



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
D E C E x - D E P A
COLÉGIO MILITAR DE MANAUS**



Manaus-AM, 17 de outubro de 2010

CONCURSO DE ADMISSÃO 2010/2011

MATEMÁTICA

6º Ano do Ensino Fundamental

PREENCHIDO PELO CANDIDATO

| | | | |
|-----------------|-------|---------------|-------------|
| Nº de inscrição | <hr/> | Nome completo | <hr/> <hr/> |
|-----------------|-------|---------------|-------------|



INSTRUÇÕES (CANDIDATO, LEIA COM ATENÇÃO!)

1. Duração da prova: 02 (duas) horas.
2. O candidato tem 15 (quinze) minutos iniciais para tirar dúvidas quanto à impressão. Qualquer falha de impressão, de paginação ou falta de folhas deve ser apresentada ao FISCAL DE PROVA, que a solucionará.
3. Esta prova é constituída de 01 (um) Caderno de Questões e 01 (um) Cartão de Respostas.
4. Este Caderno de Questões contém 30 (trinta) itens, distribuídos em 12 (doze) páginas, inclusive a capa.
5. No Cartão de Respostas, CONFIRA seu nome, número de inscrição e o ano escolar, em seguida, assine-o.
6. Marque a alternativa certa no Caderno de Questões e depois a transcreva para o Cartão Resposta.
7. Marque cada resposta com atenção. Para o correto preenchimento do Cartão de Respostas, observe o exemplo abaixo:

Em sendo a resposta correta, por exemplo, a letra C, marque o cartão da seguinte maneira, **utilizando-se somente de caneta esferográfica azul ou preta:**

A

B

C

D

E

8. **Não serão consideradas marcações raturadas.** Faça-as como o modelo acima, preenchendo todo o interior do retângulo da opção, sem ultrapassar seus limites.
9. **NÃO** identifique, de forma alguma, nenhuma folha da prova, com exceção da capa.
10. O preenchimento do cartão resposta está computado dentro do tempo de resolução da prova. Não será concedido tempo para preenchimento do cartão após o término do tempo destinado para resolução da prova.
11. Utilize a folha em branco para rascunho, quando for o caso.
12. Só será autorizada a saída da sala de aula 80 minutos após o início da prova. Não volte à sala de aula e não permaneça no passadiço das salas. **O candidato poderá levar o Caderno de Questões.**
13. É **PROIBIDO**: pedir material emprestado, o uso de líquido corretor, o uso de calculadora e o uso de qualquer meio eletrônico e de comunicação.
14. O uso de meios ilícitos (cola) o desclassificará do concurso.

Boa prova! SELVA!



Prova de MATEMÁTICA
Concurso de Admissão ao CMM 2010/2011
6º Ano do Ensino Fundamental

Página

3

Visto do Ch CEOCP

1º Item - Dona Carmosa sempre faz suas compras no Supermercado Bom de Preço e não deixa de conferir a qualidade e comparar os preços dos produtos antes de efetivar as compras. Em determinada ocasião ela verificou que estavam sendo vendidos dois tipos de biscoito da mesma marca, porém com pesos diferentes. Uma embalagem era vendida com 126g enquanto a outra era vendida com 84g. A embalagem com maior peso custava R\$ 5,04 e a outra custava R\$ 4,20. Ela optou por comprar três pacotes de 84g ao invés de dois pacotes de 126 g. A consequência desta escolha foi que ela teve:

- A) Um gasto a menos de R\$ 2,52
- B) Um gasto a menos de R\$ 0,84
- C) Um gasto a mais de R\$ 2,52
- D) Um gasto a mais de R\$ 0,84
- E) Um gasto a menos de R\$ 1,68

2º Item - O número 126 é o MMC de 18 e 42. A quantidade de múltiplos comuns entre 18 e 42, menores que 1000, é:

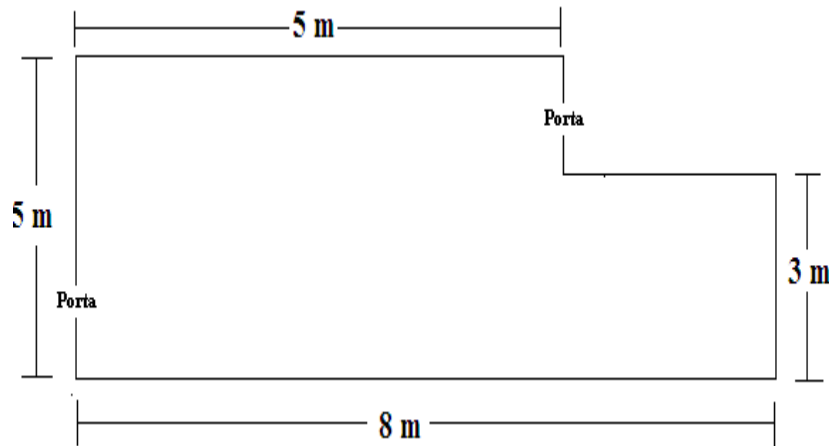
- A) 8
- B) 14
- C) 21
- D) 18
- E) 7

3º Item - Para um baile de formatura do Colégio Militar de Manaus, foram colocados ingressos à venda com um mês de antecedência. Até uma semana antes do baile, 80% dos ingressos disponíveis foram vendidos, arrecadando-se uma quantia de R\$ 12.150,00. Se até a data do baile todos os ingressos forem vendidos, qual será a arrecadação total?

- A) R\$ 15.000,00
- B) R\$ 15.187,50
- C) R\$ 9.720,00
- D) R\$ 12.430,00
- E) R\$ 13.500,00



4º Item - A casa de Daniel está em construção. Sua mãe contratou um pedreiro para assentar a lajota do piso e o rodapé na sua sala, que tem o formato da figura abaixo. Sabendo que o pedreiro cobra R\$ 9,50 para assentar o metro quadrado do piso, R\$ 2,50 por metro linear de rodapé colocado e que na sala existem duas portas, cada uma com 0,80 m de largura, quanto a mãe de Daniel irá gastar com o pedreiro?



- A) R\$ 323,00
- B) R\$ 388,00
- C) R\$ 384,00
- D) R\$ 418,40
- E) R\$ 363,00

5º Item – O número de divisores de 2205 que são divisíveis por 3 é:

- A) 18
- B) 12
- C) 15
- D) 24
- E) 06

6º Item – Um mês com 30 (trinta) dias pode ter:

- A) 5 sábados e 5 domingos
- B) 5 sábados e 5 segundas-feiras
- C) 5 segundas-feiras e 5 quartas-feiras
- D) 5 sábados, 5 domingos e 5 segundas-feiras
- E) 5 sextas-feiras, 5 sábados e 5 domingos



Prova de MATEMÁTICA
Concurso de Admissão ao CMM 2010/2011
6º Ano do Ensino Fundamental

Página

5

Visto do Ch CEOCP

7º Item – Seu Jorge submeteu-se a uma dieta por recomendação médica, pois está extremamente gordo. Nos três primeiros meses, conseguiu perder 30% de seu peso. Porém, nos três meses seguintes, relaxou na alimentação e voltou a engordar 30%. Durante esse semestre, o peso de Seu Jorge:

- A) Reduziu em 10 %
- B) Reduziu em 9%
- C) Aumentou em 91%
- D) Aumentou em 9%
- E) Manteve seu peso inicial

8º Item - O Colégio Militar de Manaus aceita candidatos para o concurso de admissão ao 6º ano com idade mínima de 10 anos e máxima de 12 anos até 31 de dezembro do ano da realização do concurso. Dos candidatos que procuraram a instituição para inscrição, 1.700 estavam abaixo da idade máxima e 2.000 acima da idade mínima. Sabendo que 500 candidatos não foram aceitos por idade inferior a exigida, então o número de candidatos acima da idade máxima era:

- A) 1200
- B) 1700
- C) 800
- D) 700
- E) 2000

9º Item - No mês de agosto, foram consumidos 9.375 litros de suco na cantina do Colégio Militar de Manaus. O suco é vendido em copos de 300 ml. Levando em conta que cada aluno consumiu, em média, 25 copos durante o mês, então existem no colégio:

- A) 900 alunos
- B) 1.250 alunos
- C) 1.230 alunos
- D) 1.280 alunos
- E) 1.270 alunos



Prova de MATEMÁTICA
Concurso de Admissão ao CMM 2010/2011
6º Ano do Ensino Fundamental

Página

6

Visto do Ch CEOCP

10º Item - A solução da expressão $4 + \left\{ 2 \cdot 3 \left[2 + 5 \cdot \frac{2}{6} \cdot \left(1 - \frac{2}{5} \right) \right] \right\}$ é:

- A) Um múltiplo de 2
- B) Um múltiplo de 4
- C) Um múltiplo de 5
- D) Um múltiplo de 9
- E) Um múltiplo de 11

11º Item - Um aluno ao resolver a operação $\frac{9}{20} - \frac{10}{28}$ encontrou $\frac{2}{35}$ como resposta e errou o resultado. A diferença entre a resposta certa e a errada é:

- A) $\frac{2}{35}$
- B) $\frac{1}{28}$
- C) $\frac{13}{140}$
- D) $\frac{1}{20}$
- E) $\frac{1}{8}$

12º Item – O automóvel de Júlia tem capacidade para 48 litros de combustível. Sempre atenta, Júlia abastece toda vez que seu veículo indica que está com apenas $\frac{1}{4}$ da capacidade de combustível e completa o tanque. No posto em que ela costuma abastecer, a bomba de gasolina, quando aberta, despeja 2 litros a cada 6 segundos. Nestas condições, quanto tempo a bomba irá gastar para abastecer o veículo sem derramar nenhuma gota?

- A) 2 minutos e 20 segundos
- B) 108 segundos
- C) 2 minutos e 8 segundos
- D) 68 segundos
- E) 98 segundos



Prova de MATEMÁTICA
Concurso de Admissão ao CMM 2010/2011
6º Ano do Ensino Fundamental

Página

7

Visto do Ch CEOCP

13º Item – Usando os algarismos 2, 4, 8 e 6 e sem repeti-los podemos escrever quantos numerais diferentes de quatro algarismos?

- A) 12
- B) 64
- C) 32
- D) 256
- E) 24

14º Item – Nas Lojas Brasil, uma camisa e uma gravata custam juntas R\$ 110,00. A mesma camisa com uma calça custam juntas R\$ 150,00. Se o preço da calça corresponde ao preço de duas gravatas, então as três peças juntas custam?

- A) R\$ 170,00
- B) R\$ 160,00
- C) R\$ 190,00
- D) R\$ 180,00
- E) R\$ 150,00

15º Item – Uma fábrica de móveis produz suas peças a partir da utilização de móveis antigos, madeira de reflorestamento e peças de reciclagem. Para confeccionar uma nova mesa no formato retangular, foi reutilizada uma peça de madeira quadrada que tinha o perímetro de 40 dm e peças de reciclagem. A área da nova mesa corresponderá a uma vez e meia a área da peça de madeira. Então a área da nova mesa é de:

- A) 1,6 dm²
- B) 1,6 m²
- C) 1,5 m²
- D) 1,0 m²
- E) 100 cm²



Prova de MATEMÁTICA
Concurso de Admissão ao CMM 2010/2011
6º Ano do Ensino Fundamental

Página

8

Visto do Ch CEOCP

16º Item – O Tenente Caxias, o Sargento Cascadura e o Cabo Dureza estão escalados hoje para o serviço de patrulha. Daqui a quantos dias estarão de serviço juntos novamente, sabendo que o tenente é escalado de 12 em 12 dias; o sargento, de 8 em 8 dias e, o cabo, de 6 em 6 dias:

- A) 48
- B) 32
- C) 6
- D) 24
- E) 12

17º Item – A fração equivalente a $\frac{6}{4}$ e cuja soma de seus termos é 25, é igual a:

- A) $\frac{12}{13}$
- B) $\frac{10}{15}$
- C) $2 \frac{1}{8}$
- D) $\frac{7}{18}$
- E) $1 \frac{5}{10}$

18º Item – Um atacadista possui 2 600 sacas de arroz. Vendeu ao primeiro freguês $\frac{4}{13}$ dessas sacas. Do que sobrou, vendeu $\frac{1}{3}$ ao segundo freguês e, ao terceiro freguês, vendeu $\frac{3}{10}$ de quantidade restante. Quantas sacas sobraram?

- A) 780
- B) 850
- C) 800
- D) 840
- E) 750



Prova de MATEMÁTICA
Concurso de Admissão ao CMM 2010/2011
6º Ano do Ensino Fundamental

Página

9

Visto do Ch CEOCP

19º Item – Um reservatório, contendo 200 litros de água, está sendo esvaziado por meio de uma torneira cuja vazão é de 200 cm^3 por minuto. O tempo necessário para esvaziar completamente o reservatório, em minutos, é:

- A) 1
- B) 10
- C) 100
- D) 1 000
- E) 0,1

20º Item – Dois Batalhões de Engenharia do Exército farão conjuntamente a pavimentação de uma estrada, cada um trabalhando a partir de uma das extremidades. Se um deles pavimentar $\frac{2}{5}$ da estrada e o outro os 81 quilômetros restantes, a extensão dessa estrada é de:

- A) 125 quilômetros
- B) 135 quilômetros
- C) 142 quilômetros
- D) 145 quilômetros
- E) 160 quilômetros

21º Item – Qual a fração cujo denominador é 24 e é maior que $\frac{2}{3}$ e menor que $\frac{3}{4}$?

- A) $\frac{17}{24}$
- B) $\frac{15}{24}$
- C) $\frac{13}{24}$
- D) $\frac{19}{24}$
- E) $\frac{21}{24}$



Prova de MATEMÁTICA
Concurso de Admissão ao CMM 2010/2011
6º Ano do Ensino Fundamental

Página

10

Visto do Ch CEOCP

22º Item – Se o triplo de um número é $\frac{18}{5}$, então:

- A) sua terça parte é $\frac{1}{5}$
- B) sua metade é $\frac{1}{5}$
- C) seu dobro é $\frac{12}{5}$
- D) seu quádruplo é 4
- E) seu quádruplo é 18

23º Item – O preço pago por uma corrida de táxi inclui uma parcela fixa, denominada bandeirada, e uma parcela que depende da distância percorrida. Em uma cidade mineira, a bandeirada custa R\$ 3,00 e cada quilômetro rodado custa R\$ 1,30. Se um passageiro pagou R\$ 21,85 pela corrida, qual foi a distância percorrida, em quilômetros?

- A) 11,20
- B) 12,80
- C) 13,50
- D) 14,50
- E) 14,00

24º Item – Para que o número **5A38B** seja divisível ao mesmo tempo por 5, 9 e 10 os valores que A e B devem respectivamente assumir são:

- A) 1 e 0
- B) 0 e 5
- C) 3 e 0
- D) 2 e 0
- E) 1 e 5



Prova de MATEMÁTICA
Concurso de Admissão ao CMM 2010/2011
6º Ano do Ensino Fundamental

Página

11

Visto do Ch CEOCP

25º Item – Sr Luís, comerciante de tecidos de Manaus-AM, tem quatro peças de tecido que medem respectivamente 180 m, 288 m, 300 m e 432 m. Deseja cortar os tecidos em pedaços iguais com o maior tamanho possível e sem inutilizar nenhum pedaço. Com qual comprimento ele deverá cortar os tecidos?

- A) 3600 cm
- B) 12 m
- C) 0,12 m
- D) 120 cm
- E) 36 m

26º Item – Efetuando $\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right) \div 1\frac{1}{4}$, o resultado é:

- A) $\frac{8}{5}$
- B) 1
- C) $\frac{25}{16}$
- D) $\frac{8}{3}$
- E) 5

27º Item – Renata aderiu a um consórcio para a aquisição de um automóvel que deve ser pago em 60 parcelas. A prestação vence no dia 05 de todo mês e o valor é de R\$ 480,00. Em caso de atraso o caixa está autorizado a receber o pagamento desde que cobre uma multa de R\$ 27,00 mais um juro simples de 1% por dia de atraso. No mês de outubro, Renata esqueceu de efetuar o pagamento no dia certo e só veio a fazê-lo com sete dias de atraso. Qual o valor que ela pagou, acrescidos os encargos de juros e multa?

- A) R\$ 530,60
- B) R\$ 511,80
- C) R\$ 507,00
- D) R\$ 513,60
- E) R\$ 540,60



Prova de MATEMÁTICA
Concurso de Admissão ao CMM 2010/2011
6º Ano do Ensino Fundamental

Página

12

Visto do Ch CEOCP

28º Item – Um tubo contendo 20 comprimidos pesa 50 gramas. Quando contém 8 comprimidos, pesa 38 gramas.

Qual o peso do tubo e de um comprimido:

- A) 30 g; 1 g
- B) 20 g; 1 g
- C) 50 g; 0,5 g
- D) 10 g; 5 g
- E) 30 g; 2,5 g

29º Item – Jair depositou em seu cofre todas as economias desde o início do ano 2010 com o objetivo de comprar seu próprio presente no Dia das Crianças. Realizou uma pesquisa no centro de Manaus e gostou dos seguintes objetos: uma bicicleta que custa R\$ 296,00; um jogo eletrônico que custa R\$ 86,00 e, um celular que custa R\$ 106,00. No dia 11 de outubro ele quebrou seu cofre e verificou que conseguiu guardar 480 moedas. Um quarto dessas moedas é de R\$ 1,00; um quinto é de R\$ 0,25; um terço é de R\$ 0,10 e, as restantes são de R\$ 0,50 centavos. Considerando o valor poupado, qual (is) presente(s) Jair conseguiu comprar?

- A) A bicicleta
- B) O jogo eletrônico e o celular
- C) Somente o celular
- D) Somente o jogo eletrônico
- E) A bicicleta e o celular

30º Item – Um avião fez o percurso entre Belém-PA e Brasília-DF em 2 horas, 22 minutos e 35 segundos. Se ele chegou a Brasília às 10 horas da manhã, o seu horário de partida de Belém foi:

- A) 6 horas, 38 minutos e 35 segundos
- B) 6 horas, 37 minutos e 25 segundos
- C) 7 horas, 38 minutos e 35 segundos
- D) 7 horas, 22 minutos e 25 segundos
- E) 7 horas, 37 minutos e 25 segundos

FIM DA PROVA