MINISTÉRIO DA DEFESA EXÉRCITO BRASILEIRO D E C Ex – D E P A COLÉGIO MILITAR DE MANAUS

Manaus, AM, 11 de novembro de 2012 CONCURSO DE ADMISSÃO 2012/2013

MATEMÁTICA

6° Ano Ensino Fundamental

INSTRUÇÕES CANDIDATO, LEIA COM ATENÇÃO!

- 1. Esta prova é composta por um caderno de perguntas, que contém uma única questão (múltipla escolha), com itens numerados de 01 a 20 e impressa em 08 páginas, inclusive a capa.
- 2. A Prova terá duração de 03 (três) horas.
- 3. Antes de iniciar a resolução da prova, confira seus dados no cartão resposta e assine-o.
- 4. O(a) candidato(a) tem 15 (quinze) minutos iniciais para tirar dúvidas quanto à impressão da prova. Qualquer falha de impressão, paginação ou falta de folhas deve ser apresentada ao FISCAL DE PROVA, que a solucionará.
- **5.** Use somente caneta esferográfica de tinta AZUL ou PRETA.
- **6.** ATENÇÃO! Não se esqueça de que as respostas dos itens **01 ao 20**, constantes deste caderno de perguntas, deverão, obrigatoriamente, ser transpostas para o CARTÃO-RESPOSTA.
- 7. O(a) candidato(a) só poderá sair da sala de aula 45 (quarenta e cinco) minutos após o início da prova. Não volte à sala de aula e não permaneça no passadiço das salas.
- **8.** O candidato só poderá se ausentar da sala levando o caderno de perguntas ou quaisquer anotações sobre a prova decorrido o tempo total da mesma.
- **9.** É **PROIBIDO**: emprestar ou pedir material emprestado, o uso de corretor, de calculadora e de qualquer meio eletrônico de comunicação.
- **10.** O uso, ou porte, de meios ilícitos (cola) desclassifica-o deste concurso.
- **11.** Ao sair da sala, não esqueça de recolher seus pertences.
- **12.** Marque cada resposta com atenção. Para o correto preenchimento do Cartão de Respostas, observe o exemplo abaixo:

Em sendo a respos	ta correta, poi	exemplo, a	letra C, marqu	e o cartão da seguinte	
maneira, utilizando-se somente de caneta esferográfica de tinta azul ou preta:					
A	В	$lue{\mathbf{C}}$	D	E	

Concurso de Admissão 2012/2013 Matemática 6º Ano do Ensino Fundamental

Página 2/2

Visto do Dir. de Ens. do CMM

1º Item – Entre os anos de 1986 e 1989, a moeda monetária utilizada no Brasil era o cruzado (Cz\$). Com a imensa inflação que tivemos, a moeda foi mudada algumas vezes: tivemos o cruzado novo, o cruzeiro, o cruzeiro real e, finalmente, o real. A conversão entre o cruzado e o real é: 1 real = 2.750.000 cruzados. Supondo que a moeda não tivesse mudado e que Augusto, que ganha hoje R\$ 840,00 por mês, tivesse que receber seu salário em notas novas de 1 cruzado e sabendo-se que uma pilha de 100 notas novas de 1 cruzado tem 1,5 cm de altura, o salário em cruzados de Augusto faria uma pilha de altura:

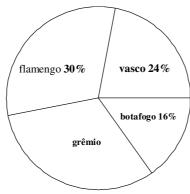
- (A) 346,5 km
- (B) 3.465 km
- (C) 34.650 km
- (D) 346.500 km
- (E) 3.465.000 km



2º Item – Souza escreveu, em seu diário, a sucessão dos números naturais de 300 a 2014. Quantos algarismos ele escreveu?

- (A) 6.724
- (B) 6.160
- (C) 6.157
- (D) 6.164
- (E) 6.159

3º Item – Os resultados de uma pesquisa das torcidas de futebol em Manaus, onde foram entrevistadas 1.500 pessoas, são mostradas no gráfico abaixo.



Quantas dessas pessoas torcem pelo grêmio?

- (A) 60
- (B) 320
- (C) 360
- (D) 450
- (E) 550

Concurso de Admissão 2012/2013 Matemática 6º Ano do Ensino Fundamental

Página 3/3

Visto do Dir. de Ens. do CMM

4º Item – Um certo artesão da cidade de Manaus começa a trabalhar às 8h e produz 8 pulseiras de prata a cada vinte minutos; seu auxiliar começa a trabalhar uma hora depois e produz 10 pulseiras do mesmo tipo a cada meia hora. O artesão para de trabalhar às 12h, mas avisa ao seu auxiliar que este deverá continuar trabalhando até produzir a mesma quantidade que ele produziu. O auxiliar irá parar de trabalhar às:

- (A) 12h
- (B) 12h30min
- (C) 12h48mim
- (D) 13h30min
- (E) 13h48min

5º Item – O Colégio Militar de Manaus irá levar 216 alunos do 6º ano do ensino fundamental para um passeio numa caverna localizada na cidade de Presidente Figueiredo, interior do Estado do Amazonas. São formados grupos iguais com mais de 5, porém menos de 20 alunos. Com relação ao número de estudantes por grupo, de quantas formas diferentes pode se

estudantes por grupo, de quantas formas diferentes pode-se organizar os grupos?

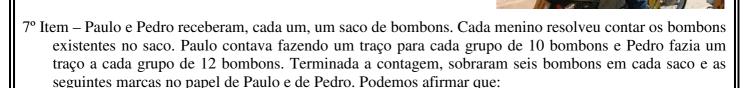


- (B) 6
- (C) 5
- (D) 4
- (E) 7



6° Item – O preço de uma corrida de mototáxi, no centro da cidade de Itaiporoca, é igual a R\$ 3,50, mais R\$ 0,10 por cada 100 metros rodados. Se tenho somente R\$ 12,00 no bolso, então tenho dinheiro para uma corrida de até:

- (A) 3.5 km
- (B) 5.0 km
- (C) 7,5 km
- (D) 8,5 km
- (E) 10.5 km







- (A) Ambos receberam a mesma quantia de bombons.
- (B) Paulo recebeu um bombom a mais que Pedro.
- (C) Pedro recebeu mais bombons que Paulo.
- (D) Paulo bondosamente poderia dar um bombom a Pedro para que, ambos, ficassem com a mesma quantia.
- (E) Não haveria possibilidade que ambos ficassem com a mesma quantia.

Concurso de Admissão 2012/2013 Matemática 6º Ano do Ensino Fundamental

Página 4/4

Visto do Dir. de Ens. do CMM

8° Item – A professora Dorotéia do Colégio Militar de Manaus tem 361 balas para distribuir para seus 31 alunos. A quantidade mínima de balas a mais, além das 361 balas, que ela precisa conseguir para que todos os alunos recebam a mesma quantidade de balas, sem sobrar nenhuma bala para ela, é:

- (A) 15
- (B) 9
- (C) 72
- (D) 31
- (E) 11

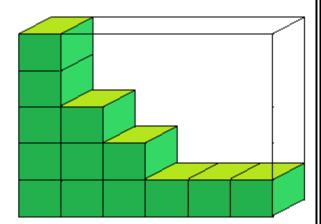


9º Item – Numa subtração, o resto e o subtraendo são iguais. Sabendo que a soma dos termos da subtração é igual a 118, então o minuendo é igual:

- (A) 30
- (B) 62
- (C) 29,5
- (D) 29
- (E) 59

10° Item – A figura abaixo mostra uma estrutura com algumas caixas iguais em forma de paralelepípedo. A quantidade de caixas que faltam para preencher totalmente a estrutura é:

- (A) 15
- (B) 14
- (C) 16
- (D) 12
- (E) 17



11º Item – Segundo cálculos de uma empresa de distribuição de água, uma torneira gotejando representa 15 litros de água desperdiçados a cada 8 horas. Considere que o mês tem 30 dias. No final de um trimestre, a quantidade de água desperdiçada, em litros, é:

- (A) 4.050
- (B) 4.500
- (C) 1.350
- (D) 5.850
- (E) 12.000

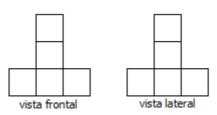
Página 5/5

Visão de frente

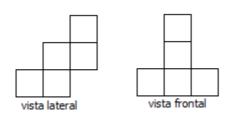
Visto do Dir. de Ens. do CMM

12º Item – Visualizando os paralelepípedos da figura abaixo, de modo que se pode observar a vista frontal, a vista lateral e a vista superior da figura, temos como par de vistas corretas as representadas por:

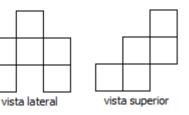
(A)



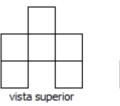
(B)



(C)

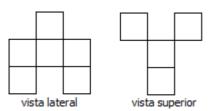


(D)



vista frontal

(E)



13º Item – O elevador do Colégio Militar de Manaus suporta uma carga máxima de 280 kg. O número mínimo de viagens necessárias para que uma pessoa com 85 kg possa transportar 45 caixas de 20 kg é:

- (A) 9
- (B) 10
- (C) 6
- (D) 5
- (E) 45

Concurso de Admissão 2012/2013 Matemática 6° Ano do Ensino Fundamental

Página 6/6

Visto do Dir. de Ens. do CMM

14°Item – Um agricultor, na cidade de Esperanopólis, esperava receber cerca de R\$ 150.000\,00 pela venda de sua safra de cana-de-açúcar e milho. No entanto, a falta de chuva provocou uma perda de sua safra avaliada em $\frac{1}{6}$ do total previsto. A quantidade de perda representada pelo agricultor, em reais, é:

- (A) R\$ 12.765,00
- (B) R\$ 25.000,00
- (C) R\$ 27.230,00
- (D) R\$ 32.000,00
- (E) R\$ 50.000,00



15° Item – Leonardo, que tem 8 anos, começa às 10h a retirar bolinhas de uma pequena piscina que tem 4.000 bolinhas no total, num mesmo ritmo. Após 6 horas, havia no tanque 3.520 bolinhas. Caso Leonardo continuasse no mesmo ritmo, a piscina ficaria com 2.000 bolinhas às:

- (A) 13h do mesmo dia
- (B) 16h do mesmo dia
- (C) 4h do dia seguinte
- (D) 11h do dia seguinte
- (E) 10h do dia seguinte

16º Item - Um tanque de combustível de um carro tem capacidade para 48 litros. Uma bomba de gasolina, quando aberta, despeja 3 litros a cada 9 segundos. O tempo necessário para encher o tanque que já possui $\frac{1}{6}$ de sua capacidade de combustível é de:

- (A) 2 minutos
- (B) 1 minuto e 30 segundos
- (C) 40 segundos
- (D) 2,5 minutos
- (E) 60 segundos

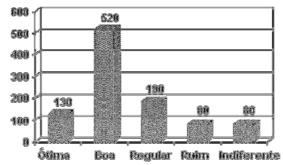


17° Item – De uma cisterna cheia, após retirar $\frac{2}{5}$ de seu total de água, restaram 1.200 litros. A capacidade da cisterna é:

- (A) 10.000 litros
- (B) 5.000 litros
- (C) 2 m^3
- (D) $7 \, \text{m}^3$
- (E) $700 \, \text{dm}^3$

Visto do Dir. de Ens. do CMM

18º Item – Numa pesquisa de opinião, feita para verificar o nível de aprovação de um governante, foram entrevistadas 1000 pessoas, que responderam sobre a administração da cidade, escolhendo uma e apenas uma dentre as possíveis respostas: ótima, boa, regular, ruim e indiferente. O gráfico abaixo mostra o resultado da pesquisa.



De acordo com o gráfico, pode-se afirmar que o percentual de pessoas que consideram a administração ótima, boa ou regular é de:

- (A) 28%
- (B) 65%
- (C) 71%
- (D) 84%
- (E) 90%
- 19° Item O *elíptico*, ou *transport*, como algumas pessoas conhecem, foi criado para pessoas que não querem se submeter a exercícios de alto impacto, correndo o risco de sofrer lesões. Por ser de baixo impacto, pode ser utilizado inclusive por pessoas que já sofreram lesões no joelho e proporciona um gasto calórico de *900 calorias* por hora de atividade.





Uma pessoa que pratica 25 minutos neste aparelho, gasta:

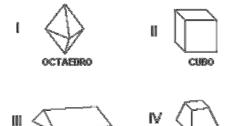
- (A) 375 calorias
- (B) 350 calorias
- (C) 225 calorias
- (D) 300 calorias
- (E) 325 calorias

Concurso de Admissão 2012/2013
Matemática
6º Ano do Ensino Fundamental

Página 8/8

TRONCO DE PIRÂMIDE Visto do Dir. de Ens. do CMM

20° Item – Indique quantas faces possuem, respectivamente, nessa ordem, os sólidos numerados como I, II, III e IV a seguir:



PRISMA TRIANGULAR

- (A) 8, 6, 5, 6
- (B) 8, 6, 6, 5
- (C) 8, 5, 6, 6
- (D) 5, 8, 6, 6
- (E) 6, 18, 6, 5

FIM DA PROVA