

C Adm – 5ª Série	MATEMÁTICA	2006	Nº DE INSCRIÇÃO -----
Tempo de duração da prova		120	
Confere: _____ Professor (a)		Página 1 de 10	

MATEMÁTICA

01. Quando se fala em sistema de numeração decimal pensamos nos dedos das mãos. Muitos alunos fazem contas de adição e subtração olhando para os dedos das mãos, e isso não pode ser reprimido.

Ao fazer a conta $1 + 6$ olhando para os dedos das mãos, quantos dedos ficam sem ser contados.

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

02. Os alunos do Colégio Militar de Santa Maria podem estudar da 5ª série do Ensino Fundamental até a 3ª série do Ensino Médio.

Em geral, os alunos mais novos entram na 5ª série com 9 anos e os mais velhos entram na 1ª série com 18 anos, podendo concluir a 3ª série com 21 anos.

Determine a mais provável diferença de idade entre o aluno mais velho e o aluno mais novo que possa estudar no Colégio Militar de Santa Maria.

- (a) 9 anos.
- (b) 18 anos.
- (c) 21 anos.
- (d) 3 anos.
- (e) 12 anos.

C Adm – 5ª Série	MATEMÁTICA	2006	Nº DE INSCRIÇÃO
Tempo de duração da prova		120	minutos
Confere: _____ Professor (a)		Página 2 de 10 _____	

03. Ao estudarmos frações, aprendemos diversos conceitos e propriedades que nos facilitam ao adicionar e multiplicar frações.

Escolha a alternativa abaixo que apresenta um conceito ou uma propriedade que está escrita de forma **errada**.

- (a) Numerador e denominador são os nomes dos termos de uma fração.
- (b) O produto de dois números fracionários inversos é igual a um.
- (c) Frações que representam a mesma parte do inteiro são chamadas de frações equilibradas.
- (d) Quando duas frações tem o mesmo numerador, a maior fração tem o menor denominador.
- (e) Número misto é aquele composto por uma parte inteira e uma parte fracionária.

04. Ao medirmos a distância entre duas cidades utilizamos o quilômetro (Km) e ao medirmos a altura de uma pessoa utilizamos metros (m) e centímetros (cm). Para medirmos os lados de um polígono desenhado no caderno utilizamos centímetros (cm) ou milímetros (mm). Assinale a alternativa abaixo que apresenta a melhor unidade para estimarmos a medida da altura de um prédio de 8 andares.

- (a) cm.
- (b) m.
- (c) mm.
- (d) km.
- (e) dm.

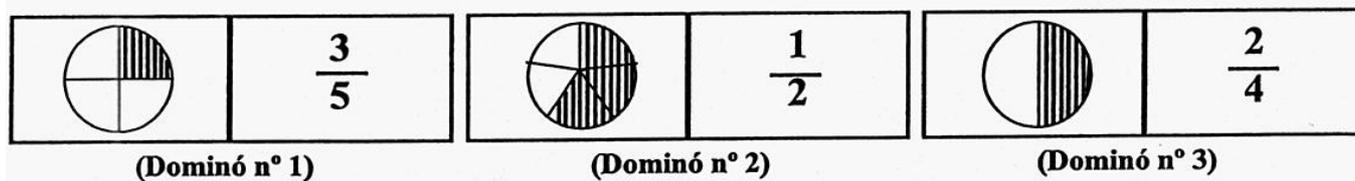
C Adm – 5ª Série	MATEMÁTICA	2006	Nº DE INSCRIÇÃO
Tempo de duração da prova		120	minutos
Confere: _____ Professor (a)		Página 3 de 10 _____	

05. Ao resolvermos um exercício é importante que façamos uma análise do mesmo e tentemos, sempre, simplificar as tarefas para diminuir o tempo de resolução.

Se pegarmos um número natural e o multiplicarmos por 2, depois, o produto por 9 e, em seguida, o novo produto é dividido por 6 é o mesmo que:

- (a) Dividir o número natural por três.
- (b) Multiplicar o número natural por três.
- (c) Multiplicar o número natural por dezoito.
- (d) Dividir o número natural por dezoito.
- (e) Multiplicar o número natural por doze.

06. No Laboratório/Clube de Matemática – MATHEMA, do Colégio Militar de Santa Maria, há um dominó de frações. Cada peça possui um desenho e uma fração conforme os modelos abaixo:



A fração do dominó nº 3 não está escrita na forma irredutível.

Escolha a alternativa abaixo que apresenta a fração que **não** é equivalente a fração do dominó nº 3.

- (a) $\frac{8}{17}$
- (b) $\frac{4}{8}$
- (c) $\frac{1}{2}$
- (d) $\frac{5}{10}$
- (e) $\frac{7}{14}$

C Adm – 5ª Série	MATEMÁTICA	2006	Nº DE INSCRIÇÃO
Tempo de duração da prova		120	minutos
Confere: _____ Professor (a)		Página 4 de 10 _____	

07. A partir de uma folha retangular que mede 30 cm de comprimento e 20 cm de largura, determine a quantidade de retângulos de comprimento igual a 6 cm e largura igual a 4 cm que podemos desenhar, sem que haja desperdício de folha.

- (a) mais de 30 e menos de 41.
- (b) mais de 40.
- (c) mais de 10 e menos de 21.
- (d) menos de 11.
- (e) mais de 20 e menos de 31.

08. Enquanto a multiplicação é uma soma de parcelas iguais ($3+3+3+3+3 = 5 \times 3 = 15$), podemos definir a potência como um produto de fatores iguais ($3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^5 = 243$).

Aplique o conceito de potência nas afirmativas abaixo e identifique a única alternativa verdadeira.

- (a) $3^3 = 9$.
- (b) $1^{10} = 10$.
- (c) $2^5 = 32$.
- (d) $5^3 = 75$.
- (e) $4^3 = 48$.

C Adm – 5ª Série	MATEMÁTICA	2006	Nº DE INSCRIÇÃO
Tempo de duração da prova		120	minutos
Confere: _____ Professor (a)		Página 5 de 10 _____	

09. Todos os alunos que ingressam na 5ª série do Ensino Fundamental devem saber se expressar corretamente, independente da disciplina.

Supondo que seu professor peça para que você calcule e responda o valor da expressão abaixo, como você responderia?

- (a) vinte e três trinta avos.
- (b) quatro sextos.
- (c) dezoito décimos.
- (d) quatro décimos.
- (e) quarenta e nove quinze avos.

10. Quando se fala em capacidade de um recipiente, pensamos em litros. Litros de água, de gasolina, de leite, de refrigerante, entre outros.

Os alunos que forem aprovados e classificados para ingressar no Colégio Militar de Santa Maria, precisarão fazer um exame de sangue e por isso precisarão tirar uma certa quantidade de sangue que não precisa ser medida em litros e sim em mililitros.

Se o enfermeiro tirar 5 ml de sangue, então isso representa.....

- (a) 50 cl.
- (b) 0,05 l.
- (c) 0,0005 Kl.
- (d) 0,0005 dal.
- (e) 0,05 hl.

C Adm – 5ª Série	MATEMÁTICA	2006	Nº DE INSCRIÇÃO
Tempo de duração da prova		120	minutos
Confere: _____ Professor (a)		Página 6 de 10 _____	

11. Na resolução de um problema que envolve adição e multiplicação de números naturais, os alunos devem aplicar as diversas propriedades para facilitar os cálculos.

Identifique a propriedade que foi apresentada na forma errada.

- (a) $3 + 5 = 5 + 3$
- (b) $2 \times (2 + 7) = 4 + 9$
- (c) $8 + 0 = 0 + 8 = 8$
- (d) $5 \times 1 = 1 \times 5 = 5$
- (e) $3 + (5 + 7) = (3 + 5) + 7$

12. Para facilitar seu trabalho, a cozinheira da cantina do Colégio Militar de Santa Maria rala os queijos e coloca o queijo ralado em pacotes de $\frac{1}{4}$ do quilograma cada. Sabendo que a proprietária da cantina comprou 6 quilogramas de queijo, determine a quantidade de pacotes de queijo que foram feitos.

- (a) 15 pacotes.
- (b) 10 pacotes.
- (c) 24 pacotes.
- (d) 36 pacotes.
- (e) 12 pacotes.

C Adm – 5ª Série	MATEMÁTICA	2006	Nº DE INSCRIÇÃO
Tempo de duração da prova		120	minutos
Confere: _____ Professor (a)		Página 7 de 10 _____	

13. Antigamente, quando o comerciante de frutas, verduras e legumes usava a balança de dois pratos, ele colocava a mercadoria em um dos pratos e objetos com massas específicas no outro prato para equilibrá-los. Adicionava os valores dos objetos utilizados e encontrava a massa da mercadoria.

Os diversos objetos tinham 100g, 200g, 400g, 800g, 1kg, 2kg e 4 kg. As medidas até 100g eram desprezadas da mercadoria.

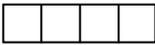
Ao verificar a massa de um saco cheio de maçãs, o comerciante colocou os objetos acima citados com exceção de três (800g, 2kg e 4kg).

Calcule a massa do saco de maçãs e identifique a resposta certa.

- (a) 1700 dg.
- (b) 701 g.
- (c) 8,5 Kg.
- (d) 6800 g.
- (e) 170 dag.

14. Diz-se que um número natural é primo quando possui apenas dois divisores distintos: o 1 e o próprio número. Outra forma de identificarmos um número primo é pegarmos tantos quadrados iguais quanto o valor do número e tentarmos formar diversos retângulos justapondo os quadrados.

Por exemplo: $2 =$  ou  (é primo)

$4 =$  ou  ou  (não é primo)

Identifique a alternativa abaixo que apresenta o número que **não** é primo.

- (a) 17.
- (b) 3.
- (c) 47.
- (d) 91.
- (e) 23.

C Adm – 5ª Série	MATEMÁTICA	2006	Nº DE INSCRIÇÃO
Tempo de duração da prova		120	minutos
Confere: _____ Professor (a)		Página 8 de 10 _____	

15. A melhor maneira de compararmos frações próprias é transformá-las em números decimais e Comparar as casas decimais.

Transforme as frações $\frac{4}{7}$ e $\frac{5}{9}$ em números decimais e identifique a alternativa abaixo que apresenta a afirmativa errada.

- (a) $\frac{5}{9}$ é maior do que $\frac{4}{7}$.
- (b) $\frac{4}{7}$ vale aproximadamente 0,571428.....
- (c) $\frac{5}{9}$ vale aproximadamente 0,555555.....
- (d) 0,57 é maior do que 0,55.
- (e) $\frac{5}{9}$ e $\frac{4}{7}$ são maiores do que $\frac{1}{2}$.

16. Considerando que cada candidato tem 2 horas para resolver esta prova com 20 itens e vai levar uns 20 minutos para preencher o gabarito com tranquilidade, em quanto tempo aproximadamente você deverá responder cada item?

- (a) 5 minutos.
- (b) 10 minutos.
- (c) 2 minutos.
- (d) 6 minutos.
- (e) 4 minutos.

**Controle o tempo que ainda falta.
Acalme-se e Sucesso!!!!!!
Ainda faltam quatro itens!!!!**

C Adm – 5ª Série	MATEMÁTICA	2006	Nº DE INSCRIÇÃO
Tempo de duração da prova		120	minutos
Confere: _____ Professor (a)		Página 9 de 10 _____	

17. João Víctor é um triatleta, ele nada mil metros dia sim, dia não, corre dez quilômetros de 3 em 3 dias e pedala com bicicleta de 4 em 4 dias.

No dia 1º de setembro João Víctor nadou, correu e pedalou. Em qual, ou quais dias de setembro a coincidência voltou a acontecer?

- (a) 19 de setembro.
- (b) 8, 15, 22 e 29 de setembro.
- (c) 17 de setembro.
- (d) 16 e 31 de setembro.
- (e) 13 e 25 de setembro.

18. Ao vender um determinado tipo de queijo, o comerciante informou que ele apresenta 45% de água, 30% de gordura e 25% de proteína.

Qual a quantidade, **em gramas**, de cada componente, existente, respectivamente, em 70 kg do queijo vendido?

- (a) 21000g, 175000g e 31500g.
- (b) 31500g, 21000g e 17500g.
- (c) 45000g, 30000g e 25000g.
- (d) 17500g, 31500g e 21000g.
- (e) 31500g, 17500g e 21000g.

C Adm – 5ª Série	MATEMÁTICA	2006	Nº DE INSCRIÇÃO
Tempo de duração da prova		120	minutos
Confere: _____ Professor (a)		Página 10 de 10	_____

19. O sistema monetário brasileiro é composto atualmente por notas de 1, 2, 5, 10, 20, 50 e 100 reais.

Podemos juntar 70 reais de diversas maneiras, com notas repetidas ou não.

Por exemplo: $50 + 10 + 10 = 70$ ou $50 + 20 = 70$ ou $20 + 20 + 10 + 10 + 5 + 5 = 70$, etc...

Se tivéssemos notas de **1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 e 128** reais, poderíamos juntar os mesmos 70 reais com **notas diferentes**, para isso precisaríamos de quantas notas?

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

20. Quantos paralelepípedos que medem 5 cm de largura, 0,2 dm de comprimento e 30 mm de altura são necessários para montar um cubo com o menor valor possível para suas medidas (largura, comprimento e altura)?

- (a) 60.
- (b) 27000.
- (c) 900.
- (d) 30.
- (e) 1800.

FIM DA PROVA