

**INGLÊS**

1. C
2. D
3. B
4. E
5. D
6. B
7. E
8. B
9. B
10. A

**PORTUGUÊS**

11. C

A palavra “*senão*”, no título e na alternativa “*c*”, é substantivo e o seu sentido é “defeito, falha, imperfeição”. Nas demais alternativas, “*senão*” está empregado como conjunção (“*a*”, com sentido condicional, e “*b*”, com o sentido de “mas, porém”) e preposição (“*d*” e “*e*”, com o sentido de “salvo, exceto”).

12. D

O pronome demonstrativo “*este*” indica proximidade em relação à primeira pessoa. Portanto, o livro está nas cercanias do emissor, o defunto autor, Brás Cubas.

13. C

Nessa frase, as palavras aparecem empregadas literalmente, portanto não há linguagem conotativa, figurada. As demais alternativas contêm metáforas.

14. C

Na sequência de ações do ébrio, nota-se a gradação em clímax, como ocorre na justaposição das orações da alternativa “*c*”.

15. E

O capítulo “*O senão do livro*” consiste numa reflexão sobre o estilo do livro, portanto é metalinguístico, como o trecho da alternativa “*e*”.

16. A

O narrador ironiza o gosto do leitor por romances de estilo linear, em que os eventos são abundantes (narração “*nutrida*”, vigorosa) e se sucedem em ordem cronológica (narração “*direta*”), como nos folhetins românticos.

17. D

A forma “*tivera*”, pretérito mais-que-perfeito do indicativo, pode ter o valor do imperfeito do subjuntivo (*tivesse*). Em orações condicionais, a conjunção “*se*” pode ser dispensada, tanto com o imperfeito do subjuntivo (*tivesse eu olhos*) quanto com o mais-que-perfeito do indicativo (*tivera eu olhos*).

18. E

O trecho destacado, que poderia ser introduzido pela conjunção “*pois*”, explica o motivo pelo qual o narrador não se sente cansado: ele não tem nada que fazer.

19. A

No último parágrafo, o narrador informa que a grande vantagem da morte é não deixar “*olhos para chorar*” nem “*boca para rir*”. Inference-se, portanto, que ela nos livra de alegrias e pesares, ou seja, de “*sentimentos positivos e negativos*”. Erros: II. “*Esse*” indica o que está próximo do interlocutor, que é o leitor, pertencente ao mundo dos vivos; se quisesse referir-se ao mundo dos mortos, em que se encontra, o narrador diria “*este mundo*”; III. o “*cipreste*” não é o livro, mas a árvore associada a situações fúnebres; IV. o caráter enfadonho e cadavérico do livro tem a ver com o seu “*defunto autor*”, não com o leitor, que espera agilidade, rapidez.

20. C  
Esse fragmento, como toda a obra machadiana, nada tem da visão cientificista, que foi muito importante para a cosmovisão dos escritores do período realista, sobretudo os naturalistas. Machado de Assis, embora seja um escritor classificado como realista, afasta-se dos pressupostos cientificistas e mesmo os satiriza no romance “*Quincas Borba*”.
21. B  
Na construção da voz passiva sintética, o verbo, que deve ser transitivo direto ou transitivo indireto e indireto, deve-se acompanhar da partícula “se” e concordar com o sujeito paciente, ou seja: o termo que funciona como objeto direto na construção em voz ativa.
22. C  
A oração “*a cidade recicla apenas 0,03% do lixo produzido pela população*” apresenta a razão pela qual se afirmou, nas duas orações antecedentes, que o assunto é de relevância inquestionável e que o foco de ação não poderia ser mais coerente.
23. A  
A palavra “*respaldo*” significa “apoio, suporte, amparo”.
24. A  
Dos quadros reproduzidos, o único que se aproxima da notação romântica de nativismo é o da alternativa “a”, de José Maria de Medeiros (1884), que representa uma índia, Iracema. Os demais são de: “b” Jean-Baptiste Debret, “c” Lasar Segall, “d” Iberê Camargo, “e” Tarsila do Amaral.
25. C  
O único poema que apresenta características positivas de valorização da terra é o de Casimiro de Abreu, alternativa “c”. Em “a” (Vinícius de Moraes), a celebração da pátria inclui características negativas dela; em “b” (Mário Quintana), “d” (Murilo Mendes) e “e” (Carlos Lyra e Francisco de Assis), há ironia e crítica.
26. E  
É central no texto a oposição entre “*religioso*” e “*secular*”. Este último adjetivo, portanto, está empregado no sentido de “não religioso, laico”.
27. B  
No segundo parágrafo, o autor se refere à oposição entre gratidão e o nosso orgulho pelo que julgamos ter conquistado.
28. C  
A frase que inicia o terceiro parágrafo é continuação do raciocínio presente no parágrafo anterior: nós nos recusamos a mostrar gratidão por coisas simples, pois tal é um ato que parece indigno, rebaixante.
29. B  
O último parágrafo do texto autoriza a conclusão de que a gratidão como atitude existencial nos prepara tanto para as dádivas quanto para as tragédias que se encontram em nosso caminho.
30. C  
A afirmação I corresponde aos dois últimos parágrafos do texto; a III, ao final do antepenúltimo parágrafo. A afirmação II está incorreta, porque o texto apenas afirma que a poesia de Álvares de Azevedo e a de Junqueira Freire “*oferecem rica documentação para a psicanálise*”, sem acrescentar que o estudo psicanalítico desses ou de outros poetas românticos “*amplia o conhecimento que modernamente se tem deles*”.
31. A  
“*Empanar*” significa “obscurecer”, “encobrir”, “causar perda de”. O sentido poderia ser depreendido da leitura atenta do trecho “*que em geral empana, em vez de esclarecer a nossa visão dos românticos típicos*”.
32. B  
No primeiro parágrafo, o autor afirma que os poetas da Primeira Geração Romântica “*ainda postulavam, fora de si, uma natureza e um passado*”, enquanto aos poetas da Segunda Geração “*caberia fechar as últimas janelas a tudo o que não se perdesse no Narciso sagrado do próprio eu*”.

33. D  
No segundo parágrafo, o autor afirma que “a oclusão do sujeito em si próprio é detectável por uma fenomenologia bem conhecida: o devaneio...”.
34. E  
Segundo Michael Krauss, a “força evolutiva do ser humano depende de sua diversidade e o mesmo ocorre com as línguas, que carregam a nossa diversidade cultural e intelectual: ter muitos idiomas é ganhar formas diferentes de ver o mundo”. Essa ideia é retomada em diversos parágrafos do texto e resumida na alternativa “e”.
35. B  
A pergunta retórica de Michael Krauss (“Será que devemos chorar menos pela morte do *eyak* – uma língua do Alasca – do que pela perda do panda ou do condor da Califórnia?”) aponta para o fato de que o desaparecimento de uma língua implica uma perda significativa: de diversidade cultural e intelectual.
36. A  
A resposta ao teste pode ser verificada no seguinte trecho do último parágrafo: “Essas [as línguas] não são apenas um monte de símbolos mortos comuns a um grupo. Pessoas não matam e morrem, como muitos fizeram na Índia, para preservar um monte de letras. Elas o fazem porque percebem que sua identidade está em jogo se a sua língua está em perigo”.
37. B  
O que se afirma na proposição II corresponde ao que afirma o linguista Ken Hale sobre as línguas: “são formas de pensarmos o mundo e a nós mesmos”.
38. C  
Trata-se de uma pergunta retórica cuja resposta é negativa, uma vez que se defende, ao longo do texto, a diversidade linguística.
39. D  
O trecho da alternativa “d” funciona como uma resposta (negativa) à questão colocada.
40. A  
Defende-se, em todos os parágrafos, a diversidade linguística como manifestação da variedade de pensamento da humanidade.
41. B  
“Não sem razão” significa “com razão”, ou seja, que há motivos.
42. C  
O pronome em destaque retoma o que foi mencionado imediatamente antes – (“Pessoas... matam e morrem”).
43. E  
“Logo”, no texto, significa “portanto” e, como o trecho está deslocado, foi posto entre travessões.
44. D  
No enunciado e em “d”, o complemento é um objeto direto.
45. B  
No primeiro parágrafo, o recurso mais utilizado é a recolha de dados quantitativos ou estatísticos (“Dentre os 6.000 idiomas...”; “600 podem considerar-se...”; “cerca de 1.175 línguas...”; “não passam de 200”; “um quarto da população mundial”; “1,5 bilhão de pessoas”; “em torno de 1,1 bilhão...”).

MATEMÁTICA

46. A

João pagará  $\frac{4}{3} \cdot R\$ 7,05 = R\$ 9,40$

47. A

Se “x” for o número total de vagas, então:

$$\frac{x}{5} = 25 \Leftrightarrow x = 125$$

48. A

Se “n” for o número de alunos presentes nessa aula, então n + 4 será o número total de alunos da sala e, portanto:

$$8(n + 4) = 10n \Leftrightarrow 2n = 32 \Leftrightarrow n = 16$$

49. A

Se “d” e “c” forem os números das cédulas de dois reais e cinco reais, respectivamente, então:

$$\begin{cases} d + c = 19 \\ 2d + 5c = 74 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} c = 12 \\ d = 7 \end{cases} \Rightarrow c - d = 5$$

50. B

$$\frac{c}{j} = \frac{1}{5} \Leftrightarrow c = \frac{1}{5} \cdot j \Rightarrow c = \frac{1}{5} \cdot 1,4 \Leftrightarrow c = 0,28$$

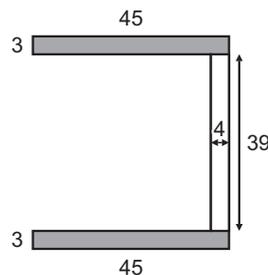
51. D

De cada 4 alunos, 3 são meninos e 1 é menina.

A razão entre o número de meninos e o de

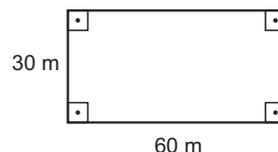
meninas é  $\frac{3}{1} = 3$ .

52. B



A área pedida, em metros quadrados, é:  
 $3 \cdot 45 + 4 \cdot 39 + 3 \cdot 45 = 135 + 156 + 135 = 426$

53. A



I. A área do campo de futebol é:  
 $(30 \text{ m}) \cdot (60 \text{ m}) = 1\,800 \text{ m}^2$

II. O perímetro do campo de futebol é:  
 $2 \cdot (30 \text{ m} + 60 \text{ m}) = 180 \text{ m}$

III. A razão entre a área e o perímetro, nessa ordem,

é:  $\frac{1\,800 \text{ m}^2}{180 \text{ m}} = 10 \text{ m}$

54. D

São 4: 

4	2	1
---	---	---

; 

4	6	3
---	---	---

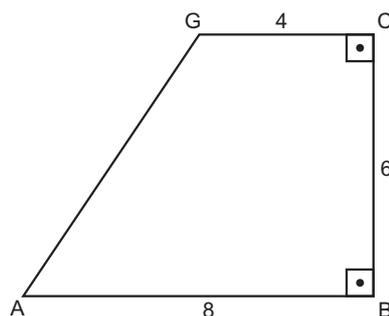
; 

9	3	1
---	---	---

; 

9	6	2
---	---	---

55. A



I. Os triângulos “AEF” e “EGD” serão congruos, pois são semelhantes, e AF = ED = 3

II. DG = FE = 2

III. CG = 8 - 2 - 2 = 4

IV. A área do trapézio ABCG é:

$$\frac{8 + 4}{2} \cdot 6 = 6 \cdot 6 = 36$$

56. B

Se “g” for o número de gavetas, então:

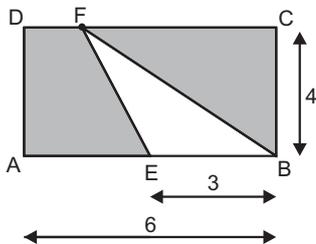
- I. o número de calças será  $3g$
- II. o número de camisetas será  $5g + 3$
- III. o número de camisetas é o dobro do número de calças, portanto:  
 $5g + 3 = 2 \cdot (3g) \Leftrightarrow 5g + 3 = 6g \Leftrightarrow g = 3$

57. D

Da semelhança entre os triângulos retângulos da figura, obtém-se:

$$\frac{d+19}{d+2} = \frac{4}{2} \Leftrightarrow d+19 = 2(d+2) \Leftrightarrow d+19 = 2d+4 \Leftrightarrow d = 15$$

58. C



- I. A área do triângulo “BEF” de base  $EB = 3$  cm e altura  $BC = 4$  cm é:

$$\frac{3 \cdot 4}{2} \text{ cm}^2 = 6 \text{ cm}^2$$

- II. A área do retângulo “ABCD” é:  $(6 \cdot 4) \text{ cm}^2 = 24 \text{ cm}^2$
- III. A área da parte sombreada é:  $(24 - 6) \text{ cm}^2 = 18 \text{ cm}^2$

59. A

Se “n” e “n + 1”, com  $n \in \mathbb{N}$ , forem as medidas, em centímetros, dos lados da ficha retangular, então:

- I.  $n^2 + (n+1)^2 = 481 \Leftrightarrow n^2 + n^2 + 2n + 1 = 481 \Leftrightarrow 2n^2 + 2n - 480 = 0 \Leftrightarrow n^2 + n - 240 = 0 \Leftrightarrow n = \frac{-1 \pm 31}{2} \Leftrightarrow n = 15$  ou  $n = -16 \Leftrightarrow n = 15$ , pois  $n \in \mathbb{N}$

- II. as medidas dos lados, em centímetros, são 15 e 16.

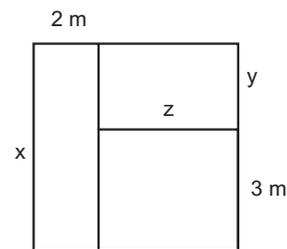
60. D

- I. O número de alunos da sala é  $9 + 11 + 5 + 2 = 27$
- II. O número de alunos, dessa sala, que foi ao dentista pelo menos uma vez é  $11 + 5 + 2 = 18$
- III. A probabilidade pedida é:  $\frac{18}{27} = \frac{2}{3}$

61. C

São 10 triângulos e 7 quadrados.

62. C

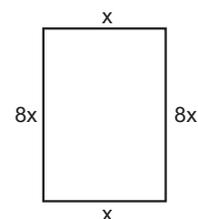


- I.  $x \cdot (2m) = 10 \text{ m}^2 \Leftrightarrow x = 5 \text{ m}$
- II.  $3m + y = 5 \text{ m} \Leftrightarrow y = 2 \text{ m}$
- III.  $10 \text{ m}^2 + (5m) \cdot z = 30 \text{ m}^2 \Leftrightarrow z = 4 \text{ m}$
- IV. A área do canteiro destinado aos vegetais é  $y \cdot z = (2m) \cdot (4 \text{ m}) = 8 \text{ m}^2$

63. D

- I. A área sombreada dos cinco círculos de raio “r” é:  $\pi r^2 + 4 \cdot \frac{\pi r^2}{4} = \pi r^2 + \pi r^2 = 2 \pi r^2$
- II. A área da região não sombreada dos cinco círculos de raio r é  $4 \cdot \left(\frac{3}{4} \pi r^2\right) = 3 \pi r^2$
- III. A razão é  $(2 \pi r^2) \div (3 \pi r^2) = 2 \div 3 = 2 : 3$

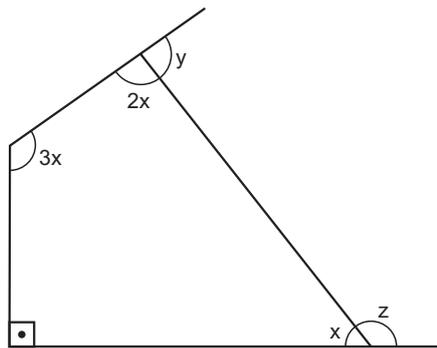
64. E



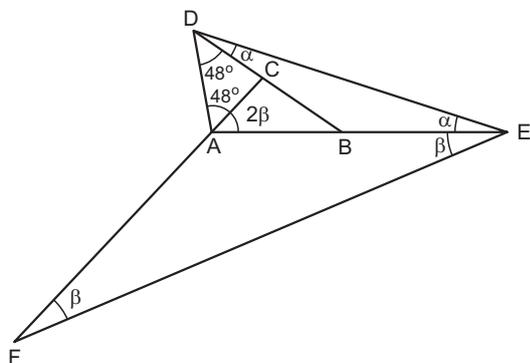
I. As medidas do terreno, em metros, serão “x” 68. C e “8x”.

II.  $2(x + 8x) = 90 \Leftrightarrow 18x = 90 \Leftrightarrow x = 5$

III. A área, em metros quadrados, é:  
 $x \cdot 8x = 5 \cdot 40 = 200$



65. C



I.  $\hat{BDE} = \hat{BED} = \alpha$

II.  $\hat{AEF} = \hat{AFE} = \beta$

III.  $\hat{CAB} = \beta + \beta = 2\beta$

IV. No triângulo AED, temos:  
 $\alpha + \alpha + 48^\circ + 48^\circ + 2\beta = 180^\circ$   
 $2\alpha + 2\beta = 84^\circ \Leftrightarrow \alpha + \beta = 42^\circ$

V.  $\hat{DEF} = \alpha + \beta = 42^\circ$

I.  $90^\circ + 3x + 2x + x = 360^\circ \Leftrightarrow 6x = 270^\circ \Leftrightarrow x = 45^\circ$

II.  $2x + y = 180^\circ \Leftrightarrow 2 \cdot 45^\circ + y = 180^\circ \Leftrightarrow y = 90^\circ$

III.  $x + z = 180^\circ \Leftrightarrow 45^\circ + z = 180^\circ \Leftrightarrow z = 135^\circ$

IV.  $y + z = 90^\circ + 135^\circ = 225^\circ$

69. B

O número de possibilidades é  $3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$

70. C

Se “s” for o salário de João, então:  
 $75\% \cdot 30\% \cdot s = 540 \Leftrightarrow$

$$s = \frac{540}{0,75 \cdot 0,3} = 2\,400$$

66. C

I. A quantidade de limonada servida para as 16 crianças é  $16 \cdot (75 \text{ ml}) = 1\,200 \text{ mL}$ .

II. Sobrarão  $(1\,500 - 1\,200) \text{ mL} = 300 \text{ mL}$  de limonada.

III.  $(300 \text{ mL}) \div (75 \text{ mL}) = 4$

IV. Sobrarão 4 copos.

71. A

Se “l” for o preço de um copo de suco de laranja e “a” o preço do copo de suco de abacaxi, ambos em reais, então:

$$\begin{cases} 16l + 14a = 67 \\ l + a = 4,5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 16l + 14a = 67 \\ -14l - 14a = -63 \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 2l = 4 \\ l + a = 4,5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} l = 2 \\ a = 2,5 \end{cases} \Rightarrow a - l = 0,5$$

67. E

I. São 4 cursos de Gastronomia e 21 restantes.

II. A probabilidade pedida é:

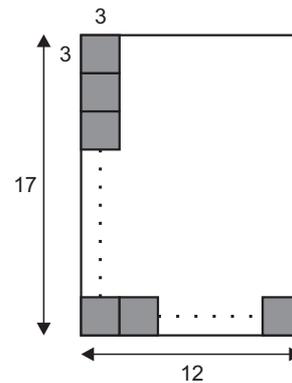
$$\frac{4}{25} \cdot \frac{21}{24} \cdot 2 = \frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 28\%$$

72. B

I.  $\frac{2(60 + 80)}{2(40 + x)} = 1,4 \Leftrightarrow 140 = 1,4(40 + x) \Leftrightarrow$

$\Leftrightarrow 40 + x = \frac{140}{1,4} = 100 \Leftrightarrow x = 60$

II.  $\frac{\text{Área de B}}{\text{Área de A}} = \frac{80 \cdot 60}{40 \cdot 60} = 2$



V. O número de fichas não utilizadas foi:  
 $25\% \cdot 204 = 51$

73. B

Se “x” for o número de pacotes de cada pilha, então o número de pilhas é 2x e, portanto:

$x \cdot 2x = 800 \Leftrightarrow x = 20$

76. C

I.  $4\% \cdot X = 2 \Leftrightarrow X = \frac{2}{0,04} = 50$

II.  $8\% \cdot Y = 6 \Leftrightarrow Y = \frac{6}{0,08} = 75$

74. A

I. Se “s” foi o salário do mês passado, então:

$\frac{1}{4} s = \text{R\$ } 1\,050,00 \Leftrightarrow s = \text{R\$ } 4\,200,00$

II. O valor emprestado ao amigo foi:

$\left(1 - \frac{3}{5} - \frac{1}{4}\right) \cdot \text{R\$ } 4\,200,00 = \frac{3}{20} \cdot \text{R\$ } 4\,200,00 \Leftrightarrow$   
 $\Leftrightarrow \text{R\$ } 630,00$

77. A

I.  $\text{mdc}(400; 500) = 100$

	1	4
500	400	100
100	0	

75. E

I.  $\text{mdc}(36; 51) = 3$

	1	2	2	2
51	36	15	6	3
15	6	3	0	

II. O maior lado dos quadradinhos é 3

III.  $36 \div 3 = 12$  e  $51 \div 3 = 17$

IV. O número de quadradinhos é  $17 \cdot 12 = 204$

II. O número de caixas será mínimo quando o número de livros em cada uma delas for máximo. Esse número máximo de livros é 100.

III.  $\begin{array}{r|l} 400 & 100 \\ \hline 0 & 4 \end{array}$  e  $\begin{array}{r|l} 500 & 100 \\ \hline 0 & 5 \end{array}$

IV. O número mínimo de caixas é  $4 + 5 = 9$

78. B

I. Se  $V_G$  e  $V_P$  forem os volumes das caixas grandes e pequenas, respectivamente, então:

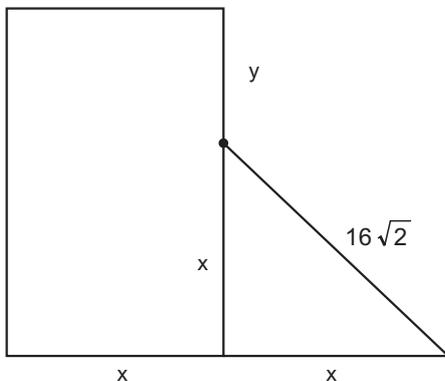
$$V_P = \frac{1}{2} V_G, \text{ pois } V_G = 30 \cdot 40 \cdot 20 \text{ e } V_P = 30 \cdot 40 \cdot 10$$

II. O preço da caixa pequena é, portanto, a metade de R\$ 2,30, ou seja, R\$ 1,15

79. C

A probabilidade pedida é  $\frac{3}{10} \cdot \frac{2}{9} = \frac{1}{15}$

80. B



I.  $x^2 + x^2 = (16\sqrt{2})^2 \Leftrightarrow x = 16$

II. A área do terreno retangular é:  
 $x \cdot (x + y) = 16 \cdot (16 + y)$

III. A área da praça é:  $\frac{x \cdot x}{2} = \frac{16 \cdot 16}{2} = 128$

IV. Pelo enunciado, temos:

$$16 \cdot (16 + y) = 3 \cdot 128 \Leftrightarrow 16 + y = 24 \Leftrightarrow y = 8$$

81. A

I. As 30 fichas vermelhas e as 30 fichas verdes correspondem a 30 partidas em que houve vencedor.

II. As 30 fichas brancas correspondem a 15 partidas em que houve empate.

III. O número total de partidas foi  $30 + 15 = 45$

IV. Se “n” for o número de equipes que participaram do torneio, então:

$$C_{n,2} = 45 \Leftrightarrow \frac{n(n-1)}{2} = 45 \Leftrightarrow n^2 - n - 90 = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow n = 10 \text{ ou } n = -9 \Leftrightarrow n = 10, \text{ pois } n > 0.$$

82. A

I.  $h(t) = 1,5t - 9,4 = 35,6 \Rightarrow 1,5t = 45 \Leftrightarrow t = 30$

II.  $p(t) = 3,8t^2 - 72t + 246 \Rightarrow$

$$\Rightarrow p(30) = 3,8 \cdot 30^2 - 72 \cdot 30 + 246 \Leftrightarrow p(30) = 1506$$

83. C

I. Se “p” for a probabilidade de ocorrer um evento qualquer, então  $0 \leq p \leq 1$

II.  $0 \leq \sqrt{5} - \sqrt{3} \leq 1$

III. Todos os outros números apresentados são maiores do que 1.

84. D

O número de composições distintas que podem ser formadas na distribuição das cinco cores entre os cinco pássaros é dado por:

$$P_5 = 5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$$

85. D

Após o segundo teste, o número de pessoas do grupo que tiveram resultado positivo é  $8 + 3 = 11$

A probabilidade pedida é  $\frac{11}{100} = 11\%$

86. E

I. Se “l” for a medida do lado do triângulo equilátero, em quilômetros, então:

$$\frac{l^2\sqrt{3}}{4} = 9\sqrt{3} \Leftrightarrow l^2 = 36 \Leftrightarrow l = 6$$

II. No triângulo retângulo “BCD” de hipotenusa 89. D

BD = 6 km, temos:

$$BC = 6 \cdot \cos 60^\circ = 6 \cdot \frac{1}{2} = 3 \quad (\text{em km})$$

$$DC = 6 \cdot \cos 30^\circ = 6 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{3}$$

III. A área do triângulo “BCD” vale:

$$\left( \frac{3 \cdot 3\sqrt{3}}{2} \right) \text{ km}^2 = \frac{9\sqrt{3}}{2} \text{ km}^2$$

IV. A razão pedida é  $\left( \frac{9\sqrt{3}}{2} \right) + 9\sqrt{3} = \frac{1}{2}$

Obs.: Poderia ser mostrado que o triângulo “BCD” é congruo com o triângulo “AMB”, sendo “M” o ponto médio do segmento “BD”.

87. D

I. As possíveis escolhas dos assentos são 45.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	13A	14A	15A
B		2B		4B		6B		8B		10B		12B		14B	
C		2C		4C		6C		8C		10C		12C		14C	

II. Dos 45 possíveis lugares disponíveis, existem 15 com a letra “A”, 7 com a letra “B”, 7 com a letra “C”, totalizando 29.

III. A probabilidade pedida é  $\frac{29}{45}$

88. A

Observando que 
$$\begin{array}{r} 3\ 000 \overline{) 7} \\ \underline{428} \phantom{0} \\ 3\ 000 \phantom{0} \end{array} \Leftrightarrow 3\ 000 = 428 \cdot 7 + 4$$

concluimos que, daqui a 3 000 dias, terão se passado 428 semanas e quatro dias. Assim sendo, se o dia 20/07/2008 foi um domingo, então 3 000 dias depois será uma quinta-feira.

Azul (1º)	Amarelo (2º)	Vermelho (3º)	Verde (4º)	Preto (5º)
Azul (6º)	Amarelo (7º)	Vermelho (8º)	Verde (9º)	Preto (10º)
Azul (11º)	Amarelo (12º)	Vermelho (13º)	Verde (14º)	Preto (15º)
Azul (16º)	Amarelo (17º)	Vermelho (18º)	Verde (19º)	Preto (20º)
Azul (21º)	Amarelo (22º)	Vermelho (23º)	Verde (24º)	Preto (25º)
Azul (26º)	Amarelo (27º)	Vermelho (28º)	Verde (29º)	Preto (30º)
Azul (31º)	Amarelo (32º)	Vermelho (33º)	Verde (34º)	Preto (35º)
Azul (36º)	Amarelo (37º)	Vermelho (38º)	Verde (39º)	Preto (40º)
Azul (41º)	Amarelo (42º)	Vermelho (43º)	Verde (44º)	Preto (45º)
Azul (46º)	Amarelo (47º)	Vermelho (48º)	Verde (49º)	Preto (50º)
Azul (51º)	Amarelo (52º)	Vermelho (53º)	Verde (54º)	Preto (55º)
Azul (56º)	Amarelo (57º)	Vermelho (58º)	Verde (59º)	Preto (60º)
Azul (61º)	Amarelo (62º)	Vermelho (63º)	Verde (64º)	Preto (65º)
Azul (66º)	Amarelo (67º)	Vermelho (68º)	Verde (69º)	Preto (70º)
Azul (71º)	Amarelo (72º)	Vermelho (73º)	Verde (74º)	Preto (75º)
Azul (76º)	Amarelo (77º)	Vermelho (78º)	Verde (79º)	Preto (80º)
Azul (81º)	Amarelo (82º)	Vermelho (83º)	Verde (84º)	Preto (85º)
Azul (86º)	Amarelo (87º)	Vermelho (88º)	Verde (89º)	Preto (90º)
Azul (91º)	Amarelo (92º)	Vermelho (93º)	Verde (94º)	Preto (95º)
Azul (96º)	Amarelo (97º)			

90. D

I. Qualquer caminho de "A" até "B" passa por 4 bifurcações e a probabilidade de cada um

deles é:  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$

II. Existem 4 caminhos possíveis para ir de "A" até "B".

III. Representando por "E" e "D", se seguir para a esquerda e para a direita, respectivamente, os caminhos serão:

E	E	E	D
E	E	D	E
E	D	E	E
D	E	E	E

IV. A probabilidade é:  $4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4$

## I. Linguagens e códigos e suas tecnologias:

Texto para os testes de 1 a 5.

*Genetics is the study of mechanisms of the hereditary process. Modern genetics ..... with the experiments of Gregor Mendel in 1865. He studied the inheritance of different factors in peas, and found that some traits were "dominant" and some "recessive", the "dominant" appearing in a ratio of very nearly three to one. Mendel's results were ignored for many years until their discovery at the beginning of the twentieth century.*

**01**

---

According to the passage,

- a) the results of Mendel's experiments were immediately put into practise.
- b) the purpose of Mendel's experiments was primarily agricultural.
- c) genetics is essentially concerned with heredity.
- d) modern genetics owes very little to Mendel's experiments.
- e) the mechanisms of heredity were known prior to Mendel.

**02**

---

Clearly, in the field of genetics,

- a) certain traits have been given too much importance.
- b) the 20th century has contributed very little.
- c) Mendel's experiments have received and used attention.
- d) Mendel is the pioneer.
- e) new dominant and recessive traits are constantly being discovered.

**03**

---

Mendel discovered that:

- a) recessive traits exceeded the dominant ones.
- b) in peas dominant traits appear in a proportion of three to one.
- c) in peas nearly one-third of the traits were dominant.
- d) by 1865 the theory of heredity had been convincingly formulated.
- e) genetics was becoming a popular science.

**04**

---

The expression missing in the second line of the passage is:

- a) *have begun*
- b) *begun*
- c) *has begun*
- d) *was began*
- e) *began*

**05**

---

A synonym for traits, underlined in the passage, is:

- a) behaviors.
- b) data.
- c) personalities.
- d) characteristics.
- e) phenomena.

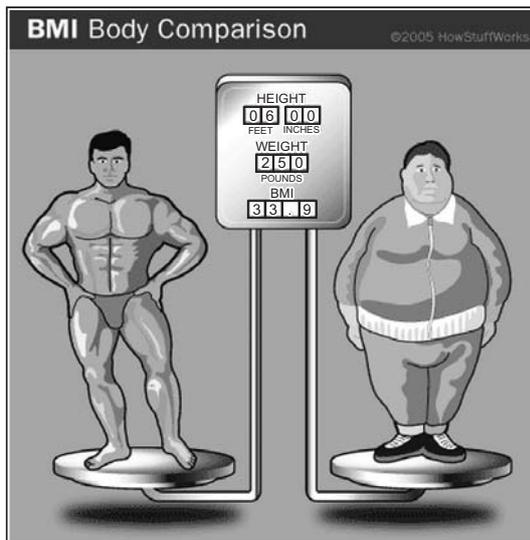
**06**

Assinale a alternativa que responde à pergunta do trecho a seguir: "Which classified can be found in *The Washington Post Personals*?"

- a) Private Money Lender.
- b) Nice-looking guy, 34, easygoing.
- c) 429 Engine, Running in Good Condition.
- d) Two months free rent.
- e) Residential/Outside Sales Representative.

Texto para os testes de 7 a 10.

### **BODY MASS INDEX**



*The **body mass index (BMI)**, or **Quetelet index**, is a statistical measure which compares a person's weight and height. Though it does not actually measure the percentage of body fat, it is used to estimate a healthy body weight based on a person's height. Due to its ease of measurement and calculation, it is the most widely used diagnostic tool to identify weight problems within a population, usually whether individuals are underweight, overweight or obese. It was invented between 1830 and 1850 by the Belgian polymath Adolphe Quetelet during the course of developing "social physics". Body mass index is defined as the individual's body weight divided by the square of his or her height. The formulae universally used in medicine produce a unit of measure of  $\text{kg}/\text{m}^2$ . BMI can also be determined using a BMI chart, which displays BMI as a function of weight (horizontal axis) and height (vertical axis) using contour lines for different values of BMI or colours for different BMI categories.*

([http://en.wikipedia.org/wiki/Body\\_mass\\_index.](http://en.wikipedia.org/wiki/Body_mass_index.))

**07**

A respeito do BMI, assinale a alternativa correta.

- a) BMI é uma medida social.
- b) BMI pode calcular a idade das pessoas.
- c) O cálculo é feito multiplicando-se a raiz quadrada do peso pela altura.
- d) BMI foi inventado na Bélgica no século XVIII.
- e) BMI ajuda a diagnosticar problemas de peso na população em geral.

**08**

Besides calculation, doctors can determine people's BMI by using:

- a) imagination.
- b) a graphic.
- c) social physics.
- d) statistical measures.
- e) definitions for underweight, overweight or obese.

**09**

Though, sublinhado na 3ª linha do texto, pode ser traduzido por:

- a) contudo.
- b) embora.
- c) portanto.
- d) apesar de.
- e) em vez de.

**10**

A synonym for actually, underlined in the third line of the text, is:

- a) in fact.
- b) nowadays.
- c) today.
- d) at the present time.
- e) certainly.

### O senão do livro

*Começo a arrepender-me deste livro. Não que ele me canse; eu não tenho que fazer; e, realmente, expedir alguns magros capítulos para esse mundo é tarefa que distrai um pouco da eternidade. Mas o livro é enfadonho, cheira a sepulcro, traz certa contração cadavérica; vício grave, e, aliás, ínfimo, porque o maior defeito deste livro és tu, leitor. Tu tens pressa de envelhecer, e o livro anda devagar; tu amas a narração direita e nutrida, o estilo regular e fluente, e este livro e o meu estilo são como os ébrios, guinam à direita e à esquerda, andam e param, resmungam, urram, gargalham, ameaçam o céu, escorregam e caem...*

*E caem! – Folhas misérrimas do meu cipreste, heis de cair, como quaisquer outras belas e vistosas; e, se eu tivesse olhos, dar-vos-ia uma lágrima de saudade. Esta é a grande vantagem da morte, que, se não deixa boca para rir, também não deixa olhos para chorar... Heis de cair.*

(Machado de Assis, *Memórias Póstumas de Brás Cubas*.)

**11**

Assinale a alternativa em que a palavra “**senão**” possui sentido igual ao do título.

- a) *Fale baixo, **senão** eu grito.*
- b) *Não era ouro nem prata, **senão** ferro.*
- c) *Não houve **senão** no desempenho da seleção.*
- d) *Ninguém **senão** ela poderia ter contado a história.*
- e) *O pai não ficava satisfeito **senão** com a presença de todos os filhos.*

**12**

Pode-se dizer que o pronome demonstrativo “**este**”, empregado várias vezes, no texto,

- a) indica que o livro está próximo do receptor.
- b) pode ser substituído pelo pronome “esse”, sem prejuízo de sentido.
- c) indica que tanto o emissor como o receptor estão próximos do livro.
- d) indica que o livro está próximo do emissor.
- e) poderia ser substituído, sem prejuízo de sentido, pelo pronome “aquele”.

**13**

Assinale a alternativa em que não há linguagem conotativa.

- a) “*cheira a sepulcro*”
- b) “*traz certa contração cadavérica*”
- c) “*Tu tens pressa de envelhecer*”
- d) “*tu amas a narração direita e nutrida*”
- e) “*e este livro e o meu estilo são como os ébrios*”

**14**

*...este livro e o meu estilo são como os ébrios, guinam à direita e à esquerda, andam e param, resmungam, urram, gargalham, ameaçam o céu, escorregam e caem...*

No trecho transcrito ocorre a mesma figura de linguagem presente em:

- a) *Carlos, você está sempre certo, e o mundo está sempre errado.*
- b) *Maria é um doce de pessoa.*
- c) *Vá, corra, voe.*
- d) *Você vai ganhar o pão com o suor do seu rosto.*
- e) *A voz doce da cantora inebriava a todos.*

**15**

Assinale a alternativa que apresenta o mesmo tema do capítulo “O senão do livro”.

- a) “*Tais eram as reflexões que eu vinha fazendo, por aquele Valongo fora, logo depois de ver e ajustar a casa.*”
- b) “*Sim senhor, amávamos. Agora, que todas as leis sociais no-lo impediam, agora é que nos amávamos deveras. Achávamo-nos jungidos um ao outro, como as duas almas que o poeta encontrou no Purgatório.*”
- c) “*A terceira força que me chamava ao bulício era o gosto de luzir, e, sobretudo, a incapacidade de viver só. A multidão atraía-me, o aplauso namorava-me.*”
- d) “*Não te irrites se te pagarem mal um benefício: antes cair das nuvens, que de um terceiro andar.*”
- e) “*Talvez suprima o capítulo anterior; entre outros motivos, há aí, nas últimas linhas, uma frase muito parecida com despropósito, e eu não quero dar pasto à crítica do futuro.*”

**16**

Entende-se por narração "*direita e nutrida*":

- a) uma narrativa linear e com bastante ação.
- b) uma história que segue os padrões morais vigentes e que se nutre de bons exemplos.
- c) uma narrativa fragmentária e digressiva.
- d) uma história em que o estilo seja o da prosa poética.
- e) o estilo típico de Machado de Assis, exatamente o contrário do estilo de Brás Cubas.

**17**

A oração "*se eu tivesse olhos*" pode ser substituída, de acordo com a norma culta e sem alteração de sentido, por:

- a) *tenha eu olhos.*
- b) *ainda que eu tivesse olhos.*
- c) *caso eu houvesse tido olhos.*
- d) *tivera eu olhos.*
- e) *quando eu tiver olhos.*

**18**

Em "*Não que ele me canse; eu não tenho que fazer*", o trecho destacado estabelece, com o anterior, relação de

- a) oposição.
- b) concessão.
- c) temporalidade.
- d) condição.
- e) explicação.

**19**

Considere as afirmações a seguir:

- I. A grande vantagem da morte é que ela liberta dos sentimentos positivos e negativos.
- II. O termo "*esse mundo*" é uma alusão ao "reino dos mortos".
- III. Há clara referência às páginas do livro em "*folhas [...] do meu cipreste*".
- IV. A responsabilidade pelo caráter enfadonho da obra é atribuída ao leitor, considerado "*o maior defeito deste livro*".

Está correto o que se afirma em:

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

**20**

Nesse fragmento, notam-se várias características da obra machadiana. Assinale a alternativa que apresenta característica **impertinente** ao universo machadiano.

- a) Inclusão do leitor na narrativa.
- b) Visão irônica.
- c) Cientificismo.
- d) Fusão de tom pessimista e galhofeiro.
- e) Digressão.

Texto para os testes de **21 a 23**.

*A partir do próximo ano, todos os professores da rede municipal paulistana terão de discutir em classe questões relativas ao tratamento e à destinação do lixo. A relevância do assunto é inquestionável e o foco da ação não poderia ser mais coerente – a cidade recicla apenas 0,03% do lixo produzido pela população. A forma usada pela prefeitura para levar o assunto para as classes, no entanto, não encontra respaldo nas concepções de educadores especializados.*

**21**

Se o primeiro período do texto for reescrito na **voz passiva sintética**, a construção correta será:

- a) *A partir do próximo ano, questões relativas ao tratamento e à destinação do lixo terão de ser discutidas em classe [...].*
- b) *A partir do próximo ano, discutir-se-ão em classe questões relativas ao tratamento e à destinação do lixo.*
- c) *A partir do próximo ano, questões relativas ao tratamento e à destinação do lixo terão sido discutidas em classe [...].*
- d) *A partir do próximo ano, discutir-se-á em classe questões relativas ao tratamento e à destinação do lixo.*
- e) *A partir do próximo ano, questões relativas ao tratamento e à destinação do lixo serão discutidas em classe [...].*

22

A relevância do assunto é inquestionável e o foco da ação não poderia ser mais coerente – a cidade recicla apenas 0,03% do lixo produzido pela população.

A oração iniciada por travessão relaciona-se com as orações que a antecedem, acrescentando-lhes uma

- a) ressalva.
- b) condição.
- c) explicação.
- d) conclusão.
- e) finalidade.

23

A palavra “respaldo”, no terceiro período do texto, pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por:

- a) suporte.
- b) consenso.
- c) objeção.
- d) recusa.
- e) resultado.

Texto para os testes 24 e 25.

Os poemas do Romantismo, sobretudo os de Gonçalves Dias e Casimiro de Abreu, revelam uma consciência altamente positiva do país, expressando uma vertente ufanista da literatura brasileira. Essa postura de **valorização da terra** origina-se de uma experiência de país novo, “país do futuro”, pleno de esperança e de realizações, ainda maravilhado diante de suas grandiosidades naturais. Além disso, a **atitude nativista** tem um lastro histórico: a Independência do Brasil, ainda recente, por isso este país precisava marcar sua posição diante do antigo colonizador.

Adélia Bezerra de Menezes, O Poema: Leitores e Leitoras.)

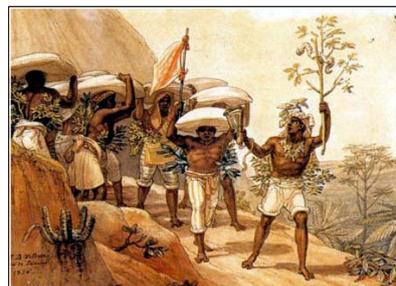
24

Identifique, nas obras reproduzidas, aquela em que se observa o mesmo espírito de “valorização da terra” e “atitude nativista positiva”, mencionados no texto.

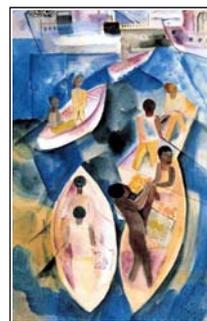
a)



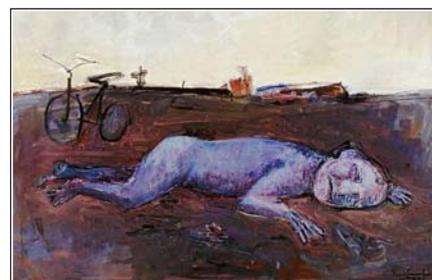
b)



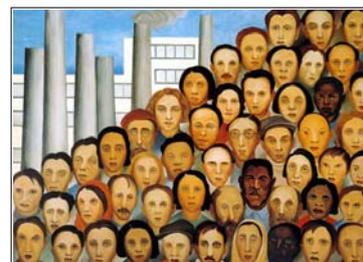
c)



d)



e)



Assinale a alternativa cujos versos correspondem ao que se afirma no texto.

- a) *“Vontade de beijar os olhos da minha pátria/ De niná-la, de passar-lhe a mão pelos cabelos.../ Vontade de mudar as cores do vestido (auriverde!) tão feias/ De minha pátria, de minha pátria sem sapatos e sem meias, pátria minha/ Tão pobrinha!”*
- b) *“Minha terra não tem palmeiras/ E em vez de um mero sabiá,/ Cantam aves invisíveis/ Nas palmeiras que não há. (...) Terra ingrata, ingrato filho,/ Sob os céus da minha terra/ Eu canto a Canção do Exílio.”*
- c) *“Não amo a terra do exílio,/ Sou bom filho,/ Quero a pátria, o meu país, / Quero a terra das mangueiras/ E as palmeiras, / E as palmeiras tão gentis!/ Como a ave dos palmares/ Pelos ares / Fugindo do caçador,/ Eu vivo longe do ninho,/ Sem carinho,/ Sem carinho e sem amor!”*
- d) *“Eu morro sufocado/ em terra estrangeira./ Nossas flores são mais bonitas/ nossas frutas mais gostosas/ mas custam cem mil-réis a dúzia.”*
- e) *“Correi pras bandas do sul./ Debaixo de um céu anil/ encontrareis um gigante deitado./ Santa Cruz, hoje o Brasil./ Mas um dia o gigante despertou./ Deixou de ser gigante adormecido./ E dele um anão se levantou. /Era um país subdesenvolvido”*

Texto para os testes de 26 a 29.

### Sobre a gratidão

*Uma das diferenças entre vida religiosa e vida secular é que, na primeira, se diz “obrigado” a todo momento: ao comer, dormir, acordar etc.*

*Por que o mundo secular é inclinado a não dizer “obrigado”? Essa pergunta pode ser respondida com um raciocínio óbvio: parece não haver mais ninguém a quem se deva agradecer. Mas, o que é mais importante, quando alguém demonstra gratidão por aspectos relativamente pequenos da vida, corre o risco de parecer sem ambição e dignidade. Nós nos orgulhamos de ter trabalhado o suficiente para ter tudo aquilo por que nossos ancestrais se curvavam. Necessitaríamos realmente dar uma pausa para um momento de gratidão à oleosidade escura de uma porção de azeitonas ou para a fragrante pele mosqueada de um limão? Não há objetivos maiores pelos quais poderíamos ansiar?*

*Em nossa recusa, estamos nos esforçando para fugir de um senso de vulnerabilidade. Não dizemos “obrigado” por um pôr do sol porque achamos que haverá muitos outros – e porque admitimos que deva haver coisas mais emocionantes para se desejar. Sentir-se grato é se permitir entender o quanto se está à mercê dos eventos. É aceitar que pode haver um momento em que nossos planos extraordinários se desmoronam, nossos horizontes se estreitam e não temos nada mais grandioso para nos maravilhar do que a visão de uma flor ou de uma noite de céu claro. Dizer “obrigado” por um copo de vinho ou um pedaço de queijo é um tipo de preparação para a morte, para a modéstia que nossos dias finais exigirão.*

*Eis o motivo pelo qual, até na vida secular, devemos abrir espaço para alguns agradecimentos a ninguém em particular. Uma pessoa que se lembra de ser grata é mais consciente do papel que desempenham dádivas e sorte em nossas vidas - e está mais preparada para enfrentar as tragédias que nos esperam pelo caminho.*

(Alain de Botton, *On gratitude*, traduzido de [http://theschooloflife.typepad.com/the\\_school\\_of\\_life/2010/03/alain-de-botton-on-gratitude.html](http://theschooloflife.typepad.com/the_school_of_life/2010/03/alain-de-botton-on-gratitude.html) - Acessado em 02.04.2010.)

### 26

O *Dicionário Houaiss* apresenta cinco diferentes acepções para a palavra “secular”. Aponte aquela que seja adequada ao emprego da palavra no texto.

- a) Relativo a século.
- b) Que se faz ou se cumpre sempre de século a século.
- c) Que é muito antigo, que dura há muitos anos.
- d) Tão longo, tão dilatado, tão demorado que parece durar um século.
- e) Próprio do século (“*mundo*”); que não cabe à religião; profano, temporal, mundano.

### 27

Pode-se notar que Alain de Botton apresenta, em seu texto, uma

- a) apologia dos ideais religiosos.
- b) oposição entre gratidão e orgulho.
- c) crítica aos que não se preocupam com ecologia.
- d) defesa da volta ao campo.
- e) censura do apego ao trabalho.

**28**

A “recusa” mencionada no terceiro parágrafo diz respeito, entre outras coisas, a

- a) aceitar que o mundo religioso é melhor.
- b) entender que há fatos incompreensíveis.
- c) mostrar gratidão por coisas simples.
- d) substituir a vida secular pela religiosa.
- e) acolher a herança dos ancestrais.

**29**

Pode-se inferir do texto que

- a) o homem nunca encontrará a felicidade, pois não consegue distinguir valores religiosos de seculares.
- b) a gratidão é uma atitude existencial que nos prepara para os bons e os maus momentos da vida.
- c) a vida moderna, cada vez mais ocupada pelo trabalho, torna infrutífera a busca pela felicidade.
- d) a procura por simplicidade acaba por tornar os feitos humanos menores, o que inviabiliza a evolução espiritual.
- e) o caminho para a contínua paz de espírito está em não se esperar nada da vida.

Texto para os testes de **30** a **33**.

*Se romantismo quer dizer, antes de mais nada, um progressivo dissolver-se de hierarquias (Pátria, Igreja, Tradição) em estados de alma individuais, então **Álvares de Azevedo, Junqueira Freire e Fagundes Varela**<sup>1</sup> serão mais românticos do que **Gonçalves de Magalhães** e do que o próprio **Gonçalves Dias**<sup>2</sup>; estes ainda postulavam, fora de si, uma natureza e um passado para compor seus mitos poéticos; àqueles caberia fechar as últimas janelas a tudo o que não se perdesse no Narciso sagrado do próprio eu, a que conferiam o dom da eterna ubiquidade<sup>3</sup>.*

*[...] Ora a oclusão do sujeito em si próprio é detectável por uma fenomenologia bem conhecida: o devaneio, o erotismo difuso ou obsessivo, a melancolia, o tédio, o namoro com a imagem da morte, a depressão, a auto-ironia masoquista: desfigurações todas de um desejo de viver que não logrou sair do labirinto, onde se aliena o jovem crescido em um meio romântico-burguês em fase de estagnação.*

*A poesia de Álvares de Azevedo e a de Junqueira Freire oferecem rica documentação para a psicanálise; e é nessa perspectiva que a têm lido alguns críticos modernos, ocupados em dar certa coerência ao vasto anedotário biográfico que em geral empana, em vez de esclarecer a nossa visão dos românticos típicos.*

*Mas, para um enfoque artístico, importa mostrar como todo um complexo psicológico se articulou em uma linguagem e em um estilo novo, que se manteve por quase trinta anos na esfera da história literária e sobreviveu, esgarçado e anêmico, até hoje, no mundo da subcultura e das letras provincianas.*

*Para tanto, a leitura de Álvares de Azevedo merece prioridade, pois foi o escritor mais bem dotado de sua geração. Em vários níveis se apreendem as suas tendências para a evasão e para o sonho.*

(Alfredo Bosi, *História Concisa da Literatura Brasileira*.)

- 1. Poetas da Segunda Geração romântica.
- 2. Poetas da Primeira Geração romântica.
- 3. *Ubiquidade*: onipresença.

**30**

Considere as afirmações a seguir:

- I. A poesia de Álvares de Azevedo pode ser tomada como exemplo da inovação, empreendida pelo Romantismo, no tocante ao estilo e à linguagem.
- II. A abordagem psicanalítica da obra de alguns poetas românticos amplia o conhecimento que modernamente se tem deles.
- III. O estilo romântico predominou por três décadas e, ainda hoje, pode ser encontrado em obras literárias de má qualidade.

Está correto o que se afirma em:

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

**31**

“Empanar”, no 3º parágrafo, significa:

- a) obscurecer.
- b) amedrontar.
- c) destruir.
- d) transformar.
- e) perturbar.

As informações contidas no texto permitem a seguinte conclusão:

- a) Os poetas da Segunda Geração criticaram as instituições, porque as consideravam empecilhos para a expressão da individualidade.
- b) Diferentemente dos poetas da Primeira Geração Romântica, os da Segunda Geração afastaram-se dos elementos do mundo externo.
- c) A temática da natureza e do passado é mais característica do Romantismo e, por esse motivo, a Primeira Geração é a que melhor representa essa escola.
- d) O narcisismo dos poetas da Segunda Geração Romântica substituiu a religiosidade defendida pela Primeira Geração.
- e) Os mitos poéticos que melhor expressam o caráter romântico foram desenvolvidos pelos poetas da Primeira Geração.

A tendência romântica para a evasão e o sonho pode ser vista como

- a) uma tentativa de vencer a depressão.
- b) um desejo de viver plenamente o ideal burguês.
- c) uma consequência do erotismo obsessivo.
- d) decorrência do fechamento do indivíduo em si mesmo.
- e) a negação do passado alienante.

Texto para os testes de 34 a 45.

*David Crystal, um renomado linguista, afirma que, no espaço de um século, metade das línguas que conhecemos hoje terá desaparecido. Dentre os 6.000 idiomas que restam no planeta, apenas 600 podem considerar-se seguros, ao menos por enquanto. O fim de uma linguagem não é um fato novo mas, em comparação com o passado, o que hoje ocorre é espantoso, por haver extinção de línguas em larga escala. No Brasil, antes de 1500, havia cerca de 1.175 línguas que, hoje, não passam de 200. Mas um único idioma, o inglês, é falado por um quarto da população mundial, cerca de 1,5 bilhão de pessoas, como primeira, segunda ou terceira língua, superando mesmo os falantes de chinês, em torno de 1,1 bilhão. Nunca antes houve tamanho poder linguístico.*

*“Será que devemos chorar menos pela morte do *eyak* – uma língua do Alasca – do que pela perda do panda ou do condor da Califórnia?”, pergunta Michael Krauss, outro celebrado estudioso. Línguas, afirmam os especialistas, funcionam da mesma forma que outros organismos vivos, têm a sua ecologia. “A força evolutiva do ser humano depende de sua diversidade e o mesmo ocorre com as línguas, que carregam a nossa diversidade cultural e intelectual: ter muitos idiomas é ganhar formas diferentes de ver o mundo”, diz.*

*“Línguas são mais do que gramática árida: são formas de pensarmos o mundo e a nós mesmos. Quando perdemos uma delas, é como perder o Louvre”, afirma Ken Hale, outro linguista. “Todas as línguas têm o mesmo potencial de gerar Dantes, Shakespeares e não devemos nos enganar imaginando que apenas alemão, francês e inglês são idiomas civilizados.” Mas será que nos devemos preocupar com o desaparecimento de milhares de línguas pelo mundo todo? Não seria mesmo desejável apenas uma única língua? “Essa é uma ideia comum, de certo modo ligada à história da Torre de Babel, da Bíblia, em que a proliferação de línguas foi uma penalidade de Deus e que, portanto, o fim da diversidade traria de volta a perfeição original, a pureza, o entendimento e a solidariedade global. Mas são justamente os países monolíngüísticos, como Vietnã, Ruanda, Burundi, em que mais houve guerras. Sem falar das guerras civis de americanos e ingleses, outros povos que falam apenas o seu idioma.”*

*Aliás, armas e violência também podem ser, num outro registro, citadas como testemunha da importância das línguas. Essas não são apenas um monte de símbolos mortos comuns a um grupo. Pessoas não matam e morrem, como muitos fizeram na Índia, para preservar um monte de letras. Elas o fazem porque percebem que sua identidade está em jogo se a sua língua está em perigo. Não sem razão fascistas espanhóis reprimiram línguas de minorias, como os bascos. E, na África, os governos veem a diversidade tribal de línguas – logo, de pensamento, – como perigo para seus regimes e proíbem grupos de falar seus dialetos. Os primeiros comerciantes de escravos já sabiam: nunca colocavam juntos negros de uma mesma língua.*

(HAAG, Carlos. Valor, Fim de semana, 18, 19 e 20 de agosto de 2000, pp.16-7. Adaptado.)

**34** (Fundação Carlos Chagas)

É correto afirmar que há, no texto,

- a) aceitação da imposição do castigo divino ao homem, por sua ousadia intelectual de tomar as próprias decisões.
- b) censura ao poder linguístico de certos idiomas, como inglês e chinês, que não dão espaço para a sobrevivência das outras línguas.
- c) concordância quanto à necessidade atual de haver um único idioma, que garanta a comunicação perfeita entre todos os povos.
- d) aprovação de medidas de certos governos que, embora autoritárias, se destinam à preservação da identidade cultural de cada povo.
- e) defesa da diversidade linguística, como expressão da rica variedade cultural e intelectual da humanidade.

**35** (Fundação Carlos Chagas)

O 2º parágrafo do texto associa idiomas e espécies animais em extinção

- a) como fato de quase impossível realização.
- b) para justificar uma determinada opinião.
- c) como solução de um problema mundial.
- d) para estabelecer conceitos ainda não claramente definidos.
- e) como conclusão coerente da ideia central.

**36** (Fundação Carlos Chagas)

O texto estabelece uma relação de causa e efeito entre

- a) a existência de uma língua soberana e a preservação da identidade cultural de seus falantes.
- b) as inúmeras guerras civis e a diversidade de idiomas falados num único território.
- c) o número de falantes do idioma chinês e aqueles que usam o inglês, mesmo não sendo sua língua nativa.
- d) a sistematização de um idioma garantida pela gramática e a realização literária feita por autores famosos.
- e) o desaparecimento de grande número de línguas e a possibilidade de haver um único idioma no mundo todo.

**37** (Fundação Carlos Chagas)

“Quando perdemos uma delas, **é como perder o Louvre**” (início do 3º parágrafo). Justifica-se a comparação feita porque:

- I. a língua é uma criação artística ímpar no mundo todo, principalmente se o número de falantes for significativo.
- II. a língua é a expressão de um povo, em toda a sua manifestação intelectual, que dá origem a criações artísticas de grande valor.
- III. a língua é depositária de todas as criações artísticas reconhecidas no mundo todo, como num famoso museu.

Está correto o que se afirma em:

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

Os testes de números **38** e **39** baseiam-se na seguinte frase:

**“Não seria mesmo desejável apenas uma única língua?”**

**38** (Fundação Carlos Chagas)

Considerando-se o contexto, a pergunta introduz:

- a) a certeza da ocorrência de um acontecimento.
- b) uma dúvida diante de uma situação já estabelecida.
- c) uma hipótese que só admite resposta negativa.
- d) a possibilidade de que o fato se realize rapidamente.
- e) o desejo de uma resposta positiva.

**39** (Fundação Carlos Chagas)

A afirmativa do texto que corresponde corretamente à questão proposta é:

- a) “Mas um único idioma, o inglês, é falado por um quarto da população mundial...”
- b) “... imaginando que apenas alemão, francês e inglês são idiomas civilizados”.
- c) “Essas não são apenas um monte de símbolos mortos comuns a um grupo”.
- d) “Mas são justamente os países monolíngüísticos... em que mais houve guerras”.
- e) “... nunca colocavam juntos negros de uma mesma língua”.

**40** (Fundação Carlos Chagas)

É correto afirmar-se que a coesão do texto se realiza principalmente pela

- a) reiteração da ideia principal em todos os parágrafos, que mantém, ainda mais, a sua coerência até à conclusão final.
- b) utilização do par de sinônimos – *língua / idioma* – para evitar repetição desnecessária dentro do contexto.
- c) citação, em todos os parágrafos, da mesma opinião, embora de diferentes especialistas no assunto desenvolvido.
- d) oposição de tempos verbais – no presente e no pretérito – como marcas da situação, atual e anterior, das línguas em todo o mundo.
- e) sequência cronológica dos fatos registrados, quer quanto aos idiomas mais importantes, quer quanto à sua história.

**41** (Fundação Carlos Chagas)

“*Não sem razão fascistas espanhóis reprimiram línguas de minorias...*” (último parágrafo). A frase está corretamente reescrita, sem alteração do sentido original, da seguinte maneira:

- a) *Não havia motivo para que fascistas reprimissem línguas de minorias.*
- b) *Fascistas espanhóis tinham motivos para proibir línguas de minorias.*
- c) *Fascistas espanhóis desejavam com razão utilizar línguas de minorias.*
- d) *Não se justifica a proibição de línguas de minorias por fascistas espanhóis.*
- e) *As línguas de minorias não deveriam ser proibidas pelos fascistas espanhóis.*

**42** (Fundação Carlos Chagas)

“*Elas o fazem porque percebem que sua identidade está em jogo...*” (meio do último parágrafo). Considerando-se o contexto, o pronome destacado substitui corretamente:

- a) *são testemunhas da importância das línguas.*
- b) *muitos fizeram na Índia.*
- c) *peçoas matam e morrem.*
- d) *citam armas e violência.*
- e) *não são um monte de símbolos mortos.*

**43** (Fundação Carlos Chagas)

Em “ – *logo, de pensamento, –* ” (final do texto), os travessões

- a) apontam um comentário repetitivo dentro do contexto.
- b) indicam uma enumeração necessária ao entendimento do texto.
- c) assinalam a transcrição exata da opinião de um especialista.
- d) separam um segmento desnecessário no contexto.
- e) isolam um segmento conclusivo inserido no contexto.

**44** (Fundação Carlos Chagas)

O mesmo tipo de complemento exigido pelo verbo destacado em “*Nunca antes **houve** tamanho poder linguístico*” (final do texto) encontra-se também na frase:

- a) “*... pergunta Michael Krauss, outro celebrado estudioso*”.
- b) “*A força evolutiva do ser humano depende de sua diversidade...*”
- c) “*... A proliferação de línguas foi uma penalidade de Deus*”.
- d) “*... outros povos que falam apenas o seu idioma*”.
- e) “*... se a sua língua está em perigo*”.

**45**

No primeiro parágrafo do texto, predomina o seguinte recurso argumentativo:

- a) definição de um conceito.
- b) dados estatísticos.
- c) citação.
- d) linguagem figurada.
- e) trajetória histórica.

## II. Matemática e suas tecnologias:

**46**

Sabe-se que 3 pacotes de uma determinada bolacha custam, no total, R\$ 7,05. Se João comprar 4 pacotes dessa mesma bolacha, pagará por eles o total de:

- a) R\$ 9,40
- b) R\$ 9,50
- c) R\$ 9,60
- d) R\$ 9,70
- e) R\$ 9,80

**47**

Em um condomínio residencial, há três tipos de vagas para automóveis: pequenas, médias e grandes. Um quinto dessas vagas é do tipo grande e o restante é dividido igualmente entre os tipos média e pequena.

Se há 25 vagas grandes, o total de vagas para automóveis, nesse condomínio, é igual a:

- a) 125
- b) 130
- c) 135
- d) 140
- e) 145

**48** (CTIN)

Uma professora reservou 8 folhas de papel para cada aluno de uma turma de educação infantil, para uma aula de dobraduras. Como no dia da aula faltaram 4 alunos, foi possível dar 10 folhas para cada aluno.

O número de alunos presentes nessa aula era:

- a) 16
- b) 18
- c) 20
- d) 24
- e) 32

**49**

Juntando todas as cédulas de R\$ 2,00 e de R\$ 5,00, Antônio Carlos possui R\$ 74,00. Sabendo-se que, ao todo, ele possui 19 cédulas, é correto afirmar que a diferença entre o número de cédulas de R\$ 5,00 e o número de cédulas de R\$ 2,00 que Antônio Carlos possui, nessa ordem, é:

- a) 5
- b) 12
- c) 19
- d) 26
- e) 33

**50**

A razão entre a capacidade de um copo e a de uma jarra é  $\frac{1}{5}$ . Se a capacidade da jarra é 1,4 L, a capacidade do copo é:

- a) 7 L
- b) 0,28 L
- c) 0,7 L
- d) 0,4 L
- e) 0,6 L

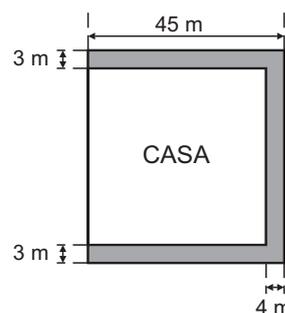
**51**

Em uma sala de aula, a cada 4 alunos, 3 são meninos. A razão entre o número de meninos e o número de meninas dessa sala, nessa ordem, é indicada pelo número:

- a) 0,333...
- b) 0,75
- c) 1,333...
- d) 3
- e) 4

**52** (POLMG)

Uma casa foi construída em um terreno de forma quadrada, conforme a figura a seguir.



A área hachurada, em torno de 3 lados da casa, representa um gramado de área igual a:

- a)  $535 \text{ m}^2$
- b)  $426 \text{ m}^2$
- c)  $356 \text{ m}^2$
- d)  $225 \text{ m}^2$
- e)  $216 \text{ m}^2$

**53**

Um campo de futebol amador tem dimensões de 60 m por 30 m. A razão entre a área e o perímetro desse campo será de:

- a) 10 m
- b) 100 m
- c)  $10 \text{ m}^2$
- d)  $100 \text{ m}^2$
- e)  $1 \text{ m}^2$

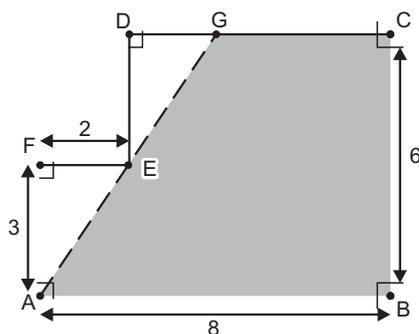
**54**

Fausto tem um cadeado com um código de três dígitos. Esqueceu-se do código, mas sabe que os três dígitos são diferentes e que o primeiro dígito é igual ao quadrado da razão entre o segundo e o terceiro dígitos. Quantos códigos tem essa propriedade?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 8

**55** (OBMEP)

A figura a seguir apresenta um polígono **ABCDEF**, no qual dois lados consecutivos quaisquer são perpendiculares. O ponto **G** está sobre o lado **CD** e sobre a reta que passa por **A** e **E**. Os comprimentos de alguns lados estão indicados em centímetros.



Qual é a área do polígono **ABCG**?

- a)  $36 \text{ cm}^2$
- b)  $37 \text{ cm}^2$
- c)  $38 \text{ cm}^2$
- d)  $39 \text{ cm}^2$
- e)  $40 \text{ cm}^2$

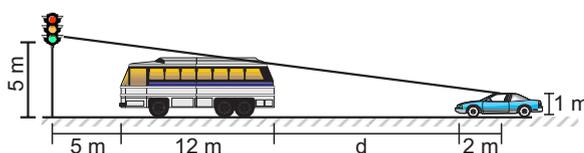
**56**

Uma pessoa resolveu organizar suas roupas em gavetas. Em cada gaveta, colocou 3 calças e 5 camisetas, sobrando ainda 3 camisetas do lado de fora. Sabendo-se que a pessoa tem para cada calça 2 camisetas, conclui-se que o número de gavetas ocupadas é:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

**57** (UFPR)

Em uma rua, um ônibus com 12 m de comprimento e 3 m de altura está parado a 5 m de distância da base de um semáforo, o qual está a 5 m do chão. Atrás do ônibus, para um carro, cujo motorista tem os olhos a 1 m do chão e a 2 m da parte frontal do carro, conforme indica a figura a seguir.

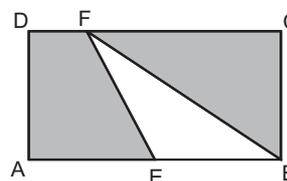


Determine a menor distância (**d**) a que o carro pode ficar do ônibus, de modo que o motorista possa enxergar o semáforo inteiro.

- a) 13,5 m
- b) 14,0 m
- c) 14,5 m
- d) 15,0 m
- e) 15,5 m

**58** (OBMEP)

No retângulo a seguir, temos  $AB = 6 \text{ cm}$  e  $BC = 4 \text{ cm}$ . O ponto **E** é o ponto médio do lado **AB**.



Qual é a área da parte sombreada?

- a)  $12 \text{ cm}^2$
- b)  $15 \text{ cm}^2$
- c)  $18 \text{ cm}^2$
- d)  $20 \text{ cm}^2$
- e)  $24 \text{ cm}^2$

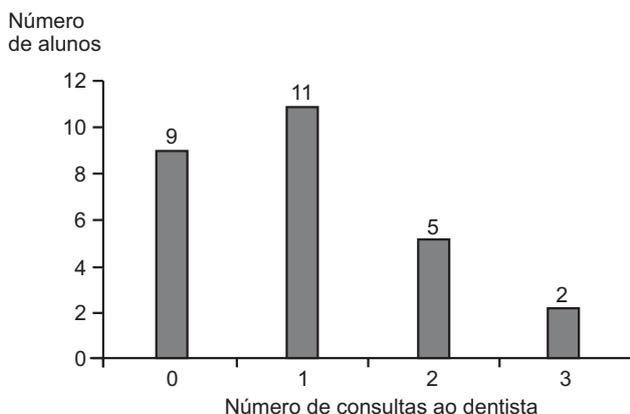
**59** (CTIN)

Em um consultório médico, as fichas com identificação do paciente têm formato retangular, cujas medidas dos lados, em centímetros, são dadas por dois números inteiros e consecutivos. Sabendo-se que a soma dos quadrados desses dois números é igual a 481, pode-se afirmar que o lado maior dessa ficha mede:

- a) 16 cm      b) 14 cm      c) 13 cm  
d) 12 cm      e) 10 cm

**60** (UFTM)

Em uma sala de aula, foi feito um levantamento sobre o número de vezes que cada aluno foi ao dentista no ano anterior, e o resultado foi colocado no gráfico a seguir:

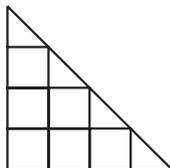


Sorteando-se ao acaso um aluno dessa sala, a probabilidade de ele ter ido ao dentista pelo menos uma vez no ano anterior é de:

- a)  $\frac{8}{9}$       b)  $\frac{4}{5}$       c)  $\frac{3}{4}$       d)  $\frac{2}{3}$       e)  $\frac{1}{3}$

**61** (SPM)

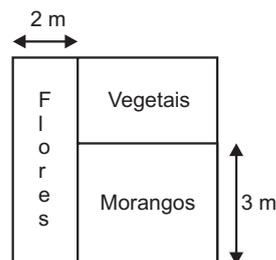
Se contarmos o número de todos os possíveis triângulos e o número de todos os possíveis quadrados na figura a seguir, quantos triângulos encontraremos a mais do que quadrados?



- a) 1  
b) 2  
c) 3  
d) 4  
e) A mesma quantidade.

**62** (SPM)

No diagrama a seguir, pode-se ver um jardim retangular da família Almeida.



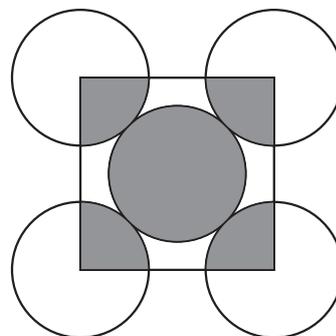
O jardim tem  $30 \text{ m}^2$  de área e está dividido em três canteiros retangulares para flores, vegetais e morangos. Um dos lados do canteiro das flores mede 2 m e sua área é de  $10 \text{ m}^2$ . Um dos lados do canteiro dos morangos mede 3 m.

Qual é a área do canteiro destinado aos vegetais?

- a)  $4 \text{ m}^2$   
b)  $6 \text{ m}^2$   
c)  $8 \text{ m}^2$   
d)  $10 \text{ m}^2$   
e)  $12 \text{ m}^2$

**63** (SPM)

No diagrama a seguir, os cinco círculos têm o mesmo raio e tocam-se.



O quadrado tem os seus vértices coincidentes com os centros dos quatro círculos exteriores. A razão entre a área sombreada dos cinco círculos e a área da região não sombreada dos cinco círculos é:

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

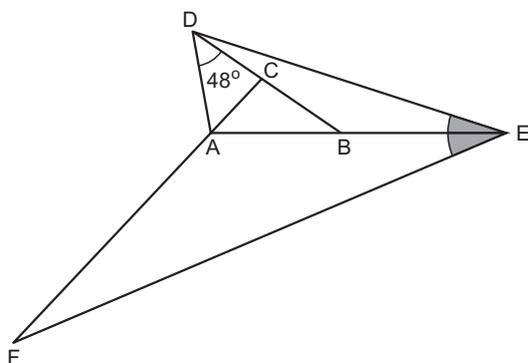
**64**

O perímetro de um terreno retangular é 90 metros. Se a medida do comprimento do terreno corresponde a oito vezes a medida da sua largura, então é verdade que a área desse terreno, em metros quadrados, é:

- a) 1 000
- b) 800
- c) 600
- d) 400
- e) 200

**65**

Na figura a seguir, o ângulo  $\hat{ADC}$  mede  $48^\circ$  e os triângulos  $ACD$ ,  $DBE$  e  $EAF$  são isósceles de bases  $AD$ ,  $DE$  e  $EF$ , respectivamente.



Quanto mede o ângulo  $\hat{DEF}$ ?

- a)  $36^\circ$
- b)  $40^\circ$
- c)  $42^\circ$
- d)  $48^\circ$
- e)  $58^\circ$

**66** (POLMG)

Um litro e meio de limonada será servido em uma festa para 16 crianças, sendo que cada criança deverá receber somente um copo com 75 mililitros. Com todos os copos servidos, está correto afirmar que:

- a) não sobrar nem faltará limonada.
- b) faltarão 2 copos cheios para que todas as crianças sejam servidas.
- c) todas as crianças serão servidas e ainda sobrarão 4 copos cheios.
- d) todas as crianças serão servidas e ainda sobrarão 2 copos cheios.
- e) faltarão 4 copos cheios para que todas as crianças sejam servidas.

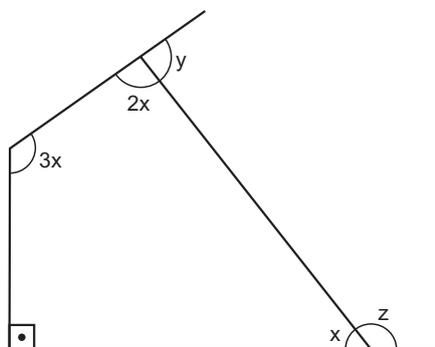
**67**

Certo centro cultural oferece 25 cursos livres, dos quais quatro são de gastronomia. Diariamente, os responsáveis pelo *site* desse centro cultural escolhem dois dos 25 cursos para divulgar em uma área do *site* denominada "Destaque". Considerando-se que a escolha dos dois cursos seja feita de forma totalmente aleatória, qual é a probabilidade de que, em determinado dia, apenas um dos cursos em "Destaque" seja de gastronomia?

- a) 8%
- b) 13%
- c) 14%
- d) 16%
- e) 28%

**68** (POLMG)

Observe o quadrilátero representado a seguir.



A soma das medidas dos ângulos indicados por  $y$  e  $z$  vale:

- a)  $125^\circ$
- b)  $175^\circ$
- c)  $225^\circ$
- d)  $135^\circ$
- e)  $275^\circ$

**69** (POLMG)

Um condomínio de 25 casas terá seu sistema de comunicação por interfone substituído. A empresa contratada informa que usa como identificação de cada residência um código de três dígitos formado pelos algarismos 1, 2 e 3 (distintos ou não). Alguns moradores desconfiaram e alegaram que a quantidade de códigos não era suficiente para identificar todas as casas. O representante da empresa apresentou cálculos que comprovaram que o total de possibilidades era suficiente para identificar:

- a) 25 casas.
- b) 27 casas.
- c) 30 casas.
- d) 32 casas.
- e) 34 casas.

**70**

Do salário recebido por João, restaram 30% no final do mês. Desses 30%, João gastou 25%, restando, ainda, R\$ 540,00. O salário recebido por João foi:

- a) R\$ 2 000,00
- b) R\$ 2 200,00
- c) R\$ 2 400,00
- d) R\$ 2 600,00
- e) R\$ 2 800,00

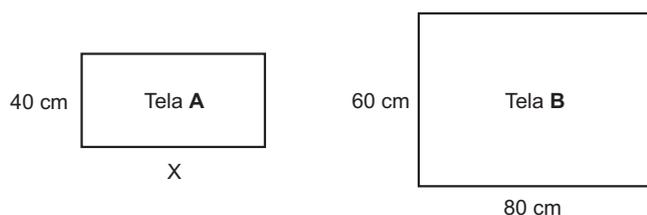
**71**

Certo dia, uma lanchonete vendeu 16 copos de suco de laranja e 14 copos de suco de abacaxi, recebendo, por isso, um total de R\$ 67,00. Uma pessoa comprou um copo de suco de cada tipo, pagando, no total, R\$ 4,50. Então, a diferença entre o preço dos copos de suco, em módulo, é de:

- a) R\$ 0,50
- b) R\$ 0,70
- c) R\$ 1,00
- d) R\$ 1,20
- e) R\$ 1,50

**72**

Um pintor de quadros comprou duas telas retangulares, **A** e **B**, de tamanhos diferentes, conforme mostram as figuras a seguir, cujas medidas estão em centímetros.



Se a razão entre os perímetros das telas **B** e **A**, nessa ordem, é de 1,4, então a razão entre as áreas das telas **B** e **A**, nessa ordem, é de:

- a) 1,5
- b) 2,0
- c) 2,4
- d) 3,0
- e) 3,6

**73**

No estoque de uma fábrica de fraldas descartáveis, há 800 pacotes de mesmo tamanho empilhados de modo que o número de pacotes de cada pilha é a metade do número de pilhas. Então, o número de pacotes de uma pilha é:

- a) 10
- b) 20
- c) 30
- d) 40
- e) 50

**74**

Gastei  $\frac{3}{5}$  de meu salário do mês passado com minhas despesas do dia a dia. Apliquei  $\frac{1}{4}$  do salário na poupança, e o que sobrou emprestei a um amigo. Se, no mês passado, o valor aplicado na poupança foi de R\$ 1 050,00, o valor emprestado ao meu amigo foi:

- a) R\$ 630,00
- b) R\$ 680,00
- c) R\$ 750,00
- d) R\$ 830,00
- e) R\$ 910,00

**75**

Para confeccionar fichas de papelão, foi utilizada uma folha de 36 cm de largura por 51 cm de comprimento, que foi cortada em quadradinhos de maior lado possível, não ocorrendo nenhuma sobra de papelão. Sabendo-se que cada quadradinho cortado representa uma ficha e que foram utilizadas apenas 75% das fichas recortadas, então o número de fichas não utilizadas foi:

- a) 204
- b) 153
- c) 97
- d) 72
- e) 51

**76**

Em uma caixa de leite semidesnatado, encontram-se as seguintes informações:

Cada 200 mililitros de leite	Corresponde a ...
Quantidade de gordura	2 gramas, 4% da recomendação diária
Quantidade de proteína	6 gramas, 8% da recomendação diária
Quantidade de cálcio	240 miligramas, 24% da recomendação diária

Com esses dados, pode-se fazer uma tabela com a quantidade diária recomendada de cada um desses elementos.

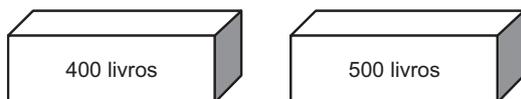
Recomendação Diária	
Quantidade de gordura	X gramas
Quantidade de proteína	Y gramas
Quantidade de cálcio	1 000 miligramas

Nessas condições, X e Y valem, respectivamente:

- a) 48 e 72
- b) 48 e 75
- c) 50 e 75
- d) 50 e 85
- e) 50 e 92

**77**

Uma distribuidora de livros recebeu uma remessa de livros em 2 caixas.



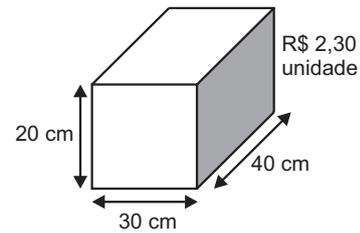
Toda essa remessa foi novamente distribuída em caixas menores, de modo que não se misturou o que originalmente estava em caixas diferentes, passando todas as caixas a ter o mesmo número de livros.

Dessa maneira, o número mínimo de caixas é:

- a) 9
- b) 15
- c) 18
- d) 20
- e) 25

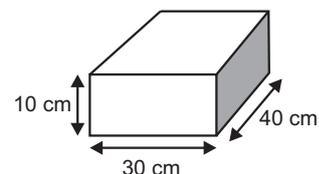
**78**

Em um site de produtos para embalagens, encontra-se uma caixa de papelão com as seguintes características.



No mesmo site, há a informação de que, para se saber o preço de caixas de mesmo material, mas com outras dimensões, basta fazer os cálculos proporcionais ao volume.

Dessa maneira, quanto custará uma caixa de papelão com as dimensões a seguir?



- a) R\$ 1,00
- b) R\$ 1,15
- c) R\$ 1,75
- d) R\$ 2,00
- e) R\$ 2,20

**79**

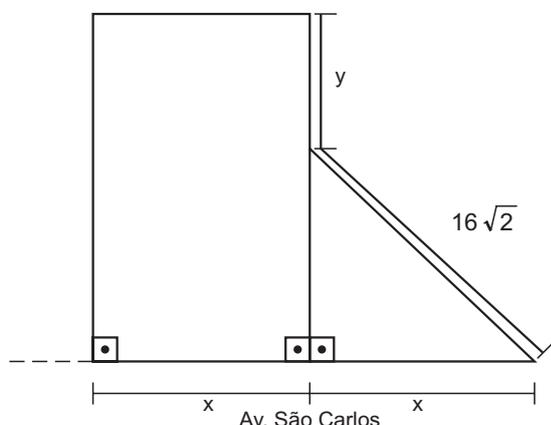
Paulo e Raul pegaram 10 cartas de baralho para brincar: **A, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, J e Q**, todas de copas. Paulo embaralhou as 10 cartas, colocou-as aleatoriamente sobre a mesa, todas voltadas para baixo, e pediu a Raul que escolhesse duas.

Considerando-se que todas as cartas têm a mesma chance de serem escolhidas, qual é a probabilidade de que, nas duas cartas escolhidas por Raul, esteja escrita uma letra (**A, J, Q**)?

- a)  $\frac{1}{10}$
- b)  $\frac{3}{10}$
- c)  $\frac{1}{15}$
- d)  $\frac{2}{15}$
- e)  $\frac{1}{45}$

**80**

A figura a seguir, com dimensões em metros, representa um terreno retangular vizinho de uma pequena praça com a forma de um triângulo isósceles, ambos com frente para a Av. São Carlos.



Sabendo-se que a área do terreno é igual ao triplo da área da praça, pode-se afirmar que a medida  $y$  da figura é igual a:

- a) 6 m
- b) 8 m
- c) 10 m
- d) 12 m
- e) 16 m

**81**

Em um torneio de futebol, cada equipe joga uma vez com cada uma das outras. No final de cada partida, o diretor do torneio dá uma ficha verde para a equipe vencedora e uma ficha vermelha para a perdedora. Em caso de empate, cada uma das equipes recebe uma ficha branca. Ao final, o diretor do torneio percebeu que havia distribuído 30 fichas de cada cor.

Quantas equipes participaram do torneio?

- a) 10
- b) 15
- c) 20
- d) 30
- e) 45

**82**

O desenvolvimento da gestação de uma determinada criança, que nasceu com 40 semanas, 50,6 cm de altura e com 3 446 gramas de massa, foi modelado, a partir da 20ª semana, aproximadamente, pelas funções matemáticas:

$$h(t) = 1,5t - 9,4 \text{ e}$$

$$p(t) = 3,8t^2 - 72t + 246,$$

em que  $t$  indica o tempo em semanas,  $t \geq 20$ ,  $h(t)$  a altura em centímetros e  $p(t)$  a massa em gramas. Admitindo-se o modelo matemático, determine quantos gramas tinha esse feto, quando sua altura era 35,6 cm.

- a) 1506
- b) 1720
- c) 1840
- d) 2120
- e) 2480

**83** (Unicentro-PR)

Um aluno recebeu seu caderno de prova e uma das questões pedia para calcular a probabilidade de ocorrer um evento. Porém, houve falha na impressão da prova e não foi possível compreender o evento mencionado na questão. Como a questão era de múltipla escolha, analisou cada uma das alternativas, apresentadas a seguir, e concluiu que a correta era:

- a) 1,333...
- b)  $\frac{3}{2}$
- c)  $\sqrt{5} - \sqrt{3}$
- d)  $\pi - 2$
- e) 1,666...

**84**

### A América em busca de ouro

No mês de julho, a cidade do Rio de Janeiro sediou a 15ª edição dos Jogos Panamericanos, a maior competição esportiva das Américas. Numa participação recorde na história do evento, mais de 5 500 atletas de 42 países disputaram as medalhas de ouro, prata e bronze.

A figura a seguir mostra a medalha utilizada na premiação dos atletas.



Nela estão estampados 5 pássaros distintos. Suponha que cada pássaro pudesse ser colorido com uma cor diferente (verde, amarelo, azul, branco e vermelho). O número de composições distintas que podem ser formadas na distribuição das cores entre os cinco pássaros é:

- a) 25
- b) 40
- c) 60
- d) 120
- e) 240

**85**

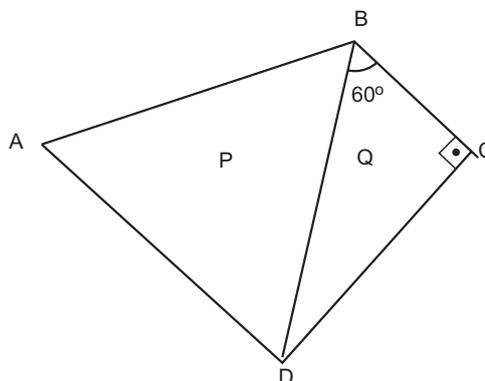
Um grupo de 100 pessoas foi submetido a um teste de laboratório para verificação da incidência de determinada doença nessas pessoas. Para dez delas, o resultado foi positivo. Como norma de segurança, o laboratório repetiu o teste e o novo resultado mostrou que, dos 10 casos anteriormente positivos, 8 deles permaneceram positivos e que, dos 90 casos anteriormente negativos, 3 deles resultaram positivos.

Após o segundo teste, se uma das pessoas do grupo for escolhida ao acaso, a probabilidade de ela ter resultado positivo para aquela doença é:

- a) 3%
- b) 5%
- c) 8%
- d) 11%
- e) 13%

**86**

O quadrilátero **ABCD** foi dividido em duas regiões, **P** e **Q**, conforme a figura a seguir, sendo que a região **P**, com a forma de um triângulo equilátero, ficou com área igual a  $9\sqrt{3}$  km<sup>2</sup>.



A razão entre as áreas das regiões **Q** e **P**, nessa ordem, é:

- a)  $\frac{1}{9}$
- b)  $\frac{1}{6}$
- c)  $\frac{1}{4}$
- d)  $\frac{1}{3}$
- e)  $\frac{1}{2}$

**87**

Uma companhia aérea efetua voos em um pequeno avião de passageiros, cujos assentos estão dispostos em 15 fileiras com três assentos cada uma. As fileiras são numeradas de 1 a 15 e, em cada fileira, os três assentos são rotulados com as letras **A**, **B** e **C**. Para embarque dos passageiros, os computadores da companhia aérea marcam aleatoriamente seus assentos.

Qual é a probabilidade de que o primeiro passageiro a ter o bilhete marcado em um desses voos tenha assento marcado em uma fileira de número par ou em uma poltrona rotulada com a letra **A**?

- a)  $\frac{7}{15}$
- b)  $\frac{36}{45}$
- c)  $\frac{3}{15}$
- d)  $\frac{29}{45}$
- e)  $\frac{3}{36}$

**88**

Dia 20 de julho de 2008 foi um domingo. Três mil dias após essa data, o dia da semana será:

- a) uma quinta-feira.
- b) uma sexta-feira.
- c) um sábado.
- d) um domingo.
- e) uma segunda-feira.

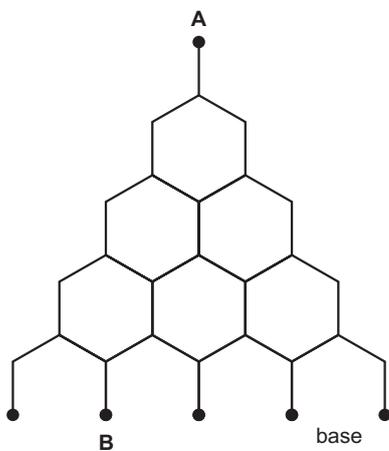
**89**

Uma criança possui uma caixa com vários lápis de cor. As cores são: azul, amarelo, vermelho, verde e preto, sendo que muitas dessas cores estão repetidas. Essa criança decidiu, então, colocá-los em fila, sempre na mesma ordem, do seguinte modo: azul, amarelo, vermelho, verde, preto, azul, amarelo, vermelho, verde, preto, ... e assim, sucessivamente, até quando for possível. Sabendo-se que há apenas 20 lápis amarelos dentro da caixa e que as demais cores possuem mais de 20 lápis cada uma, então o último lápis amarelo ocupará a posição:

- a) 94<sup>a</sup>
- b) 95<sup>a</sup>
- c) 96<sup>a</sup>
- d) 97<sup>a</sup>
- e) 98<sup>a</sup>

**90**

O desenho a seguir representa um tabuleiro inclinado, no qual uma bola lançada desde o ponto **A** despenca até atingir um dos cinco pontos da base. Em cada bifurcação do tabuleiro, a probabilidade de a bola ir para a esquerda ou para a direita é a mesma.



Com essas informações, a probabilidade de uma bola lançada desde o ponto **A** atingir o ponto **B** é:

- a)  $1 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4$
- b)  $2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4$
- c)  $3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4$
- d)  $4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4$
- e)  $6 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4$