



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRO-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
IV OLIMPÍADA REGIONAL DE MATEMÁTICA



IV OLIMPÍADA REGIONAL DE MATEMÁTICA - UNEMAT

NÍVEL I (5ª e 6ª Séries do Ensino Fundamental)

1ª Fase - 27 de Junho de 2008

Dados do Aluno

Nome: _____

Endereço: _____

Escola: _____ Série: _____

ORIENTAÇÕES:

- Não se esqueça de colocar o nome nesta folha.
- A duração da prova é de 2 horas.
- Cada questão tem cinco alternativas de resposta: (a), (b), (c), (d) e (e) e **apenas uma** delas é correta.
- Para cada questão marque a alternativa escolhida com um **X**, nesta folha, com caneta (preta ou azul).
- Não é permitido o uso de calculadoras nem consultas a notas ou livros.
- Todas as questões têm o mesmo valor.
- Entregar apenas esta folha ao professor.

Boa Prova!

FOLHA-RESPOSTA

QUESTÕES	A	B	C	D	E
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRO-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
IV OLIMPIÁDA REGIONAL DE MATEMÁTICA
1ª FASE - 27 de Junho de 2008



NÍVEL I

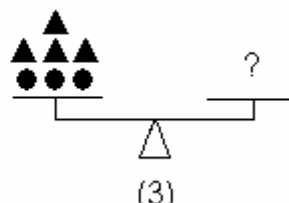
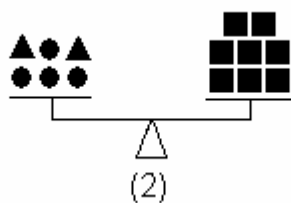
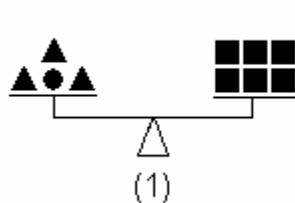
- 1) Carlos pode ir de sua casa à escola andando três quilômetros para o norte, dois para o oeste, um para o sul, quatro para o leste e finalmente dois para o sul. Para ir de casa à escola em linha reta, Carlos deve andar:
- a) 2 km para o leste
b) 1 km para o sul
c) 5 km para o leste
d) 3 km para o oeste
e) 4 km para o norte
- 2) Uma pizza foi dividida igualmente em três sabores. Ana comeu $\frac{2}{3}$ da parte de presunto. Que fração da pizza ela comeu?
- a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{2}{9}$ d) $\frac{7}{9}$ e) $\frac{5}{6}$
- 3) Suponha que uma pessoa possa transportar alimentos e água para 4 dias, para uma viagem de 6 dias através do deserto. Uma pessoa sozinha não pode fazer a viagem, por que a comida e a água terminariam depois de 4 dias. Quantas pessoas deveriam partir juntas para que uma delas concluísse a viagem e as demais pudessem voltar ao ponto de partida?
- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6

- 4) Na tabela a seguir vemos o consumo mensal de água de uma família, durante os 5 primeiros meses de 2008. Qual é o consumo médio mensal dessa família de janeiro a maio?

Meses	Consumo (m^3)
Janeiro	12,5
Fevereiro	13,8
Março	13,7
Abril	11,4
Maior	12,1

- a) $11,3 m^3$
b) $11,7 m^3$
c) $12,7 m^3$
d) $63,5 m^3$
e) $317,5 m^3$

- 5) Vinte e cinco por cento de uma quantia correspondem a R\$ 600,00. Qual é o valor da quantia?
- a) R\$ 2400,00 b) R\$ 150,00 c) R\$ 1800,00 d) R\$ 450,00 e) R\$ 1000,00
- 6) Dois casais de namorados vão sentar-se em um banco de uma praça. Em quantas ordens diferentes os quatro podem sentar-se de modo que cada namorado fique ao lado de sua namorada?
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 8
- 7) As balanças (1) e (2) da figura abaixo estão em equilíbrio. Sabe-se que todos os triângulos têm o mesmo peso; todos os quadrados também têm o mesmo peso, assim como os círculos. Quantos quadrados devem ser colocados no prato direito da balança (3) para que ela também fique em equilíbrio?



- a) 7 b) 8 c) 9 d) 10 e) 12
- 8) Quantos dos 15 divisores positivos de 400 são divisíveis por 4?
- a) 2 b) 4 c) 8 d) 9 e) 10

9) Qual das desigualdades está correta?

(i) $3 \times 10^6 + 5 \times 10^2 = 8 \times 10^8$

(ii) $2^3 + 2^{-3} = 2^0$

(iii) $5 \times 8 + 7 = 75$

(iv) $5 + 5 \div 5 = 2$

a) (i)

b) (ii)

c) (iii)

d) (iv)

e) nenhuma

10) Com seis retângulos idênticos formamos um retângulo maior com um dos lados medindo 21 cm, como na figura. Qual é a área do retângulo maior?

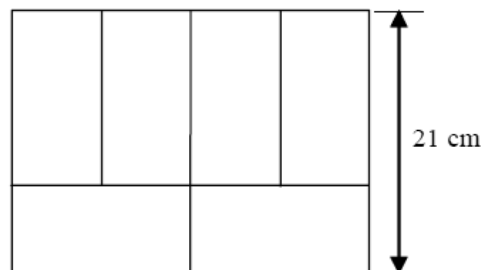
a) 210 cm^2

b) 280 cm^2

c) 430 cm^2

d) 504 cm^2

e) 588 cm^2



11) Cinco discos de papelão foram colocados um a um sobre uma mesa, conforme mostra a figura. Em que ordem os discos foram colocados na mesa?

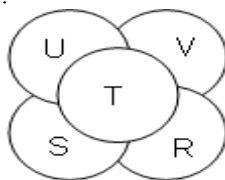
a) V, R, S, U, T

b) U, R, V, S, T

c) R, S, U, V, T

d) T, U, R, V, S

e) V, R, U, S, T



12) Gabriel e seus parentes moram em algumas das cidades A, B, C, D e E, indicadas na figura com as distâncias entre elas. Ele saiu de sua cidade e viajou 13 km para visitar sua tia, depois mais 21 km para visitar sua irmã e, finalmente, mais 12 km para ver sua mãe. Em qual cidade mora a mãe de Gabriel?

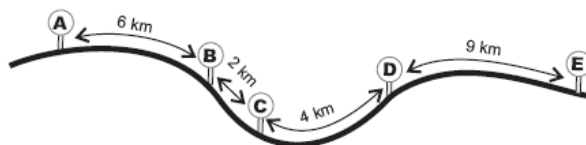
a) A

b) B

c) C

d) D

e) E



13) Sejam A , B e C Algarismos diferentes de zero tais que $(AB)^2 = CAB$, isto é, o número de dois algarismos AB elevado ao quadrado dá o número de 3 algarismos CAB . Determine o valor de $A + B + C$.

a) 13

b) 12

c) 20

d) 15

e) 6

14) Um fazendeiro tem algumas galinhas e alguns coelhos. Juntos, esses animais têm 50 cabeças e 140 pés. Quantas galinhas e quantos coelhos o fazendeiro tem?

a) 40 galinhas e 10 coelhos

b) 20 galinhas e 30 coelhos

c) 15 galinhas e 35 coelhos

d) 10 galinhas e 40 coelhos

e) 30 galinhas e 20 coelhos

15) A figura mostra a árvore genealógica de uma família. Cada flexa vai do pai em direção ao seu filho. Quem é o irmão do pai do irmão do pai de Evaristo?

a) Francisco

b) José

c) André

d) Felipe

e) Simão

