

Prefeitura Municipal de Cabrobó – Pernambuco

Concurso Público Nº 001/2012

PM – PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Nome: _____ Nº de Inscrição: _____

INSTRUÇÕES

1. Escreva seu nome e número de inscrição, de forma legível, nos locais indicados.
2. A FOLHA DE RESPOSTAS não será substituída e deve ser assinada no local indicado, ela será o único instrumento usado para a correção de suas respostas.
3. **DURAÇÃO DA PROVA: 4h**, incluído o tempo para preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS.
4. Neste caderno, as questões estão numeradas de 01 a 40, seguindo-se a cada uma 05 (cinco) opções (respostas), precedidas das letras **a, b, c, d e e**. Cada questão tem peso igual a 2,5 pontos;
5. Na FOLHA DE RESPOSTAS, as questões estão representadas por seus respectivos números. Preencha com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), **toda a área correspondente à opção de sua escolha**, sem ultrapassar seus limites.
6. Não amasse nem dobre a FOLHA DE RESPOSTAS, **NÃO USE BORRACHA**.
7. Será anulada a questão cuja resposta contiver emenda ou rasura, ou para a qual for assinalada mais de uma opção.
8. Ao receber a ordem do Fiscal de Sala, confira este CADERNO com muita atenção, pois qualquer reclamação sobre o total de questões e/ou falhas na impressão não será aceita depois de iniciada a prova.
9. Durante a prova, não será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, tampouco será permitido o uso de qualquer tipo de equipamento (calculadora, tel. celular etc.).
10. Por motivo de segurança, somente durante os **trinta minutos que antecedem o término da prova**, poderão ser copiados as suas respostas feitas no CARTÃO DE RESPOSTAS.
11. Entregue este CADERNO DE PROVA, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS, ao Fiscal de Sala, quando de sua saída, que não poderá ocorrer antes de decorrida uma hora do início da prova; a não-observância dessa exigência acarretará a sua exclusão do concurso.

PORTUGUÊS (INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS)

O casamento dos pequenos burgueses

Ele faz o noivo correto
E ela faz que quase desmaia.
Vão viver sob o mesmo teto
Até que a casa caia
Até que a casa caia.

Ele é o empregado discreto.
Ela engoma o seu colarinho.
Vão viver sob o mesmo teto
Até explodir o ninho
Até explodir o ninho.

Ele faz o macho irrequieto.
E ela faz crianças de monte.
Vão viver sob o mesmo teto
Até secar a fonte
Até secar a fonte.

Ele é o funcionário completo.
E ela aprende a fazer suspiros.
Vão viver sob o mesmo teto
Até trocarem tiros
Até trocarem tiros.

Ele tem um caso secreto.
Ela diz que não sai dos trilhos.
Vão viver sob o mesmo teto
Até casarem os filhos
Até casarem os filhos.

Ele fala em cianureto.
E ela sonha com formicida.
Vão viver sob o mesmo teto
Até que alguém decida
Até que alguém decida.

Ele tem um velho projeto.
Ela tem um monte de estrias.
Vão viver sob o mesmo teto
Até o fim dos dias
Até o fim dos dias.

Ele às vezes cede um afeto.
Ela só se despe no escuro.

Vão viver sob o mesmo teto
Até um breve futuro
Até um breve futuro.
Ela esquentava a papa do neto.
E ele quase que faz fortuna.
Vão viver sob o mesmo teto
Até que a morte os una
Até que a morte os una
Até que a morte os una.

BUARQUE, Chico: Ópera do malandro

QUESTÃO 1

Só há um enunciado contrário ao que o texto expressa. Assinale-o:

- a) O texto relata a trajetória parcial de um casamento entre pequenos burgueses.
- b) No texto, predomina um pensamento burguês marcado pelo machismo e pelo patriarcado.
- c) O texto é perpassado por clichês, isto é, por chavões ou frases feitas.
- d) Há uma insinuação por parte do narrador quanto ao fato de a mulher ter um caso secreto tanto quanto o homem.
- e) Faz, forma do verbo fazer, sugere, sobretudo nos primeiros versos da 1ª estrofe a ideia de simulação.

QUESTÃO 2

“Vão viver sob o mesmo teto
Até que a casa caia.”

A expressão assinalada confere ao contexto a relação semântica de:

- a) adição
- b) explicação
- c) temporalidade
- d) causalidade
- e) conclusão

QUESTÃO 3

Apenas uma alternativa contém palavras grafadas corretamente. Marque-a:

- a) excitável – excipiente – excessão – excentricidade
- b) hesitar – êxito – colizão – beneficência
- c) superstição – adivinhação – suscitar – conversão
- d) siquer – privilégio – possui – recue
- e) escassez – obsessivo – abscesso – excessivo

QUESTÃO 4

Não se sabe _____ os jovens que estavam _____ apaixonados e que estão casados _____ vários anos ainda vivem tão _____ e discutem _____.

Marque a alternativa que preenche corretamente as lacunas acima:

- a) PORQUE / BASTANTES / A / MAU / DE MAIS
- b) POR QUE / BASTANTE / HÁ / MAL / DEMAIS.
- c) PORQUE / BASTANTE / HÁ / MAL / DEMAIS
- d) POR QUE / BASTANTE / A / MAL / DE MAIS
- e) POR QUE / BASTANTES / HÁ / MAU / DEMAIS

QUESTÃO 5

Só há uma opção em que todas as palavras estão acentuadas corretamente.

- a) altruísmo – ítems – pólen – biológico
- b) ruím – raízes – genocídio – tênue
- c) portáteis – farmacêutico – ônix – hífens
- d) atraí-la - (eles) mantêm – féretro – pônei
- e) rúbrica – baínha – bíceps – êxito.

QUESTÃO 6

Assinale a alternativa em que a pontuação está **incorreta**:

- a) Na natureza, os animais, por necessidade de sobrevivência, atacam uns aos outros.
- b) Por necessidade de sobrevivência, os animais, na natureza, atacam uns aos outros.
- c) Os animais, na natureza, atacam uns aos outros por necessidade de sobrevivência.
- d) Os animais, por necessidade de sobrevivência, atacam uns aos outros na natureza.
- e) Por necessidade de sobrevivência, os animais, atacam uns aos outros, na natureza.

QUESTÃO 7

Identifique a alternativa cuja concordância verbal está **incorreta**.

- a) Vai fazer dez anos que os burgueses se casaram.
- b) Exigiram-se documentos originais.
- c) Pode haver novos casamentos de burgueses
- d) Necessita – se de documentos originais.
- e) Deve existir novos surtos da doença.

QUESTÃO 8

Considere estas frases:

- I – Preferiu a vida de casado à vida de solteiro
 - II- Informaram o casal que o casamento será nulo.
 - III- Não desobedeça aos sinais de trânsito.
 - IV- Não me esqueci o compromisso firmado entre nós.
 - V – Há pessoas com quem não simpatizamos.
- Assinale a alternativa que contém os números das frases de regência verbal correta:

- a) I - III e V
- b) II e IV
- c) I- IV e V
- d) III – IV e V
- e) II – III e IV

QUESTÃO 9

Indique a alternativa que completa adequadamente os espaços das frases a seguir quanto à concordância nominal:

Os pequenos burgueses, estando _____ preocupados, organizam eles _____ a festa do casamento para a qual convidam _____ pessoas.

Para os não convidados é _____ entrada no recinto da festa.

- a) MEIOS – MESMO – BASTANTE – PROIBIDA
- b) MEIO – MESMOS – BASTANTE – PROIBIDO
- c) MEIOS – MESMOS – BASTANTE – PROIBIDA
- d) MEIO – MESMOS – BASTANTES – PROIBIDO
- e) MEIO – MESMO – BASTANTES – PROIBIDO

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa em que o significado do radical destacado está **incorreto**:

- a) democracia (DEMO) poder
- b) nevralgia (ALGIA) dor
- c) ignição (IGNI) luz
- d) bélico (BELI) guerra
- e) cronograma (CRONO) tempo.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

QUESTÃO 11

De acordo com o artigo 11 da Lei 9394/96, das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, os municípios incumbir-se-ão de, EXCETO:

Marque a alternativa **incorreta**:

- a) organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais dos seus sistemas de ensino, integrando-os às políticas e planos educacionais da União e dos Estados;
- b) exercer ação redistributiva em relação às suas escolas;
- c) baixar normas complementares para o seu sistema de ensino;
- d) autorizar, credenciar e supervisionar os estabelecimentos do seu sistema de ensino;
- e) oferecer o ensino fundamental e, com prioridade, a educação infantil em creches e pré-escolas, permitida a atuação em outros níveis de ensino somente quando estiverem atendidas plenamente as necessidades de sua área de competência e com recursos acima dos percentuais mínimos vinculados pela Constituição Federal à manutenção e desenvolvimento do ensino.

QUESTÃO 12

Conforme o artigo 53 do Estatuto da Criança e Adolescente, “a criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes”, EXCETO:

- a) igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

- b) direito de ser respeitado por seus educadores;
- c) direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores;
- d) os pais ou responsáveis não terão ciência do processo pedagógico, e nem participarão da definição das propostas educacionais.
- e) acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência.

QUESTÃO 13

Nos objetivos e Metas da Educação Infantil no Plano Nacional de Educação Lei n.º 10.172/2001, estão previstos 26 itens. Marque abaixo a alternativa **correta**:

- a) Extinguir as classes de alfabetização incorporando imediatamente as crianças no ensino fundamental e matricular, também, naquele nível todas as crianças de 7 anos ou mais que se encontrem na educação infantil.
- b) Implantar conselhos escolares e outras formas de participação da comunidade escolar e local na melhoria do funcionamento somente nas instituições de ensino fundamental e no enriquecimento das oportunidades educativas e dos recursos pedagógicos.
- c) Incluir as creches ou entidades equivalentes no sistema nacional de estatísticas educacionais, no prazo de dez anos.
- d) Adotar progressivamente o atendimento em tempo integral para as crianças de 4 a 6 anos.
- e) Assegurar que, em todos os Municípios, além de outros recursos municipais os 5% dos recursos de manutenção e desenvolvimento do ensino não vinculados ao FUNDEF sejam aplicados, prioritariamente, na educação infantil.

QUESTÃO 14

No artigo 208 da Constituição da República Federativa do Brasil, “o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de”, **exceto**:

- a) educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezesete) anos de idade,

assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;

b) atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

c) educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 6 (seis) anos de idade;

d) acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

e) atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

QUESTÃO 15

A Lei n.º 11.494/2007 que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o artigo 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, no seu artigo 10, regulamenta a distribuição proporcional de recursos dos Fundos, levando em conta as diferenças entre etapas, modalidades e tipos de estabelecimento de ensino da educação básica. Em relação à Educação Infantil, qual a afirmativa **correta**:

a) creche em tempo integral, pré-escola em tempo integral, creche em tempo parcial e pré-escola em tempo parcial;

b) creche em tempo integral e pré-escola em tempo integral

c) creche em tempo integral, pré-escola em tempo integral e creche em tempo parcial.

d) creche em tempo integral, pré-escola em tempo integral e pré-escola em tempo parcial;

e) creche em tempo integral, creche em tempo parcial e pré-escola em tempo parcial;

ATUALIDADES

QUESTÃO 16

O Brasil comemora, neste ano de 2012, os 100 anos de duas grandes personalidades artísticas do nordeste brasileiro. Em áreas diferentes fizeram sucesso e história com o seu trabalho e a sua arte. Os artistas são:

a) Luiz Gonzaga e Jorge Amado

b) Luiz Gonzaga e Juscelino Kubitschek

c) Luiz Gonzaga e Patativa do Assaré

d) Patativa de Assaré e Cartola

e) Luiz Gonzaga e Vinícius de Moraes

QUESTÃO 17

Analise as assertivas abaixo apresentadas:

I- O processo eleitoral norte-americano é polarizado entre dois partidos, o Democrata e o Republicano.

II- No processo eleitoral norte-americano o presidente da República não é eleito pelo voto direto dos cidadãos, mas por meio do chamado colégio eleitoral, composto por delegados estaduais. São os delegados estaduais que são escolhidos pelos eleitores.

III- O Partido Republicano tem o elefante como símbolo e o vermelho como cor.

Assinale a (as) alternativa (s) **correta(s)**

a) Todas as assertivas estão incorretas

b) Apenas a III está correta

c) Apenas a I está correta

d) I e II estão corretas

e) Todas as assertivas estão corretas

QUESTÃO 18

Cientistas encontram a “Partícula de Deus”. Manchetes como essa foram anunciadas nos meios de comunicação, fundamentadas no anúncio feito pelos físicos do LHC (Grande Colisor de Hádrons, na sigla em inglês), o maior acelerador de partículas do mundo, no último dia 4 de julho. Segundo os cientistas:

I- A partícula chamada bóson de Higgs foi assim batizada em homenagem ao físico que a previu;

II-O bóson de Higgs é importante porque explica como o átomo adquire massa e, assim, compõe toda a matéria

III-O bóson de Higgs é tão pequeno e instável, que os cientistas puderam apenas capturar o rastro de sua existência.

<http://educacao.uol.com.br/atualidades/boson-de-higgs-cientistas-enco...,16/7/2012>

Assinale a alternativa **correta**:

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

QUESTÃO 19

Sobre a Primavera árabe é **incorreto** afirmar:

- a) A Síria, embora passe por graves conflitos internos, não é um protagonista da Primavera Árabe.
- b) A Primavera Árabe é o nome dado a uma onda revolucionária de manifestações e protestos que vêm ocorrendo no Oriente Médio e Norte da África, provocada pela crise econômica e pela falta de democracia.
- c) A derrubada do ditador Hosni Murabak, no Egito, foi um evento da Primavera Árabe.
- d) Um dos momentos capitais da Primavera Árabe foi a violenta derrubada do poder do Coronel Muammar Kadafi, o ditador da Líbia.
- e) No Iêmen, manifestações populares pela renúncia de Ali Abdullah Saleh, foram eventos da Primavera Árabe.

QUESTÃO 20

Uma onda de protestos contra o sistema financeiro internacional se espalhou por vários países desde o ano passado. Chamado na Europa de “_____” e nos Estados Unidos de “_____”, O movimento é uma reação contra, entre outros fatores, os cortes de gastos públicos feitos pelos governos para combater a recessão pela qual passa a economia ocidental desde 2008.

Analise o texto e marque a alternativa que completa, respectivamente, as lacunas nele apresentadas.

- a) Esquecidos, Ocupe wall Street
- b) Indignados, Ocupe wall Street
- c) Indignados, Ocupe Stock Market
- d) Insultados, Insurrection
- e) Esquecidos, Ocupe BOVESPA

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

A área de um quadrado é de 900 m^2 . A razão entre as medidas do perímetro e do lado desse quadrado é igual a

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

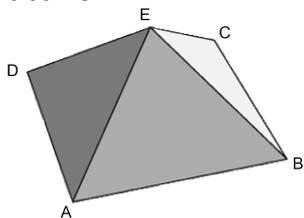
QUESTÃO 22

Um servidor público recebeu R\$ 65,16 a mais no salário, correspondente a 8% de aumento. Qual era o salário deste servidor antes do aumento?

- a) R\$ 5,21
- b) R\$ 521,00
- c) R\$ 680,40
- d) R\$ 750,80
- e) R\$ 814,50

QUESTÃO 23

Considere a pirâmide ABCDE, de base quadrada e as faces laterais sendo triângulos equiláteros com lados medindo 5 cm, como na figura abaixo:



Podemos afirmar que o ângulo AEC mede:

- a) 30°
- b) 45°
- c) 65°
- d) 90°
- e) 120°

QUESTÃO 24

Numa moeda viciada a chance de sair cara num lançamento é o quádruplo da de sair coroa. Sendo assim, a probabilidade de sair cara é:

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

QUESTÃO 25

Para que a soma dos termos da sequência $2^{-6}, 2^{-5}, 2^{-4}, \dots, 2^k, k \in \mathbb{R}$ seja igual a $\frac{511}{64}$, o

valor de k deve ser igual a?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 5
- e) 8

QUESTÃO 26

Seja $x^2 - m + 4x - m + 4 = 0$, o valor de “m” que torna mínima a soma dos quadrados das raízes da equação é:

- a) -5
- b) -2
- c) 0
- d) 3
- e) 5

QUESTÃO 27

Um banco oferece duas condições de empréstimo. A primeira, a juros compostos de 4% ao mês, e a segunda, a juros simples de $x\%$ ao mês. Considerando-se que, ao final de dois meses a dívida será a mesma para ambas as condições. Com base nessas informações podemos afirmar que x é igual a

- a) 4,04
- b) 4,08
- c) 4,40
- d) 4,80
- e) 4,88

QUESTÃO 28

Considere todos os números de 4 dígitos formados apenas pelos algarismos 2, 4, 6 e 8. Colocando-os em ordem crescente, qual será a posição do número 8426?

- a) 17º
- b) 18º
- c) 19º
- d) 20º
- e) 21º

QUESTÃO 29

Determine a equação da reta que passa pelos centros das circunferências:

$$C_1 \Rightarrow x^2 + y^2 - 6x - 4y + 12 = 0$$

$$C_2 \Rightarrow x^2 + y^2 - 10x + 6y + 13 = 0$$

- a) $5x + 2y - 19 = 0$
- b) $5x + 2y + 19 = 0$
- c) $2x + 5y - 19 = 0$
- d) $2x + 5y + 19 = 0$
- e) $5x + 5y + 19 = 0$

QUESTÃO 30

O valor de $(0,333333\dots)^2$ é:

- a) 0,999999...
- b) 0,666666...
- c) 0,333333...
- d) 0,222222...
- e) 0,111111...

QUESTÃO 31

Um avião levanta voo sob um ângulo de 30° , e segue assim até ter percorrido 12 km, neste instante o avião se encontra a uma altura de:

- a) 12 km.
- b) 10 km.
- c) 8 km.
- d) 6 km.
- e) 4 km.

QUESTÃO 32

$\sqrt[6]{\frac{729}{16}}$ é igual a

- a) $\frac{3\sqrt[3]{16}}{4}$
- b) $\frac{4\sqrt[3]{16}}{3}$
- c) $\frac{3\sqrt[6]{16}}{4}$
- d) $\frac{4\sqrt[3]{16}}{3}$
- e) $\frac{3\sqrt[6]{16}}{4}$

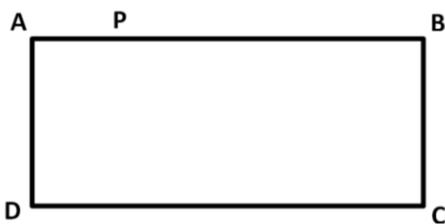
QUESTÃO 33

Sejam x e y as medidas da área e do perímetro, respectivamente, de um triângulo retângulo isósceles que tem a menor altura medindo 16cm. O quociente $\frac{y}{x}$, em centímetros é:

- a) $8\sqrt{2} + 1$
- b) $\frac{\sqrt{2} + 1}{8}$
- c) $\frac{\sqrt{2} + 1}{16}$
- d) $16\sqrt{2} + 1$
- e) $\frac{\sqrt{2} + 2}{8}$

QUESTÃO 34

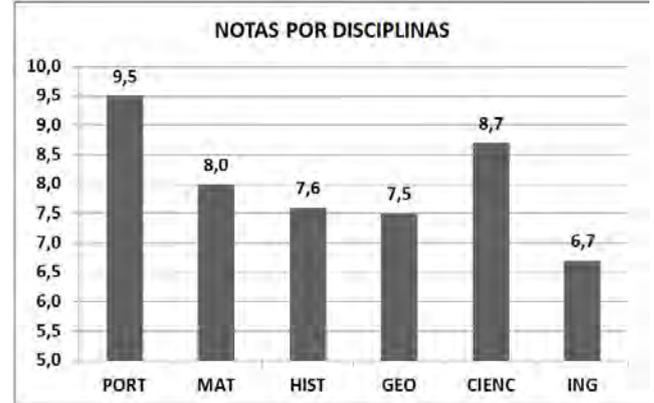
No retângulo ABCD de área 200, P é um ponto sobre o lado AB, O triângulo DPC é retângulo e PC é o dobro de PD. Com base nessas informações, poderemos afirmar que a medida de BC é:



- a) $20\sqrt{5}$
- b) $10\sqrt{5}$
- c) $4\sqrt{5}$
- d) $2\sqrt{5}$
- e) $\sqrt{5}$

QUESTÃO 35

O gráfico abaixo mostra as notas de um estudante do 9º ano.

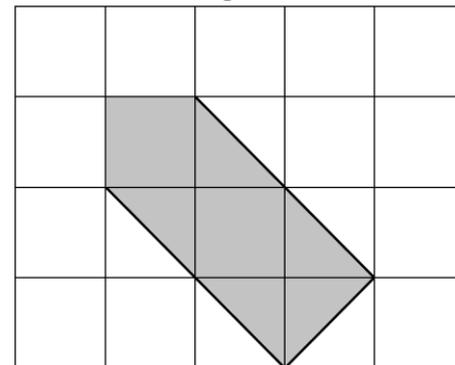


Sejam x e y os valores da média e da mediana, respectivamente, o valor de $x - y$ é:

- a) 0,2
- b) 0,1
- c) 0,0
- d) -0,1
- e) -0,2

QUESTÃO 36

Considere uma região retangular dividido em quadrados. E, nesta, uma região sombreada, como ilustra a figura:



Em relação à região retangular total, a região sombreada corresponde a:

- a) 16,5%.
- b) 18,5%.
- c) 20,5%.
- d) 22,5%.
- e) 24,5%.

QUESTÃO 37

Um estudante do curso de estatística obteve as seguintes notas, com seus respectivos pesos:

Disciplina	Nota	Peso
Estatística	7,5	4
Calculo	4,0	2
Matemática Financeira	5,5	1
Geometria Analítica	6,0	3

Qual a média ponderada desse aluno?

- a) 2,48
- b) 3,34
- c) 4,95
- d) 5,21
- e) 5,85

QUESTÃO 38

Uma escola registrou as disciplinas em que os 160 alunos apresentaram desempenho abaixo da média desejada na primeira unidade didática. A tabela abaixo foi elaborada a partir dessas informações:

Disciplina	quantidade de alunos
Portuguesa	62
Matemática	62
Física	72
Portuguesa e Matemática	14
Portuguesa e Física	8
Matemática e Física	20
Portuguesa, Matemática e Física	x

Na tabela, x corresponde ao número de alunos que apresentaram desempenho abaixo da média nas três disciplinas. Pode-se concluir que x é igual a

- a) 4
- b) 6
- c) 8
- d) 10
- e) 12

QUESTÃO 39

Dada a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

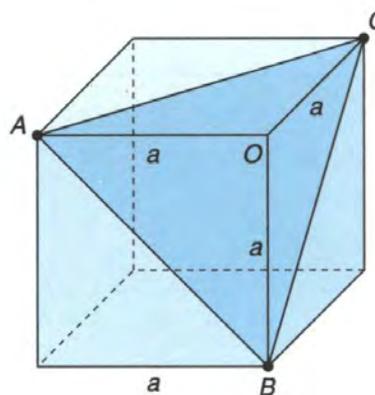
$$f(x) = \begin{cases} 20x+5 & \text{se } x < -1 \\ 2x^2 - 3 & \text{se } -1 \leq x \leq 1 \\ 10x & \text{se } x > 1 \end{cases}$$

O valor de $f(-\sqrt{2}) + f(2\sqrt{2}) + f\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ é:

- a) $\sqrt{2}$
- b) 3
- c) $3 + \sqrt{2}$
- d) 2
- e) $2 + \sqrt{2}$

QUESTÃO 40

Um cubo de aresta a é seccionado por um plano que passa pelos vértices A, B e C e fica decomposto em dois sólidos.



O produto entre os volumes desses sólidos é:

- a) $\frac{a^3}{6}$
- b) $\frac{5a^3}{6}$
- c) $5a^3$
- d) $\frac{a^6}{36}$
- e) $\frac{5a^6}{36}$

