

## CONHECIMENTOS GERAIS

O Texto I norteará a resolução das questões de 01 a 06. Por isso, leia-o e releia-o com bastante atenção.

### TEXTO I

### A FÉ CURA



*Pesquisas sugerem novíssimas evidências de que a religiosidade tem o poder de auxiliar na cura de vários problemas de saúde — de tumores a depressão.*

por RAQUEL DE MEDEIROS  
design GUILHERME COLUGNATTI  
fotos DERCÍLIO

01 A recuperação de pacientes com câncer está diretamente ligada à sua religiosidade. Taxativo assim é o resumo dos resultados de um estudo realizado na Universidade de São Paulo, que foi divulgado há pouco. “Para começar, os  
05 pacientes que têm uma crença religiosa se mostram mais confiantes para lutar contra a doença”, explica a psicóloga Joelma Ana Espíndula, que liderou a pesquisa. O trabalho ouviu 12 voluntários em tratamento e 11 especialistas em oncologia do Hospital Beneficência Portuguesa, em Ribeirão  
10 Preto, no interior paulista. O surpreendente é que até mesmo os profissionais de saúde entrevistados ressaltaram a importância da religião para a melhora do quadro dos doentes. “A maioria deles acredita que a fé ajuda a superar um problema grave. Os médicos dizem que o sistema imunológico desses  
15 indivíduos aparenta ser mais resistente, e talvez por isso eles apresentem uma recuperação mais satisfatória”, conclui Joelma.

Outro estudo, que leva a assinatura da Universidade de Toronto, no Canadá, revela que a fé é um santo remédio contra  
20 a ansiedade e a depressão. Ele prova que pessoas religiosas ou que apenas acreditam na existência de Deus são menos angustiadas e sentem menor culpa em relação aos próprios erros. Os especialistas avaliaram a mente de 51 universitários por meio de testes e da eletroencefalografia, método que se  
25 vale de eletrodos dispostos na cabeça para medir as correntes elétricas do cérebro. A maioria dos participantes era cristã, mas no grupo também havia muçulmanos, hindus, budistas e ateus.

“Nossa principal descoberta foi perceber que há um elo entre  
30 as crenças religiosas e a atividade de uma parte da massa cinzenta chamada de córtex cingulado anterior”, conta a SAÚDE! o psicólogo Michael Inzlicht, que coordenou a pesquisa. “Quanto mais as pessoas acreditam em Deus, menos atuante é essa região.” Só para ter uma ideia, o córtex  
35 cingulado anterior costuma trabalhar em dobro em indivíduos pra lá de ansiosos.

O sentido que a religião dá para a vida dos pacientes pode ser a chave para explicar esse fenômeno. “Suspeitamos que se trata de uma proteção contra a ansiedade e a depressão  
40 porque ela dá um significado para a vida”, afirma Inzlicht. A oncologista Nise Yamaguchi, de São Paulo, compartilha da mesma opinião. “A performance física de um indivíduo depende de aspectos emocionais, mentais e espirituais. Quem acredita que a vida continua após a morte tem uma postura diferente da pessoa que não crê na continuidade”, diz Nise, uma das mais conceituadas especialistas em câncer do país. “Entre meus pacientes, percebo nitidamente o seguinte: aqueles que querem educar filhos ou deixar um legado lutam em dobro para recobrar suas forças.” Para dom João  
50 Evangelista Kovas, prior do Mosteiro de São Bento, em São Paulo, as benesses da fé são amplas, mas não livram totalmente os homens de uma enfermidade. “Entre seus inúmeros benefícios, está inclusive a aquisição de mais saúde. Isso não quer dizer, porém, que aquele que tem fé não fique  
55 doente nem passe por dificuldades na vida. A condição humana presente é em muitos aspectos limitada.”

A aposentada Maria Dolores Cantero Montejano, 69 anos, de Mombuca, no interior de São Paulo, teve dois grandes sustos há cerca de dois meses. Tudo começou com uma  
60 falta de ar, e o que era para ser uma simples consulta acabou na UTI. Ela foi diagnosticada com um aneurisma e uma infiltração pulmonar. Devota de São Frei Galvão e de Madre Paulina, Maria Dolores levou a imagem da santa para o hospital. “Rezei muito. Os médicos falaram que não sabiam  
65 como eu estava viva”, recorda-se. Depois de uma radiografia, a dona de casa teve outra surpresa desagradável: descobriu que estava com duas vértebras fraturadas. “Devo ter quebrado em julho do ano passado, quando levei um tombo e caí da escada”, diz Maria. “Agora não posso varrer o chão  
70 nem arrumar a cama. Preciso ficar de repouso para melhorar, mas consigo andar. Continuo com muita fé nos meus santos”, finaliza.

“Inúmeras pesquisas científicas mostram que pessoas espiritualizadas são fisicamente mais saudáveis, requerem  
75 menos assistência médica e, mesmo quando adoecem, têm recuperação mais rápida e menor taxa de mortalidade”, diz Marcelo Saad, fisiatra e coordenador do Comitê sobre Religiosidade-Espiritualidade em Saúde do Hospital Israelita Albert Einstein, na capital paulista. Estudioso do assunto,  
80 ele também revela que os indivíduos mais religiosos têm maior adaptação ao estresse, menor pendor ao abuso de drogas e álcool, além de apresentarem risco reduzido de desenvolver depressão ou cometer suicídio.

As orações da religião católica, assim como a meditação budista, podem baixar a pressão e fortalecer as nossas defesas à medida que acalmam a mente. A explicação pode estar em substâncias produzidas pelo corpo nos momentos em que rezamos, ocasiões que não deixam de ser agradáveis. “Nessas horas, o organismo secreta a serotonina, que é conhecida como o hormônio da felicidade”, explica Nise Yamaguchi.

E a serotonina é antagonista de outros hormônios, que entram em cena em situações de muita tensão, como o cortisol e a adrenalina. O problema é quando essa dupla vive em alta. Daí, potencializa baques na imunidade e faz a pressão subir que nem foguete. “Essas substâncias estão envolvidas na origem ou no agravamento de vários males. O câncer, por exemplo, é como um defeito que escapou à vigilância imunitária”, teoriza Saad. Em quem tem fé, entre outras coisas por causa da compensação da serotonina, os níveis do duo por trás de tanto nervosismo ficam mais baixos.

Apesar do entendimento crescente sobre o impacto da religião sobre as funções orgânicas, a ciência ainda engatinha nesse campo. “Estamos numa fase de questionamentos, e qualquer explicação mais específica de mecanismos é prematura. Ninguém, no entanto, pode duvidar de que a fé auxilia na recuperação de pacientes”, afirma o psicobiologista José Roberto Leite, da Universidade Federal de São Paulo. Além disso, muitas vezes a religiosidade pressupõe que a pessoa está dentro de um grupo de relacionamento, ou seja, aberta à interação social e à troca de afeto, o que é bastante significativo. “Um dos grandes poderes da fé pode estar nessa força de um indivíduo apoiando o outro”, completa Leite.

[http://saude.abril.com.br/edicoes/0320/bem\\_estar/conteudo\\_533899.shtml?pag=1](http://saude.abril.com.br/edicoes/0320/bem_estar/conteudo_533899.shtml?pag=1)  
[http://saude.abril.com.br/edicoes/0320/bem\\_estar/conteudo\\_533899.shtml?pag=2](http://saude.abril.com.br/edicoes/0320/bem_estar/conteudo_533899.shtml?pag=2)

**01** – Com base na leitura do Texto I, podemos afirmar que o objetivo de Raquel Medeiros, em A fé cura, é:

- A) Defender o poder curativo da fé em todos os tipos de doença, inclusive as graves, tais como: depressão e tumores.
- B) Criticar as pessoas que não possuem fé, mostrando que estas sofrem mais quando adoecem.
- C) Apresentar pesquisas científicas, de âmbito nacional e internacional, que investigaram os efeitos positivos da fé no tratamento de doenças, inclusive as graves.
- D) Mostrar que quem tem religião não adoece com facilidade e que, quando adoecem, ficam curadas.
- E) Comparar explicações religiosas e científicas sobre a cura de doenças, principalmente as doenças graves.

**02** – Dentre os conjuntos de frases abaixo, qual explicita o posicionamento da autora do texto, Raquel Medeiros?

- A) “A recuperação de pacientes com câncer está diretamente ligada à sua religiosidade” (linhas 01 e 02); “O surpreendente é que até mesmo os profissionais de saúde entrevistados ressaltaram a importância da religião para a melhora do quadro dos doentes” (linhas 10 a 12); “[...] os indivíduos mais

religiosos têm maior adaptação ao estresse” (linhas 80 e 81).

- B) “Os médicos dizem que o sistema imunológico desses indivíduos aparenta ser mais resistente” (linha 14 e 15); “O trabalho ouviu 12 voluntários em tratamento e 11 especialistas em oncologia do Hospital Beneficência Portuguesa (linhas 07 a 09); “[...] os indivíduos mais religiosos têm maior adaptação ao estresse” (linhas 80 e 81).
- C) “A performance física de um indivíduo depende de aspectos emocionais, mentais e espirituais” (linhas 42 e 43); “A maioria dos participantes era cristã, mas no grupo também havia muçulmanos, hindus, budistas e ateus” (linhas 26 a 28); “Ninguém, no entanto, pode duvidar de que a fé auxilia na recuperação de pacientes” (linhas 106 e 107).
- D) “Taxativo assim é o resumo dos resultados de um estudo realizado na Universidade de São Paulo” (linhas 02 a 04); “O surpreendente é que até mesmo os profissionais de saúde entrevistados ressaltaram a importância da religião para a melhora do quadro dos doentes” (linhas 10 a 12); “Apesar do entendimento crescente sobre o impacto da religião sobre as funções orgânicas, a ciência ainda engatinha nesse campo” (linhas 102 a 104).
- E) “O trabalho ouviu 12 voluntários em tratamento e 11 especialistas em oncologia do Hospital Beneficência Portuguesa” (linhas 07 a 09); “Ninguém, no entanto, pode duvidar de que a fé auxilia na recuperação de pacientes” (linhas 106 e 107); “Apesar do entendimento crescente sobre o impacto da religião sobre as funções orgânicas, a ciência ainda engatinha nesse campo” (linhas 102 a 104).

**03** – Todas as frases destacadas abaixo evidenciam os benefícios produzidos pela fé como sendo certos, **exceto**:

- A) “A recuperação de pacientes com câncer está diretamente ligada à sua religiosidade” (linhas 01 e 02).
- B) “Inúmeras pesquisas científicas mostram que pessoas espiritualizadas são fisicamente mais saudáveis, requerem menos assistência médica e, mesmo quando adoecem, têm recuperação mais rápida e menor taxa de mortalidade” (linhas 73 a 76).
- C) “As orações da religião católica, assim como a meditação budista, podem baixar a pressão e fortalecer as nossas defesas à medida que acalmam a mente” (linhas 84 a 86).
- D) “Ninguém, no entanto, pode duvidar de que a fé auxilia na recuperação de pacientes” (linhas 106 e 107).
- E) “Um dos grandes poderes da fé pode estar nessa força de um indivíduo apoiando o outro” (linhas 112 e 113).

**04** – Qual o referente retomado pelas formas remissivas destacadas nas frases a seguir?

- I “[...] **que** foi divulgado há pouco” (linha 04);
- II “Os médicos dizem que o sistema imunológico **desses indivíduos** aparenta ser mais resistente [...]” (linhas 14 e 15);
- III “A maioria **dos participantes** era cristã, mas no grupo também havia muçulmanos, hindus, budistas e ateus (linhas 26 a 28);

- IV. “O problema é quando **essa dupla** vive em alta (linha 94);  
 V. “[...] **que** escapou à vigilância imunitária” (linhas 98 e 99).

- A) resumo de um estudo realizado na Universidade de São Paulo; 12 voluntários; os especialistas; serotonina e hormônios; câncer.  
 B) um estudo realizado na Universidade de São Paulo; 12 voluntários; 51 universitários; imunidade e pressão; serotonina e hormônios; defeito.  
 C) resumo de um estudo realizado na Universidade de São Paulo; os pacientes que têm uma crença religiosa; 51 universitários; o cortisol e a adrenalina; câncer.  
 D) um estudo realizado na Universidade de São Paulo; os pacientes que têm uma crença religiosa; 51 universitários; o cortisol e a adrenalina; defeito.  
 E) um estudo realizado na Universidade de São Paulo; eles; os especialistas; o cortisol e a adrenalina; defeito.

05 – Considerando a função sintática dos termos destacados nos trechos abaixo, numere a segunda coluna de acordo com a primeira:

01. “[...] os profissionais de saúde entrevistados ressaltaram a importância **da religião** para a melhora do quadro dos doentes” (linhas 11 e 12);  
 02. “Ele prova que pessoas **religiosas** ou que apenas acreditam na existência de Deus são menos angustiadas [...]” (linhas 20 a 22);  
 03. “**A aposentada Maria Dolores Cantero Montejano**, 69 anos, de Mombuca, no interior de São Paulo, teve dois grandes sustos há cerca de dois meses” (linhas 57 a 59);  
 04. “Nessas horas, o organismo secreta a **serotonina**, que é conhecida como o hormônio da felicidade” (linhas 89 e 90);  
 05. “Ele prova que pessoas religiosas ou que apenas acreditam na **existência** de Deus são menos angustiadas” (linhas 20 a 22).

- ( ) objeto indireto  
 ( ) sujeito  
 ( ) complemento nominal  
 ( ) adjunto adnominal  
 ( ) objeto direto

- A) 05; 04; 01; 02; e 03.  
 B) 04; 05; 02; 01; e 03.  
 C) 04; 03; 01; 02; e 05.  
 D) 05; 03; 02; 01; e 04.  
 E) 05; 03; 01; 02; e 04.

06 – Para dar consistência a seu texto Raquel Medeiros, utilize-se de estratégias argumentativas. Dentre as estratégias listadas abaixo, qual a autora emprega com mais frequência?

- A) relação de causa e consequência;  
 B) apelo emocional;  
 C) comparação/contraste;  
 D) dados estatísticos;  
 E) argumentos de autoridade.

07 – Em uma escola que tem 415 alunos, 221 estudam inglês, 163 estudam francês e 52 estudam ambas as línguas. Quantos alunos não estudam nenhuma das duas línguas?

- A) 52  
 B) 31  
 C) 83  
 D) 93  
 E) 111

08 – O conjunto solução da equação  $\frac{x+1}{x} - \frac{5}{x-2} = 2$  é:

- A) {-2}  
 B) {8}  
 C)  $\emptyset$   
 D) {3,2}  
 E) {1}

09 – Uma pessoa gasta  $\frac{1}{3}$  do dinheiro que tem; em seguida gasta  $\frac{3}{4}$  do que lhe sobra. Sabendo-se que ainda ficou com R\$12,00, podemos então afirmar que o valor que ele tinha inicialmente era de:

- A) R\$50,00  
 B) R\$80,00  
 C) R\$82,00  
 D) R\$90,00  
 E) R\$72,00

10 – O salário de Antônio é 90% do de Pedro. A diferença entre os salários é de R\$ 500,00. O salário de Antônio é:

- A) R\$ 5500,00  
 B) R\$ 4500,00  
 C) R\$ 4000,00  
 D) R\$ 5000,00  
 E) R\$ 3500,00

11 – Se a fração irredutível  $\frac{a}{b}$  é a geratriz da dízima 3,012012..., então o valor de  $a - b$ :

- A) 670  
 B) 1809  
 C) 2010  
 D) 590  
 E) 540

12 – Um comerciante paga R\$ 7,00 por 3 unidades de uma mercadoria, e revende por R\$ 18,00 cada 5 unidades. Na comercialização dessa mercadoria, ele obtém um lucro de R\$ 342,00 quando vende um total de unidades igual a:

- A) 210  
 B) 240  
 C) 300  
 D) 270  
 E) 330

13 – Duas empresas **A** e **B** dispõem de ônibus com 60 lugares. Para uma excursão para *Guarabira-PB*, a empresa **A** cobra uma taxa fixa de R\$ 400,00 mais R\$ 25,00 por passageiro, enquanto a empresa **B** cobra uma taxa fixa de R\$ 250,00 mais R\$ 29,00 por passageiro. O número mínimo de excursionistas para que o contrato com a empresa **A** fique mais barato do que o contrato da empresa **B** é:

- A) 37
- B) 41
- C) 38
- D) 39
- E) 40

14 – Aponte a única alternativa em que aparece uma característica de educação que não é do período primitivo.

- A) Não existia educação formal;
- B) A educação dessa época era privilégio de quem tinha o poder nas mãos;
- C) O objetivo da educação dessa época era ajustar a criança ao seu ambiente físico e social, através da aquisição das experiências;
- D) Os chefes de família eram os primeiros professores das crianças;
- E) Os sacerdotes também tinham como papel serem professores.

15 – Alguns conceitos sobre a educação faz-se necessária para compreender melhor como e o que se deve trabalhar em sala de aula. Assinale a alternativa que aparece o conceito de Método segundo PILETTI.

- A) Método é a descrição dos meios disponíveis pelo professor para atingir os objetivos específicos;
- B) Método é o processo de operacionalização, isto é, utiliza-se nas atividades para chegar aos objetivos previstos;
- C) Método é o caminho a seguir para alcançar um fim;
- D) Método é a maneira de efetuar alguma coisa ou atividade desenvolvida pelo professor;
- E) Métodos são as mudanças que o professor precisa fazer em sala de aula quando acontece algo que não estava no planejamento.

16 – Todas as alternativas abaixo são técnicas que um professor precisa para dar uma aula de forma expositiva, **EXCETO**:

- A) estabelecer com clareza os objetivos de exposição;
- B) dar certo colorido emocional à exposição;
- C) explorar as vivências dos alunos para enriquecer ou comprovar a exposição;
- D) efetuar recapitulações das noções apresentadas para facilitar a compreensão de outras que virão a seguir;
- E) os alunos estudam individualmente ou em grupo, enquanto o professor organiza um roteiro de questões com base nos textos indicados.

17 – A violência está em todos os lugares em que lançamos nossos olhos, e na escola não é diferente. A figura abaixo é um tipo de violência que está classificada como:

Ameaças e críticas são maneiras de romper a confiança entre educadores e educandos.



<http://comoeducarosfilhos.zip.net/images/voutelargaraqui.jpg>

- A) física
- B) teórica
- C) pedagógica
- D) simbólica
- E) escolar

18 – A Tendência Libertária pretende ser uma forma de resistência contra a burocracia como instrumento da ação dominante. Ela também é conhecida como pedagogia:

- A) institucional
- B) libertadora
- C) autoritária
- D) popular
- E) determinista

19 – Sobre a frase abaixo pode-se concluir que:

*“Não se pode falar de educação sem amor”.*

(Paulo Freire)

- A) os professores têm que trabalhar por amor;
- B) a educação não precisa de técnicas de administração;
- C) o professor tem que ser sensível ao processo de educação do discente;
- D) a educação é algo que está intrínseco ao ser humano e, portanto não precisa de mais nada para a aprendizagem acontecer;
- E) o amor está dentro da educação como a caderneta ou diário do professor está em suas mãos diariamente.

20 – O artigo 16 do Estatuto da Criança e do Adolescente afirma que “O direito à liberdade compreende os seguintes aspectos, **EXCETO**:

- A) ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais;
- B) opinião e expressão;
- C) crença obrigatória à cultos religiosos impostos por outrem;
- D) brincar, praticar esportes e divertir-se;
- E) participar da vida familiar e comunitária, sem discriminação.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21 – A soma das raízes da equação

é:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

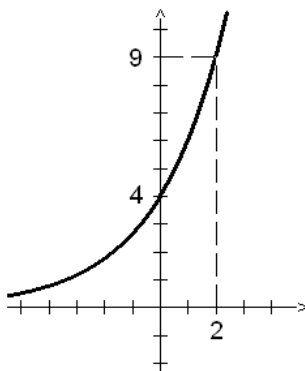
22 – Um bloco retangular tem suas arestas em progressão aritmética de razão 1. Se seu volume é  $120 \text{ cm}^3$ , o valor numérico que representa sua diagonal em centímetros pertence ao intervalo.

- A) (8; 9)
- B) (5; 6)
- C) (3; 4)
- D) (6; 7)
- E) (10; 11)

23 – O proprietário de uma fábrica de chocolates é apaixonado por futebol e teve a ideia de fabricar bolas de chocolate perfeitamente esféricas, em diversos tamanhos e cores. Todas as bolas são ocas e a espessura da parede é 10% do diâmetro externo. O volume de chocolate necessário para se fabricar uma dessas bolas cujo diâmetro externo mede 10 cm é aproximadamente:

- A) 200ml
- B) 255ml
- C) 270ml
- D) 350ml
- E) 523ml

24 – O gráfico abaixo é da função  $f(x) = b \cdot (1,5)^{\frac{kx}{2}}$ . Assim sendo o valor de  $b \cdot k$  é:



- A) 6
- B) 4
- C) 1,5
- D) 8
- E) 9

25 – O domínio da função

é:

- A)  $\left\{x \in \mathbb{R} / x < \frac{1}{2} \text{ ou } x > \frac{3}{2}\right\}$
- B)  $\left\{x \in \mathbb{R} / \frac{1}{2} < x < \frac{3}{2} \text{ e } x \neq 1\right\}$
- C)  $\left\{x \in \mathbb{R} / 0 < x < \frac{1}{2} \text{ ou } x > \frac{3}{2}\right\}$
- D)  $\left\{x \in \mathbb{R} / 0 < x < \frac{1}{2} \text{ ou } 1 < x < \frac{3}{2}\right\}$
- E)  $\left\{x \in \mathbb{R} / x < \frac{1}{2} \text{ ou } x > \frac{3}{2} \text{ e } x \neq 0\right\}$

26 – Um dado viciado foi produzido para atender a seguinte regra: a probabilidade de sair a face  $n$  é  $n$  vezes a probabilidade de sair a face 1. Lançando-se esse dado a probabilidade que a face obtida seja um número primo é:

- A)  $\frac{1}{2}$
- B)  $\frac{8}{21}$
- C)  $\frac{1}{3}$
- D)  $\frac{10}{21}$
- E)  $\frac{2}{3}$

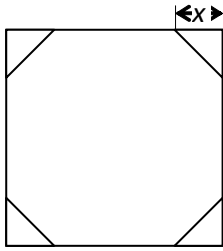
$$f(x) = \log_x (4^x - 6 \cdot 3^x + 84x^6 - 8x + 3)$$

27 – A soma dos binomiais  $\binom{5}{0} + \binom{6}{1} + \binom{7}{2} + \binom{8}{3} + \binom{9}{4} +$

$$\binom{10}{5} + \binom{11}{6}$$
 é:

- A) 924
- B)  $\binom{12}{7}$
- C)  $\binom{11}{7}$
- D) 132
- E)  $2^{11}$

28 – Um quadrado de área igual a  $256 \text{ cm}^2$  é cortado nos quatro vértices, os cortes formam triângulos isósceles congruentes, conforme figura abaixo. Se o perímetro do octógono obtido é 48 cm,  $x$  vale:



- A) 2
- B) 4
- C)  $4 + 2\sqrt{2}$
- D)  $8 - \sqrt{2}$
- E)  $4\sqrt{2}$

29 – A raiz quadrada de um número real não nulo, mais sua metade é igual a três quartos desse mesmo número. Sobre esse número podemos afirmar que:

- A) é maior que  $\sqrt{257}$
- B) é irracional.
- C) é menor que  $\sqrt{251}$
- D) é a solução da equação  $\log_{\frac{1}{2}} x = -4$
- E) não existe no conjunto dos reais.

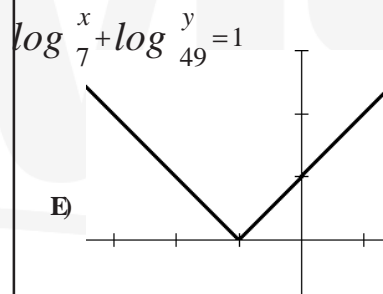
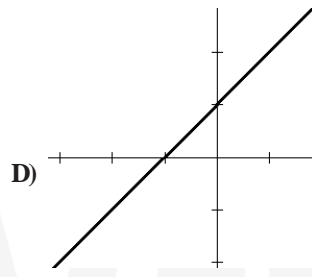
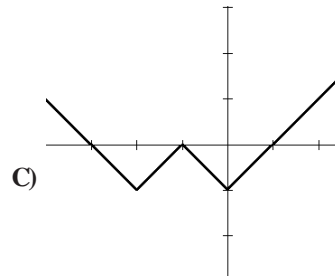
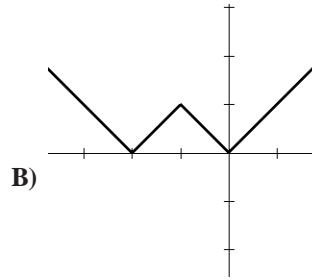
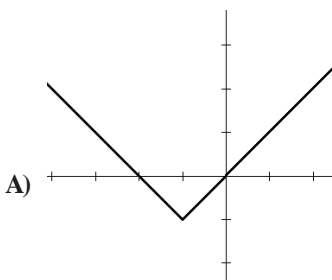
30 – Duas locadoras de veículos usam os seguintes planos:

- I. A locadora **A** cobra diária de R\$ 200,00 com quilometragem livre.
- II. A locadora **B** cobra diária de R\$ 80,00 mais R\$ 0,50 por quilômetro rodado.

Com base nos dados podemos afirmar que:

- A) O plano da locadora **B** é mais vantajoso.
- B) O plano da locadora **A** é mais vantajoso.
- C) Para uma viagem de 200 km a locação em **A** fornece R\$ 20,00 de economia em relação a locação em **B**.
- D) Para uma viagem de 300 km a locação em **B** fornece R\$ 30,00 de economia em relação a locação em **A**.
- E) Para uma viagem de 240 km ambas fornecem o mesmo valor.

31 – O gráfico que melhor representa a função modular  $f(x) = |x+1| - 1$



$\log_7 x + \log_{49} y = 1$

32 – Sabendo que

e  $\log_y x = \frac{1}{2}$ , então

$x^2 + y$  é:

- A) 1
- B) 2
- C) 7
- D) 14
- E) 49

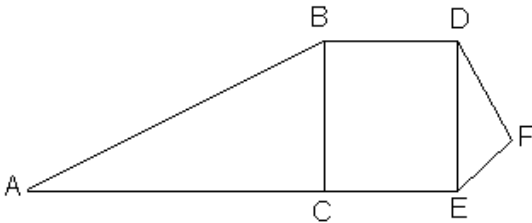
33 – Marquinho gosta muito de figuras geométricas e tem paixão em especial por polígonos regulares. Após cada disputa, jogando bolas de gude ele conta sua coleção formando cada um desses polígonos, associando cada vértice a uma bola, conforme figura abaixo.



Após a última partida Marquinhos conseguiu formar (sem sobra nem falta) até o icosaágono. Então ele possui:

- A) menos de 200 bolas.
- B) 200 bolas.
- C) 207 bolas.
- D) 210 bolas.
- E) mais de 210 bolas.

34 – Na figura abaixo, os triângulos ABC e DEF são retângulos em C e F respectivamente, BCED é um quadrado, DF = 4, EF = 3 e  $AB = AC + 1$ .



A medida do segmento AB é:

- A) 5
- B) 7
- C) 10
- D) 12
- E) 13

35 – O valor de  $x$  na matriz  $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ -2 & 3 & -3 \\ 4 & -4 & x \end{bmatrix}$ , para que ela seja

singular é:

- A) 8
- B) 5
- C) -5
- D) -8
- E) 10

36 – O proprietário de um cofre eletrônico esqueceu a senha. As dicas fornecidas pelo fabricante são as seguintes:

- A senha possui 6 algarismos;
- Os algarismos devem ser distintos;
- O primeiro algarismo é 8;
- Os demais algarismos são números ímpares.

Com base nas dicas o proprietário escreveu todas as senhas possíveis, passando a digitá-las em ordem crescente até abrir o cofre. Se a senha é 851379, o cofre foi aberto quando ele fez exatamente:

- A) 49 tentativas
- B) 53 tentativas
- C) 294 tentativas
- D) 73 tentativas
- E) 120 tentativas

37 – O ponto  $P$  pertence à bissetriz dos quadrantes pares e está alinhado com os pontos  $A(-3;1)$  e  $B(2;5)$ . O par ordenado que representa o ponto  $P$  é:

- A)  $(-2; 2)$
- B)  $(-\frac{17}{9}; \frac{17}{9})$
- C)  $(2; -2)$
- D)  $(\frac{17}{9}; -\frac{17}{9})$
- E)  $(\frac{17}{9}; \frac{17}{9})$

38 – Considerando o conjunto dos números complexo, a soma de todas as raízes sextas de 5 é:

- A)  $6\sqrt[6]{5}$
- B)  $\sqrt[6]{5}$
- C) 5
- D)  $\frac{\sqrt[6]{5}}{6}$
- E) 0

39 – Dado o polinômio  $P(x) = (x+3)^2 \cdot (x^2 - a^2)$ , podemos afirmar que:

- A) Para  $a = \sqrt{2}$  o polinômio é divisível por  $(x+2)$ .
- B) O polinômio é divisível por  $(x+3)^3$  para todo  $a$  real.
- C) O polinômio não possui raízes reais.
- D) O polinômio é do sexto grau.
- E) Se  $a = 3$  ou  $a = -3$ ,  $x = -3$  é raiz de multiplicidade 3.

40 – Um cubo e um cilindro equilátero são equivalentes, ou seja, têm o mesmo volume. A relação entre a aresta  $a$  do cubo e o raio  $r$  da base do cilindro pode ser expressa por:

- A)  $a = r \cdot \sqrt[3]{4\pi}$
- B)  $a = r \cdot \sqrt[3]{2\pi}$
- C)  $a = 2r \cdot \sqrt[3]{\pi}$
- D)  $a = r \cdot \sqrt[3]{3\pi}$
- E)  $a = r \cdot \sqrt{4\pi}$