



COLÉGIO MILITAR DE CAMPO GRANDE

CONCURSO DE ADMISSÃO 2010/2011

6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

PROVA DE MATEMÁTICA

Realização: **17 de outubro de 2010.**

INSTRUÇÕES AOS CANDIDATOS

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

01. Você deve receber do fiscal o material abaixo:
 - a) 01 (um) **CADERNO DE QUESTÕES**, composto de **20 (vinte)** itens do tipo múltipla escolha, impresso em **07 (sete)** páginas;
 - b) 01 (um) **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à marcação das respostas dos itens formulados na prova.
02. Verifique se este material está em ordem. (Conferência das folhas pelo fiscal)
03. Após a conferência, o candidato deverá identificar a sua prova, no espaço próprio:
 - a) inicialmente, coloque no final desta folha, no local abaixo indicado, **TALÃO TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DO CARTÃO-RESPOSTA**, o número de inscrição, o seu nome por extenso em letra de forma e assine;
 - b) após esse preenchimento, e mediante ordem do fiscal, aguarde a orientação para identificar o **CARTÃO-RESPOSTA**;
 - c) no **CARTÃO-RESPOSTA** é proibido fazer qualquer tipo de rasura ou outra marcação e identificação em local fora do campo apropriado, sob pena de ter seu **CARTÃO-RESPOSTA** anulado e/ou invalidado. Não dobrar, amassar ou manchar o **CARTÃO-RESPOSTA**;
 - d) só serão consideradas as respostas marcadas com caneta esferográfica de tinta **AZUL** ou **PRETA**. As marcações a lápis não serão consideradas. Não será permitido caneta tipo replay ou similar e corretor líquido.
04. Feita a conferência do material e a identificação do **CADERNO DE QUESTÕES** e do **CARTÃO-RESPOSTA**, deixe a prova com a capa voltada para baixo, sobre a carteira e aguarde ordem para iniciar as resoluções (toque de sirene às 09 horas).
05. A prova é estritamente individual. Qualquer dúvida sobre a impressão dos itens deverá ser sanada nos 15 (quinze) minutos iniciais.
06. Para cada um dos itens são apresentadas 05 (cinco) alternativas classificadas com as letras: **(A), (B), (C), (D)** e **(E)**. Só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas **uma alternativa para cada item**; a marcação em mais de uma alternativa anula o item, mesmo que uma das respostas esteja correta.
07. Marque a resposta certa de cada item, preenchendo o retângulo correspondente no **CARTÃO-RESPOSTA**.
08. Para fins de correção, será considerado **apenas o CARTÃO-RESPOSTA** do candidato.
09. Não será permitido ao candidato utilizar, durante a realização da prova, máquinas de calcular e/ou relógios com calculadora, eletroeletrônicos, bem como telefone celular ou qualquer outra espécie de fonte de consulta.
10. Ao término do tempo destinado à realização da prova, não escreva mais nada e, mediante ordem, levante-se e entregue o **CADERNO DE QUESTÕES** e o **CARTÃO-RESPOSTA** ao fiscal.
11. O tempo total de duração desta prova é de 02 (duas) horas, já incluído o tempo para preenchimento das suas respostas no **CARTÃO-RESPOSTA**.
 - a) O candidato só poderá sair da sala, por término da prova, após 01 (uma) hora e 20 (vinte) minutos do início da mesma, ou seja, às 10 h 20 min.
 - b) O **CADERNO DE QUESTÕES** só será devolvido ao candidato a partir das 11 h 30 min, na própria sala onde o candidato realizou a prova.

TALÃO TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DO CARTÃO-RESPOSTA

PROVA DE **MATEMÁTICA** – 6º ANO

DATA: 17 de outubro de 2010.

NÚMERO DE INSCRIÇÃO: _____ NOME: _____

(NOME COMPLETO EM LETRA DE FORMA)

ASSINATURA: _____

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2010/2011 - MATEMÁTICA

01. O valor da expressão $\{3 \times (12 + 8) - [(80 : 2) + 1] + 4\}$ é um número

- (A) primo.
- (B) múltiplo de 3.
- (C) divisível por 7.
- (D) maior que 2^0 e menor que 2^3 .
- (E) divisor de 40.

02. A porcentagem correspondente a $\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2}\right)$ é

- (A) 25%.
- (B) 30%.
- (C) 50%.
- (D) 75%.
- (E) 80%.

03. Antônio foi ao Departamento de Trânsito de sua cidade para colocar a placa no seu carro novo. O funcionário que o atendeu perguntou se ele gostaria de escolher o número a ser colocado na placa. Antônio disse que só tinha uma exigência: que o número da placa fosse divisível por 2, 3 e 5. O rapaz lhe apresentou o seguinte número:

936B

O algarismo que deve ser colocado no lugar da letra **B** para que a exigência de Antônio seja atendida é

- (A) 0.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.
- (E) 5.

04. Um tabuleiro de xadrez, cujo perímetro mede 80 cm, tem a forma quadrada. A área desse tabuleiro, em cm^2 , é

- (A) 160.
- (B) 320.
- (C) 400.
- (D) 1600.
- (E) 6400.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2010/2011 - MATEMÁTICA

05. Dona Maria toma dois remédios para pressão alta: um de 8 em 8 horas, e o outro de 5 em 5 horas. Às 12 h do dia 14/06/2010, o horário dos dois remédios coincidiu pela primeira vez. A alternativa que mostra a nova coincidência do horário dos dois remédios é

- (A) 15/06/2010 às 4 h.
- (B) 15/06/2010 às 16 h.
- (C) 16/06/2010 às 4 h.
- (D) 16/06/2010 às 12 h.
- (E) 16/06/2010 às 16 h.

06. O aluno Dunga do 6º ano do CMCG, na semana das provas bimestrais, foi até a cantina do colégio e comprou um cachorro-quente por R\$ 2,00, um suco pequeno por R\$ 0,50, um pão de mel por R\$ 1,80 e quatro chicletes de R\$ 0,15 cada um. Abrindo seu porta-moedas, ele percebeu que só tinha moedas de R\$ 0,50, de R\$ 0,25 e de R\$ 0,05. A alternativa que apresenta a forma como o menino pagará exatamente a dívida é

- (A) 6 moedas de R\$ 0,50; 5 moedas de R\$ 0,25; 4 moedas de R\$ 0,05.
- (B) 1 moeda de R\$ 0,50; 10 moedas de R\$ 0,25; 29 moedas de R\$ 0,05.
- (C) 9 moedas de R\$ 0,50; 1 moeda de R\$ 0,25; 4 moedas de R\$ 0,05.
- (D) 7 moedas de R\$ 0,50; 3 moedas de R\$ 0,25; 13 moedas de R\$ 0,05.
- (E) 15 moedas de R\$ 0,25; 24 moedas de R\$ 0,05.

07. Foram colocados 4.800 litros de água em uma piscina, que correspondem a $\frac{3}{4}$ do total. A quantidade de litros de água que faltam para encher essa piscina é

- (A) 1600.
- (B) 3200.
- (C) 3600.
- (D) 4200.
- (E) 6400.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2010/2011 - MATEMÁTICA

08. Gostaríamos de acertar as pontas do cadarço de um sapato para, então, darmos o laço. Uma das pontas mede 7 cm e a outra, 4 cm. A quantidade de centímetros que devemos puxar na ponta menor para igualar as duas pontas é

- (A) 1.
- (B) 1,5.
- (C) 2.
- (D) 2,5.
- (E) 3.

09. Jorginho, que é um aluno do 6º ano CMCG, ouviu dizer que era possível ficar milionário em apenas um mês. Ele pesquisou tal informação e descobriu que, para ficar milionário em um mês, bastava começar guardando apenas R\$ 1,00 no primeiro dia e, nos dias seguintes, deveria guardar o dobro do que guardou no dia anterior. Em busca de sua fortuna, no dia 01/11/2010, Jorginho guardará R\$ 1,00. O valor que o menino guardará até o dia 08/11/2010 é

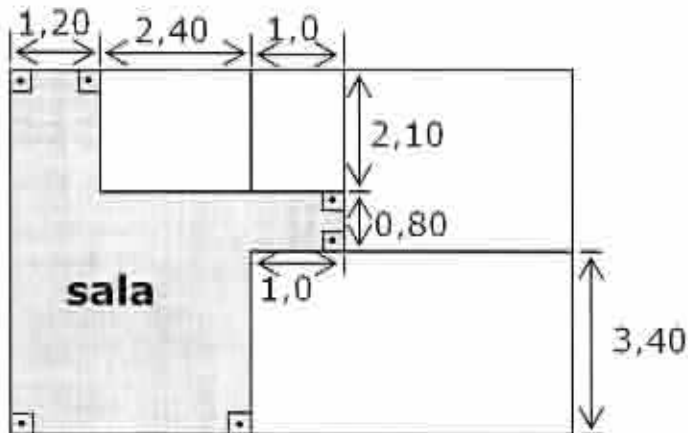
- (A) R\$ 14,00.
- (B) R\$ 57,00.
- (C) R\$ 128,00.
- (D) R\$ 255,00.
- (E) R\$ 256,00.

10. O volume de um tonel de vinho, em forma de cubo, cuja aresta mede 1 m, é, em litros:
(Dados: $1\text{dm}^3 = 1\text{ litro}$)

- (A) 0,01.
- (B) 0,001.
- (C) 1.
- (D) 100.
- (E) 1000.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2010/2011 - MATEMÁTICA

11. Mara decidiu fazer algumas reformas no seu apartamento e resolveu trocar o piso da sala por um de cor mais clara. As medidas, em metros, indicadas na figura representam a planta de seu apartamento. A quantidade de piso, em metros quadrados, que ela deve comprar para colocar em toda a parte destacada da planta é



(O desenho não obedece a uma escala).

- (A) 15,12.
 (B) 15,92.
 (C) 17,64.
 (D) 18,44.
 (E) 19,50.
12. Em 2010 o Colégio Militar de Campo Grande foi tricampeão do troféu Thomaz Coelho e, para comemorar tal prêmio, será construído um monumento no qual se colocará o busto do conselheiro Thomaz Coelho. O monumento terá um formato de um bloco retangular de base quadrada com 0,60 m e altura 120 cm. Assim sendo, o volume do monumento, em m^3 , é

- (A) 0,432.
 (B) 0,72.
 (C) 2,4.
 (D) 43,2.
 (E) 72.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2010/2011 - MATEMÁTICA

13. Dudu estuda no CMCG. Uma das tarefas de Matemática era criar um problema, resolvê-lo e entregá-lo para a professora. Como o futebol é seu esporte favorito, Dudu pesquisou na *internet* e elaborou o seguinte problema:

Colégio Militar de Campo Grande

Professora: Srª Super Legal

Disciplina: Matemática

Al Eduardo nº 0001

Tarefa de Matemática

No Campeonato Brasileiro de 2008, foram marcados 1035 gols. Em 2009, foram 1094 gols, o que representou, em porcentagem, um aumento de, aproximadamente:

A solução correta que Dudu encontrou para essa atividade é

- (A) 3,4%.
- (B) 5,4%.
- (C) 5,7%.
- (D) 8,5%.
- (E) 9%.
14. Seu Agenor é um fazendeiro que necessita da sua ajuda. Ele precisa comprar arame para cercar toda a fazenda, que tem forma retangular de 130 dam por 48 hm. A quantidade de arame, em metros, que ele deve comprar para colocar 5 fios de arame na cerca é
- (A) 12200.
- (B) 31000.
- (C) 61000.
- (D) 6100000.
- (E) 6240000.
15. Das figurinhas que Matheus tem, $\frac{2}{7}$ são do Ben10, $\frac{1}{3}$ são do Naruto, $\frac{1}{4}$ são do Bob Esponja e as que restam são do Homem-aranha. Podemos concluir que uma possível quantidade de figurinhas do Naruto e do Homem-aranha que Matheus possui é
- (A) 12 e 27.
- (B) 15 e 21.
- (C) 21 e 24.
- (D) 24 e 11.
- (E) 28 e 11.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2010/2011 - MATEMÁTICA

16. Um grupo de 15 amigos, dentre eles Ricardo, que é uma pessoa adulta, reuniu-se para fazer um churrasco. Ricardo foi escolhido para comprar a carne. Ele sabe que uma pessoa adulta consome, em média, 250 g de carne e que uma criança consome, em média, a metade do que ingere um adulto. Ricardo verificou que, das pessoas do grupo, três eram crianças. A quantidade, no mínimo, de quilogramas de carne que ele deve comprar é

- (A) 2,250.
- (B) 2,625.
- (C) 3,000.
- (D) 3,375.
- (E) 3,750.

17. Identifique a alternativa **incorreta**.

(A) A fração imprópria $\frac{109}{17}$ é igual ao número misto

$$6\frac{7}{17}.$$

(B) Ordenando os números racionais

$$x = \frac{13}{24}, y = \frac{2}{3} \text{ e } z = \frac{5}{8}, \text{ obtemos } y < z < x.$$

(C) Se pegarmos $\frac{7}{5}$ de 280, isso vai equivaler a 392.

(D) A simplificação da fração $\frac{129}{215}$ é igual a $\frac{3}{5}$.

(E) A fração que devemos adicionar a $\frac{11}{19}$, para

obtermos um inteiro, é $\frac{8}{19}$.

CONCURSO DE ADMISSÃO AO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL 2010/2011 - MATEMÁTICA

18. Pedrinho disse ao seu pai que queria ganhar um vídeo game no Dia das Crianças. Seu pai foi a uma loja e verificou que o preço do vídeo game era R\$ 800,00. Em comemoração ao Dia das Crianças, a loja estava fazendo a seguinte oferta: $\frac{1}{10}$ do valor deveria ser pago na hora da entrega do produto; $\frac{1}{6}$ do valor restante deveria ser pago depois de 60 dias da entrega e o restante poderia ser pago em 12 prestações iguais. Considerando as condições dessa oferta, se o pai de Pedrinho comprar o vídeo game, o valor que pagará em cada prestação será de

- (A) R\$ 45,00.
- (B) R\$ 50,00.
- (C) R\$ 60,00.
- (D) R\$ 65,00.
- (E) R\$ 70,00.

19. Os 180 moradores de um condomínio reuniram-se para decidir sobre a pintura dos prédios de apartamentos. A empresa responsável pela pintura apresentou a seguinte proposta: o valor a ser pago pelo proprietário de cada apartamento seria de R\$ 835,00, parcelado em até três vezes. Porém, quem fizer o pagamento a vista terá um desconto de 15%. Assim, 55% dos proprietários realizaram o pagamento a vista e os outros moradores escolheram o pagamento parcelado. Admitindo-se que todas as parcelas foram pagas em dia, o total arrecadado pela empresa foi de

- (A) R\$ 70.265,25.
- (B) R\$ 80.034,75.
- (C) R\$ 125.300,00.
- (D) R\$ 127.755,00.
- (E) R\$ 137.900,25.

20. Dadas as frações $\frac{3}{5}$, $\frac{1}{4}$ e $\frac{3}{15}$, a porcentagem que corresponde à maior delas é

- (A) 20%.
- (B) 25%.
- (C) 60%.
- (D) 75%.
- (E) 80%.