b \end{pmatrix}$  tem-se  $AB = BA$  para:

- a)  $a = 2$  e  $b = 4$ .  
 b)  $a = 0$  e  $\forall b$ .  
 c)  $a = 0$  e  $b = -1$ .  
 d)  $\forall a$  e  $b$  reais.  
 e)  $a = 0$  e  $b = 2$ .

34. O número  $(1 - i)^{10}$  é igual a:

- a)  $\sqrt{2} - 10i$ .  
 b)  $32 + 10i$ .  
 c)  $\sqrt{2} + 10i$ .  
 d)  $32i$ .  
 e)  $-32i$ .

35. Observe esta figura:

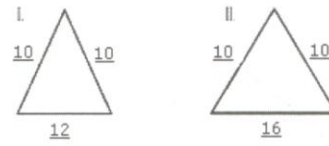


Nessa figura, os pontos F, A e B estão em uma reta e as retas CB e ED são paralelas.

Assim sendo, o ângulo  $\hat{A}BC$  mede:

- a)  $39^\circ$  b)  $44^\circ$  c)  $47^\circ$  d)  $48^\circ$  e)  $52^\circ$

36. Sendo  $S_1$  e  $S_2$  as áreas das figuras I e II, respectivamente,



podemos afirmar que:

- a)  $S_1 = S_2$ .  
 b)  $S_1 = \frac{3}{4} S_2$ .  
 c)  $S_1 = 3 S_2$ .  
 d)  $S_1 = 2 S_2$ .  
 e)  $S_1 = \frac{4}{3} S_2$ .

37. Sendo  $(x_1, y_1)$  e  $(x_2, y_2)$  as soluções do sistema

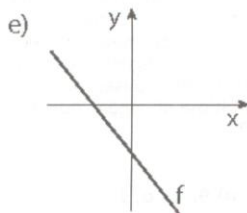
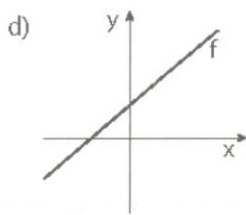
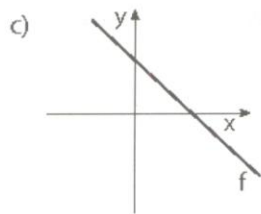
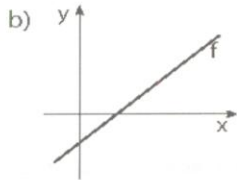
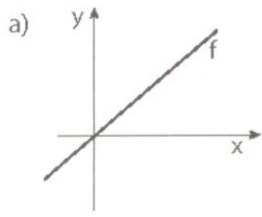
$$\begin{cases} x^2 + 3xy = 0 \\ x - y = 2 \end{cases}, \text{ então } y_1 + y_2 \text{ é igual a:}$$

- a)  $-\frac{5}{2}$   
 b)  $-\frac{3}{2}$   
 c)  $\frac{3}{2}$   
 d)  $\frac{5}{2}$   
 e) 3

38. Uma senhora tinha entre trinta e quarenta ações de uma empresa para dividir igualmente entre todos os seus netos. Num ano, quando tinha 3 netos, se a partilha fosse feita, deixaria 1 ação sobrando. No ano seguinte, nasceu mais um neto e, ao dividir igualmente entre os quatro netos o mesmo número de ações, ela observou que sobriariam 3 ações. Nesta última situação, quantas ações receberá cada neto?

- a) 6. b) 7. c) 8. d) 9. e) 1.

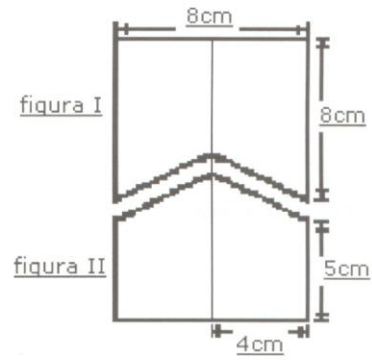
39. Considere a função  $f(x) = 2x + b$ . Se  $b > 0$ , o esboço do gráfico de  $f$  é:



40. Observe o desenho abaixo:

Ele representa uma folha retangular com 8 cm x 13 cm, que foi recortada formando duas figuras I e II, que, apesar de distintas, possuem a mesma área. A diferença entre o perímetro da figura I e da figura II, em cm, corresponde a:

- a) 0   b) 2   c) 4   d) 6   e) 3



## FÍSICA

41. Um ciclista percorre uma pista com velocidade constante de  $36 \text{ Km/h}$ . A velocidade do ciclista, em

$\frac{m}{s}$ , é:

- a) 36    b) 20    c) 12    d) 10    e) 6

42. Um menino sai de sua casa e caminha para a escola, dando em média, um passo por segundo. Se o tamanho médio de seu passo é de 0,5 m e ele gasta 5 minutos no trajeto, a distância entre sua casa e a escola, em metros, é de :

- a) 15    b) 25    c) 100    d) 150    e) 300

43. As brisas marítimas deslocam-se por :

- a) irradiação  
b) convecção  
c) reflexão  
d) condução  
e) n.d.a

44. Um livro de Física tem 800 páginas e espessura 4,0 cm. A espessura de uma folha do livro vale, em mm:

- a) 0,025  
b) 0,050  
c) 0,10  
d) 0,15  
e) 0,20

45. Numa corrida de Fórmula1, a volta mais rápida foi feita em 1 minuto e 20 segundos, a uma velocidade média de  $180 \text{ Km/h}$ . Pode-se afirmar que o comprimento da pista, em metros, é :

- a) 180  
b) 4.000  
c) 1.800  
d) 14.400  
e) 2.160

46. O seres humanos detectam sons com freqüência na faixa de:

- a) maior que 20.000 Hz  
b) igual a 30.000 Hz  
c) entre 20 Hz e 20.000Hz  
d) menor que 20 Hz  
e) n.d.a

47. A base dos motores elétricos é:

- a) o efeito térmico da corrente elétrica  
b) o efeito fisiológico da corrente elétrica  
c) o efeito químico da corrente elétrica  
d) o efeito magnético da corrente elétrica  
e) n.d.a

48. A Embraer ( Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A ) está testando o avião, o EMB-145. Na opinião dos engenheiros da empresa, esse avião é ideal para linhas aéreas ligando cidades de porte médio e para pequenas distâncias. Conforme anunciado pelos técnicos, a velocidade média do avião é de, aproximadamente,  $800 \text{ Km/h}$  ( no ar). Assim sendo, o tempo gasto num percurso de 1.480 Km será de:

- a) 1h e 51 min  
b) 1h e 45 min  
c) 2h e 25 min  
d) 185 min  
e) 1h e 48 min

49. Um corpo de massa  $m$  é submetido a uma força resultante de módulo  $F$ , adquirindo aceleração  $a$ . A força resultante que se deve aplicar a um corpo de massa  $\frac{m}{2}$ , para que ele adquira aceleração  $4.a$ , deve ter módulo:

- a)  $\frac{F}{2}$     b)  $F$     c)  $2.F$     d)  $4.F$     e)  $8.F$

50. Medindo-se a aceleração de um carrinho em função do módulo da força resultante, obtém-se a tabela abaixo:

|                                |     |     |     |
|--------------------------------|-----|-----|-----|
| Aceleração ( $\frac{m}{s^2}$ ) | 2,0 | 4,0 | 6,0 |
| Força resultante ( N )         | 10  | 20  | 30  |

A massa do carrinho é portanto:

- a) 1 kg    b) 2 kg    c) 5 kg    d) 8 kg    e) 10 kg

51. Um motor recebe, durante 1 minuto, a potência de 200 W, realizando um trabalho de 8.640 J. O rendimento do motor é:

- a) 28 %  
b) 43,2 %  
c) 56 %  
d) 56,8 %  
e) 72 %

**52.** Se uma lâmpada de potência 100 W permanecer ligada durante 5 horas por dia, ao fim de 30 dias o consumo de energia elétrica correspondente será de :

- a) 15 Wh
- b) 150 Wh
- c) 15 kWh
- d) 150 kWh
- e) 1.5000 kWh

**53.** Pedro mudou-se da cidade de São José dos Campos para São Paulo, levando consigo um aquecedor elétrico. O que deverá fazer para manter a mesma potência de seu aquecedor elétrico, sabendo-se que a ddp na rede de São José dos Campos é de 220 V, enquanto em São Paulo é de 110 V? Deve substituir a resistência do aquecedor por outra:

- a) quatro vezes menor
- b) quatro vezes maior
- c) oito vezes maior
- d) oito vezes menor
- e) duas vezes menor

**54.** No inverno usamos agasalhos porque eles:

- a) mantém o frio fora do corpo
- b) fornecem calor ao corpo
- c) reduzem a perda de calor pelo corpo
- d) reduzem a transpiração
- e) retiram calor do corpo

**55.** Uma bailarina, cujo peso é de 500,0 N, apóia-se na ponta do pé, de modo que a área de contato com o solo seja somente de  $2,0\text{cm}^2$ . Tomando-se a pressão atmosférica como sendo equivalente a  $10\frac{\text{N}}{\text{cm}^2}$ , de quantas atmosferas é o acréscimo de pressão devido à bailarina, nos pontos de contato com o solo?

- a) 25
- b) 100
- c) 50
- d) 250
- e) 2,5

## INGLÊS

## Text 01

## IELTS

## The International English Language Testing System

The IELTS is an increasingly valuable worldwide test to assess your proficiency in English. It tests all four skills — *Reading, Writing, Listening, and Speaking*. There are two options offered — *Academic and General Training*. The Academic option is for those who wish to undertake undergraduate or postgraduate studies in an English-speaking country, whereas the *General Training* option is for emigration purposes, to take a secondary course or a professional training course.

Universities in Great Britain, Canada, Australia, New Zealand and a growing number in the USA and Europe ask for the IELTS as proof that a foreign student is able to study and live in an English speaking country. In Brazil, when applying for a grant, it is one of the English language tests applicants are asked to present to CNPq, CAPES, FAPESP and other funding institutions, including The British Council. Not only for study purposes but also for those who wish for funding to present papers at conferences, do training courses or training programmes abroad.

A candidate may take the test more than once, however, there must be a three-month interval between one test and the next. Additionally there is no expire date, but a University or agency may ask for a more recent result if the test was taken a long time ago.

(Eddie Edmundson, R. Turner, M. Hermens, A. Francis. *New Routes*, nº 10, July 2000.)

56. De acordo com o texto, é correto afirmar que o IELTS é:

- a) um teste de proficiência na língua inglesa que avalia a capacidade de leitura, escrita e compreensão e expressão oral. Ele é aceito, sem restrições, por universidades na Grã-Bretanha, Canadá, Austrália e Nova Zelândia.
- b) um teste de habilidades, aceito em qualquer país do mundo. Ele deve ser feito por quem deseja imigrar ou estudar no exterior.
- c) um teste em inglês, dividido em duas partes: a primeira é acadêmica e a segunda é de treinamento geral.
- d) um teste que se destina a avaliar a proficiência em língua inglesa. No Brasil, ele deve ser feito todas as vezes que alguém se candidatar a uma bolsa de estudos.
- e) um teste que se destina a avaliar a capacidade que um aluno estrangeiro tem de ler, escrever, ouvir e falar inglês. Ele é aplicado pelo CNPq, CAPES e FAPESP.

57. O texto que você leu também afirma que:

- a) todas as universidades americanas, mas nem todas as européias, aceitam o IELTS.
- b) no Brasil, o IELTS é o único teste de proficiência aceito pelas agências oficiais que mantêm programas de bolsas de estudos para o exterior.
- c) as agências brasileiras que concedem bolsas de estudos para países de língua inglesa e que financiam a participação em conferências no exterior acreditam que o IELTS não é necessário.
- d) qualquer candidato pode fazer o IELTS uma vez por mês até, no máximo, três meses. Depois disso, ele deve observar um intervalo entre um teste e outro.
- e) várias universidades no exterior exigem o IELTS como prova de que o aluno estrangeiro é capaz de estudar e viver em um país de língua inglesa.

58. Suponha que dois amigos brasileiros o procurem porque pretendem estudar na Austrália. O primeiro quer terminar seu curso de graduação e o segundo pretende fazer um curso profissionalizante. Partindo do que leu sobre o IELTS, você:

- a) aconselharia que ambos fizessem o IELTS na modalidade *acadêmica*.
- b) aconselharia que ambos fizessem o IELTS na modalidade *treinamento geral*.
- c) aconselharia que o primeiro optasse pela modalidade *acadêmica* e que o segundo escolhesse a de *treinamento geral*.
- d) aconselharia que o primeiro optasse pela modalidade *treinamento geral* e que o segundo escolhesse a *acadêmica*.
- e) aconselharia que os dois fizessem as duas modalidades do exame.

59. Candidates who get a poor result always regret: "If I had studied more before sitting for the test, I ..... it".

- a) would pass
- b) passed
- c) have passed
- d) would have passed
- e) had passed

60. Universities abroad may ..... a more recent result when the IELTS was taken a long time ago.

- a) requires
- b) require
- c) to require
- d) requiring
- e) required

## TEXT 02

### READ AND CHOOSE THE CORRECT ALTERNATIVE

Few inventions can match the home computer as a time-saving tool that adds to personal productivity, enhances education and provides hours of entertainment.

Still, while home computers are proving to be the answer for many, they raise a number of questions for first-time buyers:

How do I go about buying a computer? How can I choose from among all the computers available? What do the technical terms mean?

This guide has been prepared to provide plain-language answers to these questions — and many more — which often confront the first-time buyer. Information in the guide is organized so that certain aspects of each topic are covered in different levels of detail.

(from A Free Guide to Buying your First PC — COMPAQ, 1994)

61. According to the text, the home computer:

- a) demands too much time from its owner.
- b) saves time for its owner.
- c) implies that its owner must be an expert.
- d) is an unnecessary tool.
- e) should be banned from households.

62. Having read the text above, one expects that:

- a) the language of the guide will be easy to understand.
- b) the glossary will be very useful.
- c) the language of the guide will be difficult to understand.
- d) the guide will be helpful for experienced buyers.
- e) the guide will not help in deciding which computer the reader should choose.

63. In the clause "Still, while home computers are proving to be the answer for many, they raise a number of questions for first-time buyers".

- a) many refers to computers and they refers to buyers.
- b) many refers to answers and they refers to people.
- c) many refers to inventions and they refers to computers.
- d) many and they refer to home computers.
- e) many refers to buyers and they refers to home computers.

64. The opposite meanings of the adjectives *time-saving*, *first-time*, and *plain-language* are, respectively,

- a) demanding, ancient and complex.
- b) old-fashioned, new and easy.
- c) time-consuming, experienced and complex.
- d) easy, inexperienced and difficult.
- e) first-time, old-fashioned and native.

From 65 to 70, choose the best alternative to complete the sentences:

65.

- A: Where ..... Sally yesterday?  
 B: She ..... to her sister's house.  
 A: How ..... she ..... here?  
 B: By car.

- a) were – were – did – get
- b) was – was – did – get
- c) was – went – does – got
- d) was – was – did – got
- e) was – went – did – get

66. Tom's father ..... him how to drive when he was 17.

- a) bought
- b) caught
- c) spent
- d) taught
- e) got

**67.** Tony — Tell me, Leila, why is it important to save the rainforests?

Leila — There are a number of reasons. One is that many plants, which could be useful in medicine ..... in the rainforests. Researchers ..... to discover their secrets before they are destroyed.

- a) grow / are trying
- b) grows / are trying
- c) is growing / tries
- d) are growing / is trying
- e) grows / is trying

**68.**

— How was your entrance examination?

— Not bad. It was ..... than I'd expected.

— So, you've passed?

— Yes, I have.

— Congratulations! That's ..... news I've heard for ages.

- a) easier / the best
- b) the easiest / better
- c) easier / better
- d) the easiest / the best
- e) more easy / better

**69.** I saw ..... accident this morning. .... car crashed into ..... wall, but ..... driver was not hurt.

- a) a / An / the / a
- b) an / A / a / the
- c) the / An / an / a
- d) an / An / the / a
- e) the / A / a / an

**70.** I'm a nurse. I finish work ..... 6.30. Then I go home, have a bath and try to be ..... bed ..... half past eight.

- a) in / by / at
- b) by / at / in
- c) in / by / at
- d) at / in / by
- e) by / at / in