

## Português

Texto I

### As coisas boas

Recebo e-mail de um jovem de 16 anos reclamando, num texto lúcido e bem escrito, de que sou pessimista. Pois escrevi na última coluna que “ninguém faz nada”, quando, segundo ele, eu deveria dar uma mensagem esperançosa a quem quer “mudar o mundo”. De alguma forma, isso me comoveu. Quase todos queremos melhorar o mundo na juventude, e é bom querer não ficar rançoso, amargo ou queixoso na idade adulta. Pior ainda, chato na velhice. Sou esperançosa e otimista, por isso mesmo não posso escrever apenas sobre coisas amenas, e infelizmente não tenho mensagem nem receita para o mundo melhorar. Pois eu sou apenas mais uma pessoa que de um lado se alegra, de outro se aflige. O número espantoso de leitores desta revista me dá uma sensação de comprometimento com a não-alienação. Escondendo a realidade é que não se vai poder mudar ou melhorar coisa nenhuma.

Acho nosso momento tristíssimo. Até jornais estrangeiros importantes, que em geral não nos dão bola, registram os fatos que andam ocorrendo no Senado e em outras instâncias solenes como “coroamento da corrupção brasileira”. A impressão que se tem, que eu tenho, é que ninguém anda fazendo grande coisa, ou pouca gente faz alguma coisa para melhorar. Escrever que “ninguém faz nada” é uma hipérbole literária, é como dizer, sem realmente querer dizer isso, ‘morri de ódio’. Acho, sim, que muitos responsáveis não fazem nada, ou fazem o mal: desviam ou aplicam de maneira irresponsável dinheiro destinado aos pobres, desprezam a educação e a cultura, cospem na saúde, enganam uma montanha ( não, um verdadeiro Everest...) de gente que merecia coisa melhor.

Mas também vejo muita gente fazendo muita coisa positiva, gente querendo acertar, jovens ou velhos com esperança, pessoas espalhando o bem. Cada vez que um de nós é leal com alguém, faz uma coisa boa; cada vez que respeitamos o outro com suas diferenças, seus dramas e necessidades, fazemos uma coisa boa. Cada vez que somos decentes em vez de perversos, cada vez que cultivamos compreensão e respeito em lugar de rancor, cada vez que somos carinhosos, alegres, solidários, fazemos coisas muito boas.

Cada vez que um jovem estuda, trabalha, e se constrói como pessoa produtiva e positiva, faz algo muito bom. Cada vez que um pai presta atenção no filho, cada vez que uma mãe é dedicada sem depois cobrar isso, fazem uma coisa boa. Cada vez que alguém fuma seu último cigarro, bebe seu derradeiro copo, cheira sua ultimíssima carreirinha e dá o primeiro passo numa nova vida, faz uma coisa maravilhosa. Sempre que alguém recusa uma baforada de maconha, negando-se a homenagear os traficantes que amanhã vão matar seu filho ou trucidar seu amigo, está fazendo uma coisa muito boa.

Quando olhamos uma árvore na beira da estrada, a luz do sol num gramado, a chuva na vidraça, a criança observando um besouro, um bebê dormindo, um velho rodeado pelos filhos, estamos fazendo uma coisa muito boa; cada professor mal pago que atende com dedicação seus alunos, cada médico de uma saúde pública apodrecida que cuida com humanidade de seus doentes faz uma coisa boa. Sempre que uma mulher aproxima os filhos do pai mostrando que ele é um ser humano, está

fazendo uma coisa boa; cada filho que abraça o pai que já não o pode sustentar faz uma coisa boa. O político que rema contra a correnteza permanecendo honrado faz uma coisa muito boa.

Fazem-se muitas coisas boas neste mundo, e por isso ainda não nos matamos. Por isso ainda estamos abertos ao belo, ao bom, ao bom e ao outro. Por isso vale a pena viver. Mas, sinto muito, o ser humano é um animal predador: o desejo de destruir e arruinar coexiste em todos nós com a bondade, a decência, a dignidade. Que fazer? Somos assim. Se pudermos estar do lado do bem, querendo melhorar o mundo, viva! As coisas não estarão perdidas, a amargura não vai nos dominar, a sombra acabará fugindo da claridade, e continuaremos sendo, mais que feras, humanos. Mesmo quando alguém escreve sobre as realidades menos bonitas, elas não precisam prevalecer. E muita gente continuará fazendo muita coisa boa, aos 16 anos, aos 68 ou aos 86.

(Luft, Lya. Revista Veja.19/12/2007. Texto adaptado.)

01. O Texto I deve ser interpretado como um texto:

- Descritivo: apresenta detalhes sobre o tópico - as coisas boas da vida.
- Injuntivo: exemplos são apresentados a fim de esclarecer a seqüência de boas ações.
- Narrativo: pode-se identificar o relato de uma seqüência de fatos.
- Argumentativo: apresenta estratégias convincentes e impõe os bons hábitos de conduta.
- Opinativo: pode-se perceber um tema em torno do qual o texto se desenvolve.

02. Do ponto de vista temático do texto I, pode-se afirmar que:

- A autora preocupa-se com os problemas atuais, porém privilegia o bem-estar do leitor, polpando-o dessa realidade.
- Há um predomínio pessimista em toda a composição do texto por parte da autora, que só acredita no poder de mudança da juventude.
- A autora apresenta-se comprometida com a realidade do mundo no qual vive, por isso mostra a dicotomia desta.
- Para a autora, uma das formas de esquecer os males da realidade – como uma profissional das letras - é atenuá-los através da escrita.
- Segundo a autora, só a juventude – sempre otimista e esperançosa – poderá romper essa visão cética da realidade.

03. No que concerne à linguagem utilizada no texto I, analise as afirmações a seguir:

- A autora utilizou recursos lingüísticos predominantemente técnicos, sem expressões subjetivas.
- Ao utilizar-se de uma linguagem apurada, a autora facilitou a compreensão textual.
- A autora empregou uma linguagem hermética, peculiar ao tipo de texto escrito, cuja inteligência requer um leitor exigente.
- Apesar de a linguagem ser conotativa, as palavras selecionadas são acessíveis, típicas ao gênero do texto.

Estão **incorretas**:

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

04. No fragmento: “Mas também vejo muita gente fazendo muita coisa positiva, gente querendo acertar, jovens ou velhos com esperança, pessoas espalhando o bem.”, o conectivo grifado expressa uma relação de:

- a) explicação
- b) conclusão
- c) conseqüência
- d) oposição
- e) adição

05. No trecho: “Pois eu sou apenas mais uma pessoa que de um lado se alegra, de outro se aflige.”, o termo sublinhado é um pronome relativo. Assinale a alternativa cujo ‘que’ **difere** da classificação acima.

- a) “... os fatos que andam ocorrendo no Senado e em outras instâncias solenes...”
- b) “A impressão que se tem, que eu tenho...”
- c) “... homenagear os traficantes que amanhã vão matar seu filho ou trucidar seu amigo...”
- d) “Acho, sim, que muitos responsáveis não fazem nada, ou fazem o mal...”
- e) “... cada professor mal pago que atende com dedicação seus alunos...”

06. Em relação aos recursos lingüísticos utilizados no texto I, assinale a alternativa correta.

- a) No trecho: “Mas, sinto muito, o ser humano é um animal predador: o desejo de destruir e arruinar coexiste em todos nós com a bondade, a decência, a dignidade.”, os termos grifados indicam a inclusão da autora e do leitor no texto.
- b) No trecho: “Sou esperançosa e otimista, por isso mesmo não posso escrever apenas sobre coisas amenas...”, o termo destacado possui o mesmo valor semântico de ‘rebuscadas’.
- c) No trecho: “Cada vez que um jovem estuda, trabalha, e se constrói como pessoa produtiva e positiva, faz algo muito bom. Cada vez que um pai presta atenção no filho, cada vez que uma mãe é dedicada sem depois cobrar isso, fazem uma coisa boa. Cada vez que alguém fuma seu último cigarro...”, a repetição da expressão pronominal, embora enfática, é considerada um descuido da autora.
- d) No excerto: “Recebo e-mail de um jovem de 16 anos reclamando, num texto lúcido e bem escrito, de que sou pessimista. Pois escrevi na última coluna que “ninguém faz nada”, quando, segundo ele, eu deveria dar uma mensagem esperançosa a quem quer “mudar o mundo”. De alguma forma, isso me comoveu.”, os elementos em destaque coincidem acerca da classificação morfológica, mas quanto à função, este retoma o já dito; aquele determina o nome.
- e) No trecho: “Fazem-se muitas coisas boas neste mundo, e por isso ainda não nos matamos.”, a partícula ‘se’ foi utilizada para indeterminar o

agente verbal da oração e o pronome ‘nos’ posiciona-se de forma proclítica.

07. Leia o trecho seguinte: “Sempre que alguém recusa uma baforada de maconha, negando-se a homenagear os traficantes que amanhã vão matar seu filho ou trucidar seu amigo, está fazendo uma coisa muito boa.”

O emprego da preposição é devido à regência do verbo. Analise os enunciados seguintes e identifique aquele que também está correto quanto à regência.

- 1) É a praticidade das coisas boas, de que o homem depende para o seu bem-estar.
- 2) É a praticidade das coisas boas, de que o homem se refere para o seu bem-estar.
- 3) É a praticidade das coisas boas, a que o homem deve estar imerso para o seu bem-estar.
- 4) É a praticidade das coisas boas, com que o homem deve estar sujeito para o seu bem-estar.

Estão corretas:

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

08. O fragmento: “Se pudermos estar do lado do bem, querendo melhorar o mundo, viva!”, pode ser reescrito mantendo-se o mesmo sentido na alternativa:

- a) Contanto que poçamos estar do lado do bem, querendo melhorar o mundo, viva!
- b) Mesmo que poçamos estar do lado do bem, querendo melhorar o mundo, viva!
- c) Já que poçamos estar do lado do bem, querendo melhorar o mundo, viva!
- d) Para que poçamos estar do lado do bem, querendo melhorar o mundo, viva!
- e) Assim que pudermos estar do lado do bem, querendo melhorar o mundo, viva!

09. Analise as idéias apresentadas a seguir e assinale a alternativa correta:

- a) No fragmento: “De alguma forma, isso me comoveu.”, o termo circunstancial em destaque incide sobre ‘isso’, modificando-lhe o sentido.
- b) No trecho: “... desprezam a educação e a cultura, cospem na saúde, enganam uma montanha...”, os verbos destacados exigem o mesmo tipo de complemento.
- c) No trecho: “Quando olhamos uma árvore na beira da estrada, a luz do sol num gramado, a chuva na vidraça...”, o uso das vírgulas indica um esclarecimento, ou seja, isola o aposto.
- d) No fragmento: “... cada médico de uma saúde pública apodrecida que cuida com humanidade de seus doentes faz uma coisa boa.”, as expressões grifadas exercem, no contexto, a mesma função sintática.
- e) Nas orações: “ninguém faz nada” e “... muitos responsáveis não fazem nada...”, os termos sublinhados exercem a mesma função sintática.

10. Os usos formais do português ditam certas normas para a concordância do verbo com o sujeito. Identifique a alternativa que está inteiramente de acordo com essas normas.

- a) Para conseguir realizar-se como humano, cada um de nós precisa fazer coisas boas.
- b) Para conseguir realizar-se como humano, cada um dos interessados na situação devem fazer coisas boas.
- c) O resultado de práticas habituais de fazer o bem, tornam-nos mais humanos.
- d) Não falta, nas diversas situações cotidianas, momentos para expressarmos as coisas boas.
- e) Foi apresentado, em todo o texto, de diferentes formas, exemplos no cotidiano de coisas boas.

### Conhecimentos Pedagógicos

11. Marque a alternativa incorreta sobre a prática pedagógica utilizada por professores onde cria situações que favoreçam ao aluno:

- a) Compreensão do planejamento como sistematizador das situações de ensino que concretizam as intenções explicitadas no projeto pedagógico/currículo.
- b) Reconhecimento da necessidade de formalização das decisões do planejamento no plano didático.
- c) Planejamento de situações de ensino para diferentes contextos.
- d) Planejamento de situações de ensino para diferentes níveis e modalidades.
- e) Planejamento de situações de ensino para diferentes tipos de crianças diferenciando por etnias e classes sociais.

12. De acordo com Art. 3º da LDB marque a alternativa incorreta onde fala que o ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

- a) Garantia de padrão de qualidade
- b) Valorização da experiência extra-escolar
- c) Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais
- d) Desvalorização do profissional da educação escolar
- e) Respeito à liberdade e apreço à tolerância

13. Marque a alternativa incorreta sobre a organização da educação Nacional, Art. 9º A União incumbir-se-á de:

- a) Elaborar o Plano Nacional de Educação, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios.
- b) Organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais do sistema federal de ensino e o dos Territórios.
- c) Não tem a responsabilidade de coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação.
- d) Baixar normas gerais sobre cursos de graduação e pós-graduação.
- e) Prestar assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios para o desenvolvimento de seus sistemas de ensino e o atendimento prioritário à escolaridade

obrigatória, exercendo sua função redistributiva e supletiva.

14. Sobre o Ensino Fundamental marque V para afirmativa(s) verdadeira(s) e F para falsa(s):

- ( ) Ensino fundamental é uma das etapas da educação básica no Brasil. Tem duração de nove anos, sendo a matrícula obrigatória para todas as crianças com idade entre seis e 14 anos.
- ( ) A obrigatoriedade da matrícula nessa faixa etária implica na responsabilidade conjunta: dos pais ou responsáveis, pela matrícula dos filhos; do Estado pela garantia de vagas nas escolas públicas; da sociedade, por fazer valer a própria obrigatoriedade.
- ( ) Regulamentado por meio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, em 1996, sua origem remonta ao *Ensino de Primeiro Grau*, que promoveu a fusão dos antigos curso primário (com quatro a cinco anos de duração), e do curso ginásial, com quatro anos de duração, este último considerado, até 1971, ensino secundário.

A seqüência correta é:

- a) V – V – V
- b) F – V – F
- c) V – F – F
- d) F – F – F
- e) F – V – V

15. Julgue as afirmativas abaixo sobre o ensino fundamental no Brasil:

- I. A duração obrigatória do Ensino Fundamental foi ampliada de oito para nove anos pelo Projeto de Lei nº. 3.675/04, passando a abranger a Classe de Alfabetização (fase anterior à 1ª série, com matrícula obrigatória aos seis anos) que, até então, não fazia parte do ciclo obrigatório (a alfabetização na rede pública e em parte da rede particular era realizada normalmente na 1ª série).
- II. O ensino fundamental possui uma desorganização convencional que acaba caracterizando-o em três ciclos. O primeiro que corresponde aos primeiros cinco anos (chamados anos iniciais do ensino fundamental) é desenvolvido, usualmente, em classes com um único professor regente.
- III. Nos primeiros anos, as crianças e adolescentes são estimulados através de atividades lúdicas, jogos, leituras, imagens e sons, principalmente no primeiro nível. Através dos vários processos pedagógicos, busca-se conduzir a criança ao conhecimento do mundo pessoal, familiar e social.

Está (estão) correta (s):

- a) Apenas I
- b) Apenas II e III
- c) Apenas I e III
- d) Apenas a III
- e) Todas estão corretas

16. Marque a alternativa incorreta sobre o estatuto da criança e do adolescente:

- a) Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.
- b) A criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei
- c) Nenhuma criança ou adolescente será objeto de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, punido na forma da lei qualquer atentado, por ação ou omissão, aos seus direitos fundamentais.
- d) A criança e o adolescente têm direito a proteção à vida e à saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência.
- e) Toda criança ou adolescente não tem direito a ser criado e educado no seio da sua família e, excepcionalmente, em família substituta, assegurada à convivência familiar e comunitária, em ambiente livre da presença de pessoas dependentes de substâncias entorpecentes.

17. A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis. De acordo com Art. 16. O direito à liberdade compreende os seguintes aspectos abaixo, exceto um:

- a) Ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais.
- b) Não tem o direito de buscar refúgio, auxílio e orientação.
- c) Brincar, praticar esportes e divertir-se.
- d) Participar da vida familiar e comunitária, sem discriminação.
- e) Participar da vida política, na forma da lei.

18. Marque a alternativa incorreta sobre a concepção de um projeto pedagógico que deve apresentar características tais como:

- a) Ser processo participativo de decisões.
- b) Preocupar-se em instaurar uma forma de organização de trabalho pedagógico que desvele os conflitos e as contradições.
- c) Explicitar princípios baseados na autonomia da escola, na solidariedade entre os agentes educativos e no estímulo à participação de todos no projeto comum e coletivo.
- d) Não conter opções explícitas na direção de superar problemas no decorrer do trabalho educativo sem voltar para uma realidade específica.
- e) Explicitar o compromisso com a formação do cidadão.

19. Sobre o ensino e a aprendizagem marque a alternativa incorreta:

- a) Aprendizagem é um processo de mudança de comportamento obtido através da experiência construída por fatores emocionais, neurológicos, relacionais e ambientais. Aprender é o resultado

da interação entre estruturas mentais e o meio ambiente.

- b) Quando a educação não é construída pelo sujeito da aprendizagem, no cenário escolar prevalecem a resignificação dos sujeitos, novas coreografias, novas formas de comunicação e a construção de novas habilidades, descaracterizando competências e atitudes insignificativas.
- c) A Educação como interatividade contempla tempos e espaços novos, diálogo problematização e produção própria dos educandos. O professor exerce a sua habilidade de mediador das construções de aprendizagem. E mediar é intervir para promover mudanças.
- d) A relação entre professor e aluno depende, fundamentalmente, do clima estabelecido pelo professor, da relação empática com seus alunos, de sua capacidade de ouvir, refletir e discutir o nível de compreensão dos alunos e da criação das pontes entre o seu conhecimento e o deles.
- e) O conhecimento é produto da atividade e do conhecimento humano marcado social e culturalmente. O papel do professor consiste em agir com intermediário entre os conteúdos da aprendizagem e a atividade construtiva para assimilação.

20. É uma expressão, derivada da pedagogia proposta por Paulo Freire, que resume muitas das suas idéias em relação à educação das massas populares. Sendo uma pedagogia muito influenciada pela ideologia socialista, define-se como a educação feita com o povo e para o povo, respeitando e interagindo com sua realidade sócio-econômica. É chamado:

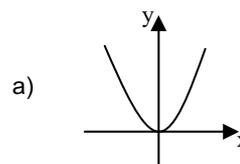
- a) Educação popular
- b) Projeto educacional
- c) Prática pedagógica
- d) Currículo escolar
- e) Inovação tecnológica

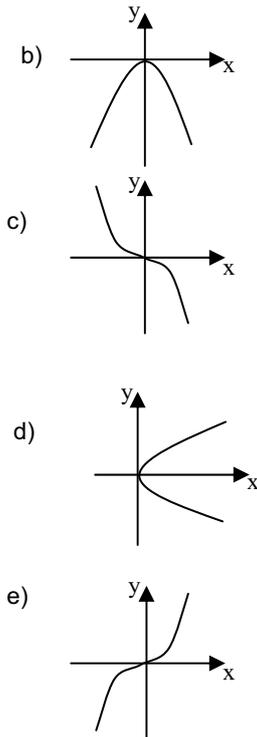
### Conhecimentos Específicos

21. Chama-se ponto fixo de uma função aquele cujas coordenadas pertencem à bissetriz dos quadrantes ímpares. Para a função  $f(x) = x^2 - x + 1$  pode-se dizer que:

- a) Não tem ponto fixo.
- b) Tem ponto fixo cuja soma das coordenadas é 2.
- c) Tem ponto fixo de abscissa maior que 2.
- d) Tem ponto fixo de ordenada negativa.
- e) Tem ponto fixo no terceiro quadrante.

22. Sejam as funções  $f(x) = -x$  e  $g(x) = |x|$ . O gráfico cartesiano da função  $h(x) = f \cdot g$  pode ser:





23. Um empréstimo a juros compostos deverá ser pago em quatro meses à taxa mensal de juros de 4%. O empréstimo gerou para o credor um rendimento de R\$ 340,00. Considerando que  $\log_{1,04} 1,17 = 4$ , pode-se afirmar sobre a quantia emprestada que:

- a) É um valor entre R\$ 800,00 e R\$ 1.000,00.
- b) É um valor entre R\$ 1.000,00 e R\$ 1.500,00.
- c) É um valor entre R\$ 1.500,00 e R\$ 1.800,00.
- d) É um valor entre R\$ 1.800,00 e R\$ 1.980,00.
- e) É um valor entre R\$ 1.980,00 e R\$ 2.100,00.

24. Ao resolver a equação  $\sin^4 x + \cos^4 x = \frac{3}{4}$  deve-se encontrar a seguinte solução:

- a)  $S = \{x \in \mathbb{R} / x = \pi/4 + k\pi/8\}$
- b)  $S = \{x \in \mathbb{R} / x = \pi/8 + k\pi/4\}$
- c)  $S = \{x \in \mathbb{R} / x = -\pi/4 + k\pi/8\}$
- d)  $S = \{x \in \mathbb{R} / x = -\pi/8 + k\pi/4\}$
- e)  $S = \{x \in \mathbb{R} / x = 4\pi + k\pi/8\}$

25. Se  $y = \sin(13\pi/12) \cdot \cos(11\pi/12)$ , então y é igual a:

- a) 1/16
- b) 1/8
- c) 1/6
- d) 1/4
- e) 1/2

26. O elemento  $a_{23}$  da matriz inversa de

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix} \text{ é:}$$

- a) -1
- b) -1/3
- c) 0
- d) 2/3
- e) 2

27. As matrizes A e B, quadradas de ordem 2, são tais que:

- O determinante de A é 5.
- $B^{-1} = 3.A$ .

O determinante de B é:

- a) 1/45
- b) 1/15
- c) 15
- d) 30
- e) 45

28. O sistema  $\begin{cases} 2x+3y=1 \\ 4x+ax=5 \end{cases}$

- a) É impossível se a é igual a 6.
- b) É determinado,  $\forall a \in \mathbb{R}$ .
- c) É indeterminado,  $\forall a \in \mathbb{R}$ .
- d) É impossível,  $\forall a \in \mathbb{R}$ .
- e) Admite a solução trivial.

29. Se  $s_3 = 21$  e  $s_4 = 45$  são, respectivamente, as somas dos três e quatro primeiros termos de uma progressão geométrica cujo termo inicial é 3, então a soma dos cinco primeiros termos da progressão é:

- a) 66
- b) 69
- c) 93
- d) 96
- e) 105

30. Se a soma dos 10 primeiros termos de uma progressão aritmética é 50 e a soma dos 20 primeiros termos também é 50, então a soma dos 30 primeiros termos é:

- a) 0
- b) 25
- c) 50
- d) 100
- e) 150

31. Num banco de automóvel o assento pode ocupar 6 posições diferentes e o encosto 5 posições, independente da posição do assento. Combinando assento e encosto, este banco assume:

- a) 6 posições diferentes.
- b) 30 posições diferentes.
- c) 90 posições diferentes.
- d) 180 posições diferentes.
- e) 720 posições diferentes.

32. Numa cidade com 1.000 eleitores vai haver uma eleição com dois candidatos A e B. É feita uma prévia em que os 1.000 eleitores são consultados, sendo que 510 já se decidiram, definitivamente, por A. Então a probabilidade de que A ganhe a eleição é:

- a) 0,5
- b) 0,51
- c) 1
- d) 4,9
- e) 490/510

33. O módulo de um número complexo é  $2\sqrt{2}$  e seu argumento principal é  $45^\circ$ . A sua forma algébrica é:

- a)  $4 + 4i$
- b)  $2 + 2i$
- c)  $2 - 2i$
- d)  $\sqrt{2} - i\sqrt{2}$
- e)  $\sqrt{2} + i\sqrt{2}$

- c)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- d) 1
- e)  $\sqrt{2}$

34. A condição para que o trinômio  $x^2 + ax + b$  seja divisível por  $x - 1$  é que:

- a)  $a = b = 1$
- b)  $a + b + 1 = 0$
- c)  $a + b - 1 = 0$
- d)  $a = 1; b = -1$
- e)  $a - b + 1 = 0$

- a) 12
- b) 14
- c) 7
- d) 13
- e) 6

40. Seja H o conjunto  $\{n \in \mathbb{N} / 2 \leq n \leq 40, n \text{ é múltiplo de } 2, n \text{ não é múltiplo de } 3\}$ . O número de elementos de H é:

35. Sejam as circunferências  $\lambda_1: 2x^2 + 2y^2 - 8x + 4y + 8 = 0$  e  $\lambda_2: x^2 + y^2 - 4x + 2y - 11 = 0$ . A região do plano formado por todos os pontos  $(x, y)$  tal que  $\lambda_1 < (x, y) < \lambda_2$  tem área aproximadamente de:

- a) 32 u.a
- b) 38 u.a
- c) 43 u.a
- d) 47 u.a
- e) 51 u.a

FIM DO CADERNO

36. Se a soma das arestas de um cubo é igual a 72 cm, então o volume do cubo é igual a:

- a)  $100 \text{ cm}^3$
- b)  $40 \text{ cm}^3$
- c)  $144 \text{ cm}^3$
- d)  $16 \text{ cm}^3$
- e)  $216 \text{ cm}^3$

37. O valor do limite  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x - 2}$  é:

- a) 0
- b) 12
- c) 16
- d) 8
- e) Nenhuma das alternativas.

38. Seja  $f(x) = 3x^2 + 4x - 1, x \in \mathbb{R}$ . Então, a derivada de f no ponto de abscissa  $x = 1$  é:

- a) 0
- b) 10
- c) 9
- d) 6
- e) 5

39. O co-seno do ângulo agudo formado pelas retas  $2x - y + 1 = 0$  e  $y = 1$  é:

- a)  $\frac{\sqrt{2}}{3}$
- b)  $\frac{\sqrt{5}}{5}$