## XVII Olimpíada de Matemática do Sul da Bahia

## do Sul da Bahia

## Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC

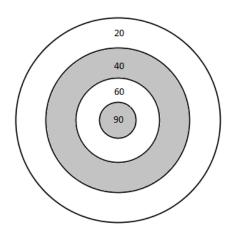
## XVII OLIMPÍADA DE MATEMÁTICA DO SUL DA BAHIA

Segunda Etapa – 8º Ano

Outubro de 2015

Nome:	 	 	
Escola:	 	 	
			_

- 1) Considere as dízimas 1,333... e 0,212121....
- a) Determine a fração que corresponde à primeira dízima.
- b) Determine a fração que corresponde à segunda dízima.
- c) Determine a soma entre as duas frações acima, simplificando o resultado.
- d) Determine o quociente entre a primeira fração e a segunda, simplificando o resultado.
- 2) Davi está treinando para os jogos estudantis de sua escola. A modalidade que ele pratica é o lançamento de dardos. Sabe-se que em cada lançamento do dardo a pontuação obtida corresponde ao local acertado, e caso o alvo não seja acertado não é computada nenhuma pontuação. Após sete tentativas, Davi obteve 200 pontos. Considerando que ele errou ao menos uma vez, determine cinco combinações de lançamentos possíveis para ele ter conseguido essa pontuação.



3) Considere a relação entre os símbolos e números conforme a tabela abaixo.

а	b	С	d
5	-2	4	1
			$\frac{\overline{2}}{2}$

Determine:

a) 
$$2c - b^4 + ad$$
.

b) 
$$\frac{c}{d} + a^2 db^5 + 1$$
.

4) A figura abaixo representa as duas faces das moedas comemorativas **dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos 2016,** de R\$ 5,00, de prata, e R\$ 10,00, de ouro, lançadas pelo Banco Central do Brasil, que terão tiragem máxima, respectivamente, de 25.000 e de 5.000 moedas. O peso de uma moeda de R\$ 5,00 é 27 g e de uma moeda de R\$ 10,00, é 4,4 g. Sabendo-se que foram fabricadas 18.000 moedas de R\$ 5,00 e 4.500 moedas de R\$ 10,00, determine o peso, em kg, do restante das moedas a serem fabricadas.





- 5) De acordo com a tabela abaixo, determine:
- a) A soma dos números ímpares que estão na diagonal principal.
- b) A soma dos números pares que estão na diagonal secundária.
- c) O quadrado da diferença entre os resultados de (a) e de (b), nessa ordem.

Diagonal principal

Diagonal secundária

-1	0	5	10	2	7	3	9	-2	3
2	11	31	5	90	21	40	7	18	2
6	8	1	9	6	2	15	14	1	3
12	3	4	2	3	5	32	3	5	16
3	-5	10	27	-8	0	17	50	8	4
0	2	4	27	-3	15	12	5	3	20
1	10	-2	1	1	9	11	25	8	2
-6	8	-4	12	22	8	-10	1	9	17
4	5	-20	12	6	4	20	13	7	9
-2	7	11	0	-7	13	6	30	1	50