



## VIII OLIMPIADA REGIONAL DE MATEMÁTICA DA UNOCHAPECÓ

### NÍVEL I- Segunda Fase – 2011, 5ª e 6ª Séries (6º e 7º Ano) do Ensino Fundamental

Nome completo do aluno		
<input type="text"/>		
Endereço completo do aluno (Rua, Av., nº)		
<input type="text"/>		
Complemento	Bairro	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Cidade	UF	CEP
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Endereço eletrônico (email)	DDD	Telefone
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Assinatura	DDD	Telefone (outro)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Preencha e confira os dados acima com muita atenção!

### INSTRUÇÕES PARA PROVA

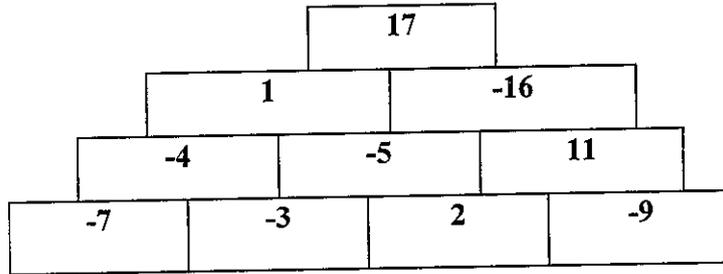
1. Preencha cuidadosamente todos os seus dados.
2. Utilize letra de forma, colocando uma letra/dígito em cada quadradinho e deixando um espaço em branco entre cada palavra.
3. Lembre-se de assinar o quadro e a lista de presença.
4. A prova pode ser feita a lápis ou a caneta.
5. A duração da prova é de 3 horas. Você só poderá deixar a sala de prova 45 minutos após o início da prova.
6. Ao terminar a prova, entregue-a ao aplicador.
7. A solução de cada questão deve ser escrita na página reservada para ela, de maneira organizada e legível.
8. Na correção serão considerados todos os raciocínios que você apresentar. Tente resolver o maior número possível de itens de todas as questões.
9. Respostas sem justificativas não serão consideradas na correção. Não é permitido o uso de calculadora ou qualquer fonte de consulta.
10. Não é permitido comunicar-se com outras pessoas, além do aplicador.
11. Cada questão vale 10 pontos.

**NÍVEL I** Respostas sem justificativa não serão consideradas.

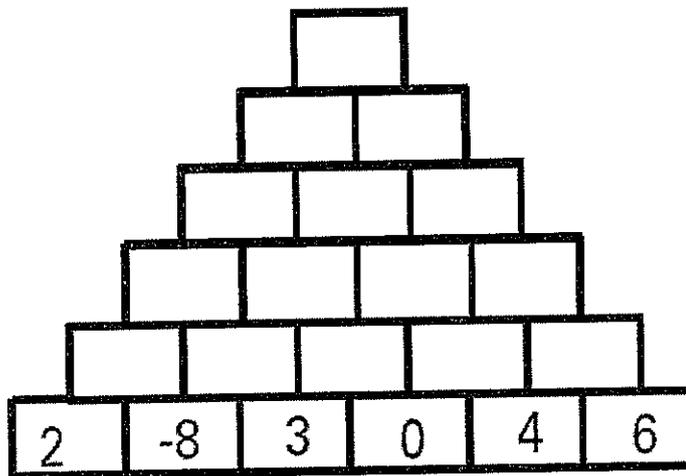


**Problema 1**

Observe este muro. Ele tem um “segredo”. Descubra qual é!



Use o “segredo” anterior e complete o muro abaixo.



**Problema 2**

Para evitar o uso de dinheiro, um hotel fazenda entregou aos seus hóspedes um colar contendo 18 contas pretas, 15 vermelhas, 19 brancas e 17 azuis. Uma conta branca correspondia a 5 azuis ou valia metade do valor da vermelha; a preta valia 5 vezes o valor da vermelha. Se cada conta azul valia R\$ 1,35, pode-se concluir que o valor do colar era:

**NÍVEL I Respostas sem justificativa não serão consideradas.**



**Problema 3**

Numa sala de aula,  $\frac{2}{5}$  das carteiras individuais estão ocupadas por rapazes,  $\frac{3}{7}$  por moças e 18 carteiras são vazias. Quantas carteiras há nessa classe?

**Problema 4**

Substitua cada letra por um número de 1 a 9 sabendo que:

- $A^2 = G$
- $\sqrt{B * E} = H$
- C, E e G são números consecutivos.
- $H > B > D$
- $F - I = D$

**A B C D**  
**E F G H I**

Com base nas afirmações acima determine o valor numérico de cada uma das letras.

NÍVEL I Respostas sem justificativa não serão consideradas.



**Problema 5**

O quadrado abaixo é chamado quadrado mágico porque a soma dos números de cada linha, de cada coluna e de cada diagonal é sempre a mesma, e considerando-se que alguns desses números estão representados pelas letras  $a$ ,  $b$ ,  $x$ ,  $y$  e  $z$  determine o valor numérico da

expressão 
$$\frac{(x - a)^3 - \sqrt{a + b}}{z^2 - 3y}$$

8	13	12
$a$	$z$	$y$
$b$	9	$x$

**Problema 6**

Através das informações a seguir, indique qual a profissão (Professor, Médico, Advogado, Atleta) de cada um dos amigos ( Pedro, Marcos, Tiago, João) e qual seu animal de estimação (papagaio, tartaruga, gato, cão).

*O advogado mora no primeiro andar. Quem tem um gato mora dois andares acima de quem tem um cão. Pedro mora no andar abaixo de João. O médico mora no andar acima do advogado. João mora no terceiro andar. Tiago mora no 4º andar. Quem é atleta, mora dois andares acima de quem tem uma tartaruga. Tiago não é professor.*