

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEP DEPA
COLÉGIO MILITAR DO RECIFE



PROVA DE MATEMÁTICA
1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

2001



PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

ESTA PROVA CONTÉM QUESTÃO ÚNICA COM 20 (VINTE) ITENS DE MÚLTIPLA ESCOLHA, O CANDIDATO PODERÁ UTILIZAR OS ESPAÇOS EM BRANCO AO LADO DOS ITENS PARA REALIZAR AS OPERAÇÕES, PORÉM, OBRIGATORIAMENTE, SUAS RESPOSTAS DEVERÃO SER COLOCADAS NA FOLHA DE RESPOSTAS.

MÚLTIPLA ESCOLHA

Item 01. Os cinco primeiros números naturais são os elementos de um conjunto **A** e os três primeiros números naturais pares são os elementos de um conjunto **B**. Então, podemos afirmar que:

- a. () $A = B$
- b. () $A \subset B$
- c. () $B \not\subset A$
- d. () $B \subset A$
- e. () $B \supset A$

Item 02. Uma pessoa percorre a distância entre duas cidades em três etapas. Na primeira etapa, gasta 8h 15min 45s. Na segunda etapa, gasta 3h 50min 36s. Na terceira etapa, gasta 13h 15min 27s. Qual é o tempo gasto por essa pessoa para percorrer essa distância?

- a. () 2d 1h 40min 8s
- b. () 1d 2h 40min 8s
- c. () 2d 2h 21min 40s
- d. () 1d 2h 48min 21s
- e. () 1d 1h 21min 48s

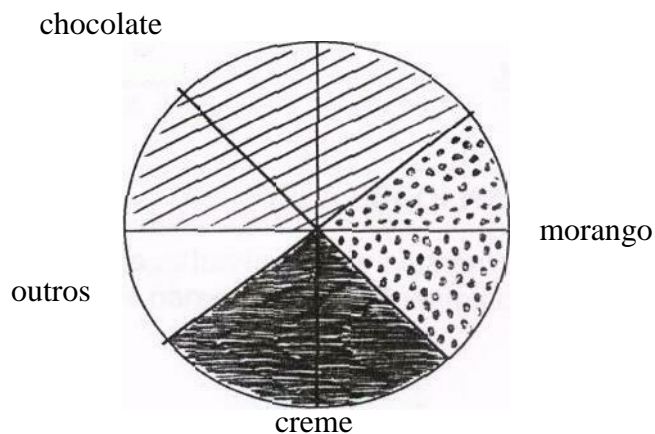


PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

Item 03. Um jogador de futebol, ao longo de um campeonato, cobrou 20 pênaltis, transformando em gols 95% desses pênaltis. Quantos gols de pênalti esse jogador perdeu?

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

Item 04. A figura abaixo representa o resultado de uma pesquisa feita com 160 alunos da 5ª série sobre a preferência do sabor de sorvete de cada um.



Quantos alunos preferem sorvete de chocolate?

- a. () 20
- b. () 30
- c. () 40
- d. () 50
- e. () 60



PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

Item 05. Um campo de futebol tem 75m de comprimento e 36,5m de largura. Para realizar um torneio de futebol, a federação dos clubes exigiu que ele tivesse 5,5m a mais de comprimento e 2,5m a mais de largura. Quantos metros quadrados a mais vai ter o campo com essas novas medidas?

- a. () 402
- b. () 3139,5
- c. () 13,75
- d. () 2751,25
- e. () 2737,5

Item 06. João e Cláudia gostam de correr. João corre um dia e descansa três antes de correr novamente. Cláudia corre um dia e descansa quatro. Desta forma, se eles correram juntos hoje, daqui a quantos dias eles correrão juntos de novo?

- a. () 21
- b. () 20
- c. () 15
- d. () 12
- e. () 10

Item 07. A herança de Pedro foi repartida da seguinte forma: um quinto para seu irmão e partes iguais do restante para cada um de seus 12 filhos. Que fração da herança cada filho recebeu?

- a. () $\frac{1}{20}$
- b. () $\frac{1}{18}$
- c. () $\frac{1}{16}$
- d. () $\frac{1}{15}$
- e. () $\frac{1}{14}$



PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

Item 08. As frações $1\frac{7}{15}$ e $\frac{176}{x}$ são equivalentes. O valor de x é:

- a. () 184
- b. () 169
- c. () 120
- d. () 61
- e. () 15

Item 09. O valor da expressão: $(1,7 - 0,45 : 0,3) + (0,1)^2 \times \sqrt{1}$ é:

- a. () 0,04
- b. () 0,12
- c. () 0,44
- d. () 0,21
- e. () 0,32

Item 10. Numa certa cidade, o metro tem todas suas 12 estações em linha reta. A distância entre duas estações vizinhas é sempre a mesma. Sabe-se que a distância entre a terceira e a sexta estações é igual a 3300m. Qual é o comprimento dessa linha?

- a. () 8,4 km
- b. () 12,1 km
- c. () 9,9 km
- d. () 13,2 km
- e. () 9,075 km



PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

Item 11. Um carpinteiro está colocando rodapé de madeira em torno de uma sala retangular cujas dimensões são 9,20m e 5,30m. Ele nota que a sala tem duas portas, uma com 0,90m de vão e outra com 1,52m de vão. Como ele não vai colocar rodapé nos vãos das portas, quantos metros de rodapé vai colocar nesta sala?

- a. () 26,58 m
- b. () 14,50 m
- c. () 12,08 m
- d. () 13,60 m
- e. () 29,00 m

Item 12. Considere as seguintes ofertas relativas à margarina de mesma marca.

1ª Oferta: Duas embalagens com 250g cada, por R\$ 0,70

2ª Oferta: Três embalagens com 500g cada, por R\$ 2,05

3ª Oferta: Uma embalagem com 250g e uma com 500g, por R\$ 1,00

Do ponto de vista do consumidor, podemos afirmar que:

- a. () a 1ª oferta é a melhor.
- b. () a 2ª oferta é a pior.
- c. () a 3ª oferta é a pior.
- d. () a 3ª oferta é a melhor.
- e. () as 1ª e 3ª ofertas são equivalentes.

Item 13. O mínimo múltiplo comum entre os números 2^x , 3 e 7 é 168. O valor de x é:

- a. () 2
- b. () 3
- c. () 4
- d. () 5
- e. () 15



PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

Item 14. Letícia vendeu todos seus CDs de videogame para três amigos, que lhe pagaram, respectivamente, R\$ 240,00, R\$ 180,00 e R\$ 320,00. Todos os CDs tinham o mesmo preço. Quantos CDs tinha Letícia, no mínimo?

- a. () 20
- b. () 37
- c. () 28
- d. () 21
- e. () 25

Item 15. O valor da expressão $\left[\sqrt{\frac{25}{9}} - \left(\frac{1}{3}\right)^2 \right] \div \left(2 + 1\frac{1}{5}\right)$ é:

- a. () $\frac{5}{16}$
- b. () $\frac{19}{16}$
- c. () $\frac{17}{72}$
- d. () $\frac{25}{72}$
- e. () $\frac{35}{72}$

Item 16. A metade de 2^{40} é igual a:

- a. () 2^{40}
- b. () 2^{20}
- c. () 2^{10}
- d. () 2^{39}
- e. () $\left(\frac{1}{2}\right)^{40}$



PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

Item 17. Um aquário tem a forma de paralelepípedo retângulo e tem internamente 1m de 3 comprimento, 45cm de largura e 75cm de altura. Se o aquário tem água até $\frac{3}{5}$ de sua capacidade, quantos litros de água há nesse aquário?

- a. () 107,5
- b. () 202,5
- c. () 337,6
- d. () 150,5
- e. () 212,6

Item 18. Em uma escola, foram realizadas, numa mesma semana, uma Olimpíada Esportiva e uma Gincana Cultural. De acordo com o regulamento, cada aluno podia participar de apenas um evento. Verificou-se, então, que $\frac{5}{8}$ dos alunos da escola participaram da Olimpíada, dos alunos participaram da Gincana e 105 alunos não participaram de nenhum dos eventos. Quantos alunos tem a escola?

- a. () 350
- b. () 440
- c. () 550
- d. () 735
- e. () 840

Item 19. No concurso de admissão para a 5ª série, 30% dos candidatos inscritos foram aprovados na prova de Matemática. Dentre esses candidatos, apenas 20% atingiram nota mínima em Língua Portuguesa. Do total de candidatos, qual a porcentagem dos que atingiram nota mínima em Língua Portuguesa?

- a. () 60%
- b. () 50%
- c. () 20%
- d. () 10%
- e. () 6%

Item 20. O perímetro de um triângulo equilátero é de 24,3cm. Construimos um triângulo isósceles de perímetro 40,5cm, cuja base é um dos lados do triângulo equilátero citado acima. Quanto medem os lados iguais do triângulo isósceles?

- a. () 8,1cm
- b. () 10,2 cm
- c. () 12,3 cm
- d. () 16,2 cm
- e. () 32,4 cm