ESCOLA MUNICIPAL MARIA IRACI TEÓFILO DE CASTRO **TAQUARANA-AL**
LISTA BÁSICA NÚMEROS INTEIROS – Conceitos e Operações – Professor Jhonnes

Questões:

01 Sobre números inteiros e os números relativos, analise os itens a seguir e assinale o que for incorreto.
a) Todo número natural é um número inteiro.
b) O número $-3{,}72$ é um número inteiro negativo.
c) O número 7008 é um número inteiro.
d) O número -451 é um inteiro negativo.
e) O número $7{,}16$ é decimal e positivo.

02 O módulo de um número pode ser definido como sendo:
a) A distância, na reta, entre o valor do número e o valor zero.
b) A soma do número com o seu oposto.
c) A soma do simétrico do número com o seu oposto.
d) O próprio número.
e) A metade do número.

03 Uma pequena formiga anda vagarosamente sobre a reta dos números inteiros. Em certo momento, a formiga encontra-se sobre a posição -7 e pretende continuar a caminhada até a posição $+13$. Sabendo que deve descansar na metade do caminho, assinale o número que indica o local onde a formiga deve descansar.
a) -3 c) 1 e) 5
b) -1 d) 3

04 Considere os resultados das partidas de quatro equipes que disputaram o quadrangular final de um torneio local.

Alfa 5 x 3 Beta
Gama 1 x 3 Delta
Alfa 2 x 2 Gama
Beta 2 x 3 Delta
Gama 2 x 1 Beta
Delta 3 x 4 Alfa

Admita que o vencedor de cada partida ganhe três pontos, o perdedor não ganhe ou perca pontos e em caso de empate, cada equipe ganhe um ponto. Além disso, em caso de empate, o vencedor seja o time com maior número de gols marcados.
a) Qual o time vencedor do torneio?

b) Qual o saldo de gols do terceiro colocado? E do segundo?

c) Preencha a tabela que indica a classificação, o número de pontos, número de Gols marcados (GP), Gols sofridos (GC) e saldo de gols(SG) mostrada a seguir.

Classificação	Time	Pontos	GP	GC	SG
1º					
2º					
3º					
4º					

05 O professor de Matemática estabeleceu que seus alunos terão uma nota extra devido à participação na resolução de atividades na lousa. Porém, nesta distribuição os pontos serão contados na forma de crédito e débito. Ele ofertará 2 créditos ao aluno que acertar a questão proposta e um débito ao aluno que cometer erro na resposta. No final do período, o professor estabeleceu o valor de cada crédito e de cada débito, de forma equivalente, em 0,5 pontos.

a) Qual foi o ganho participativo de um aluno que foi a lousa 5 vezes e errou 3 questões?

b) Qual foi a nota de participação de um aluno que foi ao quadro 8 vezes e errou 6 questões?

c) Joana foi a lousa resolver 12 questões e no fim do período sua nota de participação foi nula. Quantas questões Joana errou?

06 Considere os números relativos x e y mostrados na tabela e preencha adequadamente as colunas $x+y$, $x-y$ e $x \cdot y$.

x	y	$x+y$	$x-y$	$x \cdot y$
-3	-7			
-10	$+8$			
-6	$+21$			
$+8$	-8			

07 Considere os cinco números mostrados a seguir:

-21 | 38 | -176 | 19 | -38

a) Qual o valor da soma entre o maior e o menor deles?
b) Qual o valor da diferença entre o menor e o maior?
c) Qual o produtos entre os dois simétricos?

08 Um avião encontra-se a uma altura de 2800 m, enquanto um submarino encontra-se a uma profundidade de 780 m. Imagine o instante em que avião sobrevoa o mar de modo que seja possível estabelecer uma reta vertical que vá do avião ao submarino. Qual a distância entre eles nesse exato momento?

09 Assinale o que for correto:
a) A soma de dois números negativos é um número negativo.
b) Dados dois números inteiros negativos, o maior é aquele que tem o maior módulo.
c) Dados dois números inteiros positivos, o maior é o que tem o menor módulo.
d) A diferença entre dois números simétricos é sempre igual a zero.
e) Dados um número inteiro positivo e um inteiro negativo, o positivo será sempre menor.

10 Determine o valor das expressões:
a) $-1-2-3-4-5-6-7-8-9=$
b) $-10+9-8+7-6+5-4+3-2+1=$
c) $-1-2+3-4-5+9-6-7+13-1+1=$
d) $-101-202-303-404-505+606+707+808=$
e) $-172+127-271+217-712+721=$
f) $-1-(-3+2-1-8)-16+1=$
g) $-13-[-1-(-7+6)-2+(-1+6)]=$
h) $-17+[5-(4-12-6)+(1-8+6)-3]=$

11 Mariana resolveu brincar com seus colegas. Para isso, trocou um número que ela conhecia por uma letra e pediu para que seus amigos dissessem qual o número representado pela letra.
>> $-3+x=5$ >> $-2+y=-5$ >> $-13-w=-8$
Depois que você também descobrir quais os números desconhecidos, determine o valor de $x-y+w$.

12 Assinale a alternativa **FALSA** com relação ao conjunto dos números inteiros e suas propriedades.
a) Dois números simétricos têm módulos iguais.
b) Os números 10 e -21 têm sinais diferentes.
c) A soma de dois números negativos dá um número negativo.
d) O sucessor de -3 é -2.
e) Todo número inteiro é um número natural.

13 No deserto do Saara a temperatura costuma variar, em média, 50°C do dia para a noite, deixando a noite muito fria, o que torna quase impossível a sobrevivência no deserto. Em

certa tarde, a temperatura era de 21°C e à meia-noite já havia diminuído a média prevista. Qual era a temperatura à meia-noite?

a) $-19°C$ c) $+29°C$ e) $0°C$
b) $-29°C$ d) $71°C$

14 Na sequência de números abaixo, para passar de um número para outro Andréa somou um número negativo.

12 5 -2

Quais serão os três próximos números da sequência?

15 Assinale a alternativa FALSA com relação ao conjunto dos números inteiros e suas propriedades.
a) Dois números opostos têm módulos iguais.
b) Os números 17 e -21 têm sinais diferentes.
c) A soma de dois números negativos dá um número negativo.
d) O sucessor de -3 é -4.
e) Todo número natural é um número inteiro.

16 Assinale a alternativa onde aparece o valor da expressão:
$-3 + 2 \cdot (3 - 5) - 7 \cdot (4 - 7) + 2 \cdot (-3 - 1) \div (-1 + 9)$

a) 16 c) -20 e) -18
b) -10 d) 13

17 Assinale a alternativa onde aparece o valor da expressão:
$-3 + 2 \cdot (2 - 5) - 7 \cdot (3 - 7) + 6 \cdot (-3 - 1) \div (-1 + 9)$

a) 16 c) 13 e) -10
b) 10 d) -8

18 Calcule o valor das expressões:
a) $-2-3\cdot(-7+3)-4\cdot(-3+4)-10=$
b) $1-2\cdot(-3-4)-5\cdot(-6-7)\div(-8+21)=$
c) $-(-4-11)\div(-8+5)-17+(-1+2)\cdot(-4+3)=$
d) $2-2\cdot\left[3-(2-5)\cdot(3-5)\div(-1+4)-7\right]=$
e) $13-8\cdot\left[1-(5-17)\div(1-7)+6\right]\div\left[1+(3-31)\div(-7)\right]=$

19 Maysa é uma menina muito esperta. Nas divisões abaixo, x e y representam números conhecidos e que ela substituiu para brincar com seus colegas.

>> $32 \div x = -2$ >> $-y \div 2 = -4$

Descobrindo os números x e y e dividindo x por y encontramos:

a) -1 c) 2 e) -8
b) -2 d) 4

20 Observe as igualdades abaixo e descubra os números que foram substituídos pelo Δ, pela ♣ e pelo ♥.

>> $\Delta\cdot(-2)=+8$ >> $30\div♣=-5$ >> $72\div♥=-9$

Se você calcular $♥\div\Delta-♣$ irá obter:

a) 2 c) 5 e) 8
b) 3 d) 6

21 Mariana pensou em um número inteiro, multiplicou esse número por 4, subtraiu 8 do produto e dividiu o resultado por 4. Em seguida, do último resultado, subtraiu o número que ela pensou e acrescentou 10. Qual o valor que Mariana obteve?

22 Calcule o valor das expressões:
a) $-3+2^0-5^2+17=$
b) $(-1+3)^3\div(-1-3)+4\cdot\left(3-2^3+20\right)\div\left(1+2^2+2^3-3^2\right)=$
c) $\left(2^2-2^3+2^4-2^5\right)\div\left(3^3-3^2+3^1-3^0\right)=$
d) $\sqrt{(-1-2)^2+(-3+7)^2}-\sqrt{(-1-7)^2+(-8+2)^2}=$
e) $1+\left[3-2\cdot\left(2^3-5\right)\div(-5+2)\right]=$

23 Explique, usando os conceitos de multiplicação, jogo de sinal e potenciação por que:
a) Toda potenciação cujo expoente é par dá como resultado um número positivo.

b) Toda potenciação de base negativa e expoente ímpar dá como resultado um número negativo.

c) Toda potenciação de base ímpar dá como resultado um número ímpar.

24 Utilizando como princípio a sua explicação para o item a da questão anterior, explique por que não existem números negativos que sejam quadrados perfeitos.

25 Grazielly estava estudando e observou um curioso padrão numérico:
>> $0 + 1 = 1$
>> $1 + 3 = 4$
>> $4 + 5 = 9$
>> $9 + 7 = 16$
>> $16 + 9 = 25$

Escreva os cinco resultados seguintes adotando o padrão que Grazielly descobriu.

26 O resultado da potência 2013^{2014} é um número enorme, certamente, para calcular este número, sem uma calculadora, você levaria mais de um dia. Qual o é algarismo das unidades deste número?
a) 1 b) 3 c) 7 d) 9

Respostas de Algumas Questões para Conferir:

01. B 02. A 03. D
04. C

Classificação	Time	Pontos	GP	GC	SG
1º	Alfa	11	11	8	+3
2º	Delta	9	9	7	+2
3º	Gama	4	5	6	−1
4º	Beta	0	6	10	−4

05. a) 0,5 pontos b) $-1,0$ ponto c) 8
06.

x	y	$x+y$	$x-y$	$x\cdot y$
−3	−7	−10	4	−21
−10	+8	−2	−18	−80
−6	+21	15	−27	−126
+8	−8	0	16	−64

07. a) -138 b) -214 c) -1444
08. 3580 m 09. A
10. a) -45 c) 0 e) -90 g) -16
b) -5 d) 606 f) -6 h) -2
11. 6 12. E 13. B
15. D 16. D 17. A
18. a) -4 c) -2 e) 5
b) 20 d) 14
19. B 20. E 21. 8
22. a) -10 c) -1 e) 6
b) 13 d) -5
23. Explicar 24. Justificar
25. Obter Quadrados Perfeitos 26. D