



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



IV OLIMPIÁDA REGIONAL DE MATEMÁTICA - UNEMAT

NÍVEL II (7ª e 8ª 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					

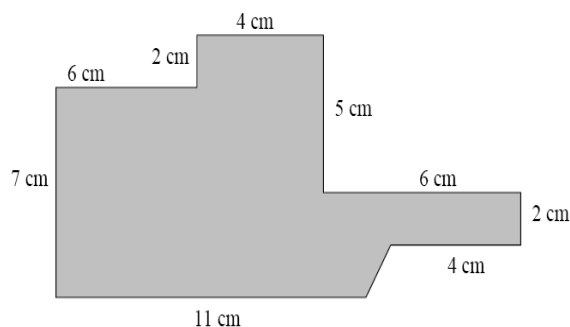


UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRO-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
IV OLIMPIÁDA REGIONAL DE MATEMÁTICA
1ª FASE - 27 de Junho de 2008



NIVEL II

- 1) Qual é a área da figura abaixo?



- a) 91 cm^2
b) 92 cm^2
c) 93 cm^2
d) 94 cm^2
e) 91 cm^2

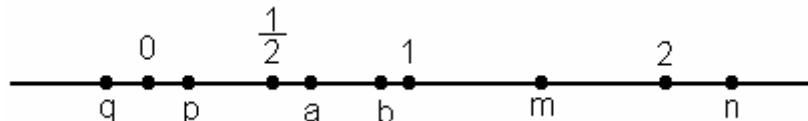
- 2) Gabriela é cliente de uma companhia telefônica que oferece o seguinte plano:

- Tarifa mensal fixa de R\$ 18,00
- Gratuidade em 10 horas de ligações por mês
- R\$ 0,03 por cada minuto que exceder às 10 horas.

Em janeiro, Gabriela usou seu telefone por 15 horas e 17 minutos, e em fevereiro por 9 horas e 55 minutos. Qual a despesa de Gabriela com telefone nesses dois meses?

- a) R\$ 45,51 b) R\$ 131,10 c) R\$ 455,10 d) R\$ 13,11 e) R\$ 4,55

- 3) Na reta abaixo estão representados os cinco números **a**, **b**, **m**, **n**, **p** e **q**



Então os números que melhor representam $a + b$, $a - b$ e ab são, respectivamente,

- a) **m**, **p** e **q** b) **m**, **q** e **p** c) **n**, **q** e **p** d) **n**, **p** e **q** e) **q**, **m** e **p**

- 4) Dez minutos antes de colocar o bolo no forno, eu coloquei meu gato do lado de fora da casa. O bolo deve cozinhar por 35 minutos, então eu coloquei o despertador para tocar 35 minutos após colocar o bolo no forno. Imediatamente fiz um café para mim, o que me tomou 6 minutos. Três minutos antes de acabar de beber o café o gato entrou em casa. Isso foi 5 minutos antes do despertador tocar. O telefone tocou no meio do tempo entre eu acabar de fazer o café e quando o gato entrou em casa. Falei ao telefone por 5 minutos e desliguei. Eram 3h59min da tarde. A que horas coloquei o gato fora de casa?

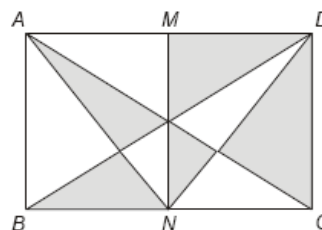
- a) 3h59min b) 3h33min c) 3 horas d) 3h29min e) 3h26min

- 5) Um fazendeiro tem algumas galinhas e alguns coelhos. Colocando um dos coelhos num balde verifica que o peso é 4 quilos. A seguir tira o coelho do balde e coloca em seu lugar uma galinha. Verifica que o peso agora é 5 quilos. Se o coelho e a galinha, juntos, pesam 3 quilos, quanto pesa o balde vazio?

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

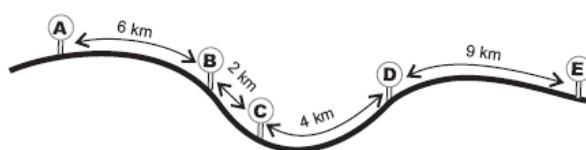
- 6) No retângulo ABCD da figura, M e N são pontos médios dos lados AD e BC. Qual é a razão entre a área da parte sombreada e a área do retângulo ABCD?

- a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{3}$ d) $\frac{1}{2}$ e) $\frac{2}{3}$



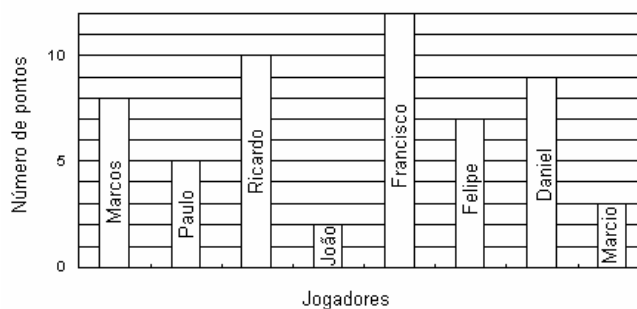
- 7) Três casais de namorados vão sentar-se em um banco de uma praça. Em quantas ordens diferentes os seis podem sentar-se de modo que cada namorado fique ao lado de sua namorada?
- a) 6 b) 12 c) 44 d) 46 e) 48
- 8) Vinte pessoas resolveram alugar um barco por R\$ 200,00 quantia que seria dividida igualmente entre todos. No dia do passeio algumas pessoas desistiram. Por causa disso, cada participante do passeio teve que pagar R\$ 15,00 a mais. Quantas pessoas desistiram do passeio?
- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 14
- 9) Rafael deu uma festa onde foram consumidas:
- 16 garrafas de coca-cola com a capacidade de 1,5 ℓ cada;
 - 20 garrafas de guaraná com a capacidade de 600 ml cada;
 - 6 garrafas de soda limonada com a capacidade de 2 ℓ cada.
- Qual foi, em litros, o total consumido?
- a) 12 b) 24 c) 48 d) 60 e) 72

- 10) 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?



- 11) Quantos são os números inteiros x tais que $-5 < x - 1 \leq 5$?
- a) 8 b) 9 c) 10 d) 11 e) 12
- 12) Dois meses atrás o prefeito de uma cidade iniciou a construção de uma nova escola. No primeiro mês foi feito $\frac{1}{3}$ da obra e no segundo mês mais $\frac{1}{3}$ do que faltava. A que fração da obra corresponde a parte ainda não construída da escola?
- a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{4}{9}$ c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{2}{3}$ e) $\frac{5}{6}$

- 13) O gráfico ao lado mostra a número de pontos que cada jogador da seleção de basquete da escola marcou no último jogo. Qual foi a média de pontos marcada pelos jogadores?
- a) 12
b) 8
c) 51
d) 7
e) 56



- 14) Numa classe o número de alunos é maior que 40 e menor que 50. Sabe-se também que se contando os alunos de 4 em 4 sobram 2 e de 5 em 5 sobram 1. Quantos alunos têm a classe?
- a) 42 b) 45 c) 46 d) 47 e) 48
- 15) Uma folha de papel retangular de 6 polegadas por 8 polegadas é dobrada de maneira que os vértices opostos se toquem. Ache o comprimento da dobra.
- a) $\frac{15}{2}$ b) $\frac{25}{2}$ c) $\frac{15}{4}$ d) $\frac{5}{4}$ e) $\frac{7}{2}$