

| AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA 9º ANO | |
|--------------------------------------|---|
| Escola Estadual: |  |
| Disciplina: Matemática | |
| Professor(a): | |
| Aluno(a): | |
| Ano de escolaridade: 9º ano do E. F. | Data: / / |

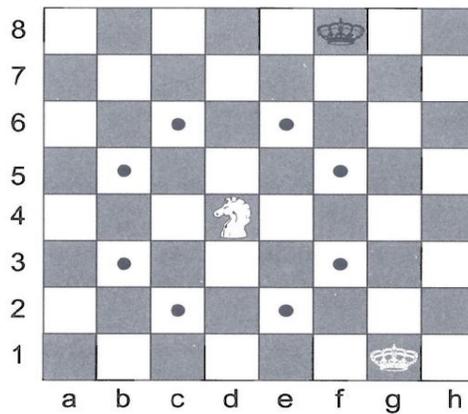
Instruções:

Leia atentamente cada questão e assinale com um X a resposta correta

Questão 1 – (D1)

No tabuleiro de xadrez, jogamos com várias peças que se movimentam de maneiras diferentes. O cavalo se move para qualquer casa que possa alcançar com movimento na forma de “L”, de três casas.

Na figura abaixo, os pontos marcados representam as casas que o cavalo pode alcançar, estando na casa d4.

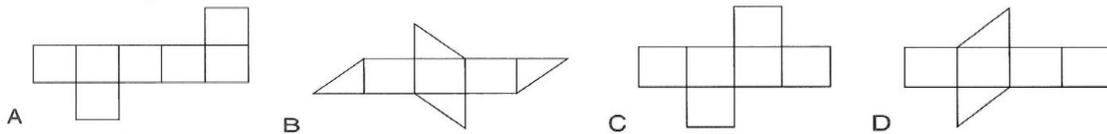


Dentre as casas que o cavalo poderá alcançar, partindo da casa f5 e fazendo uma única jogada, estão:

- a) g3 ou d6
- b) h5 ou f3
- c) h7 ou d7
- d) d3 ou d7

Questão 2 – (D2)

Observe as figuras abaixo:

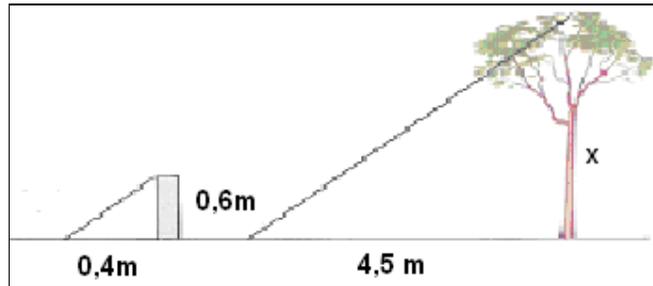


Entre elas, a planificação de uma caixa em forma de cubo é a figura:

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D

Questão 3 – (D3)

A sombra de uma árvore mede 4,5 m. No mesmo instante, a sombra de um bastão de 60 cm projeta-se a 40 cm no solo, conforme a figura a seguir.



Qual é a altura da árvore?

- a) 7,25 m
- b) 5,5 m
- c) 5,1 m
- d) 6,75 m

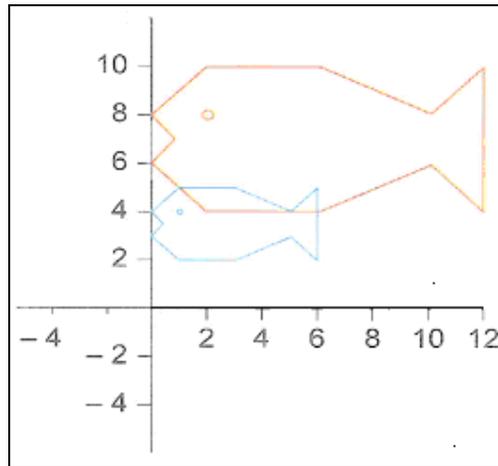
Questão 4 – (D4)

Rodrigo desenhou um quadrilátero em seu caderno. Sua professora o elogiou pelo belo LOSANGO. Sendo assim, o desenho feito por Rodrigo foi:

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

Questão 5 – (D5)

Manuel e Joaquim foram pescar. Cada um pescou um peixe, sendo um maior do que o outro, porém de medidas proporcionais. Se o comprimento do peixe de Manuel é de 12 cm e o de Joaquim é 6 cm, conforme o desenho a seguir:

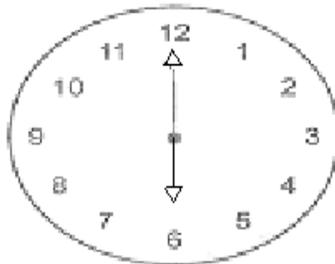


Quais devem ser as medidas das alturas de cada peixe?

- a) 10 cm e 6 cm
- b) 10 cm e 5 cm
- c) 6 cm e 3 cm
- d) 6 cm e 4 cm

Questão 6 – (D6)

Observe os ponteiros do relógio:

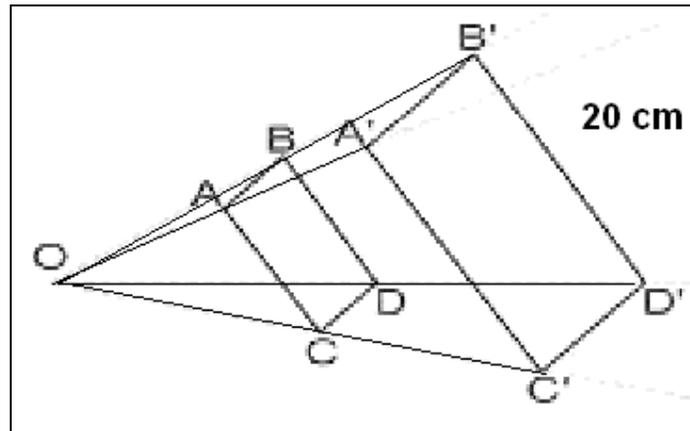


Decorridos 3 horas, qual é o ângulo formado pelos ponteiros?

- a) 15°
- b) 90°
- c) 45°
- d) 180°

Questão 7 – (D7)

Na figura abaixo, o lado $B'D'$ mede 20 cm. Se o quadrilátero $A'B'C'D'$ tem o dobro do perímetro do quadrilátero $ABCD$.



Sendo assim, a medida do lado BD mede:

- a) 15 cm
- b) 20 cm
- c) 10 cm
- d) 5 m

Questão 8 – (D8)

Cristina desenhou quatro polígonos regulares e anotou dentro deles o valor da soma de seus ângulos internos.

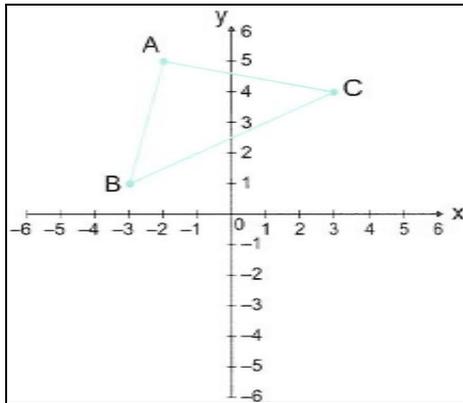


Qual é a medida de cada ângulo interno do hexágono regular?

- a) 135°
- b) 120°
- c) 108°
- d) 60°

Questão 9 – (D9)

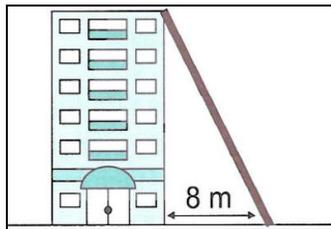
Os vértices do triângulo representado no plano cartesiano abaixo são:



- a) A(5, -2); B(1, -3) e C(4, 3)
- b) A(-2, 5); B(-3, 1) e C(3, 4)
- c) A(-2, -5); B(-3, 1) e C(3, 4)
- d) A(-3, 0); B(-2, 0) e C(3, 0)

Questão 10 – (D10)

A figura abaixo representa um prédio de 15 m de altura com uma escada apoiada que vai até o seu topo.

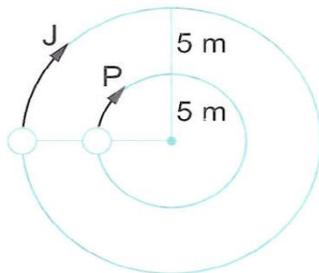


Qual é o comprimento desta escada?

- a) 23 m
- b) 19 m
- c) 17 m
- d) 15 m

Questão 11 – (D11)

José e Pedro decidiram correr numa pista circular. Porém, a pista de José tem um raio de 10 m do ponto central e a de Pedro está a 5 m, conforme a figura abaixo. Os dois iniciam a corrida lado a lado e imprimem a mesma velocidade durante toda a prova.



Pode-se dizer que, quando José completar 2 voltas, Pedro terá dado: (Adote $\pi = 3$).

- a) 4 voltas
- b) 3 voltas
- c) 2 voltas
- d) 1 volta

Questão 12 – (D12)

O quarto abaixo tem 7 m de comprimento e 3,25 m de largura. A porta tem 0,90 m.



Quantos metros de rodapé foram colocados no quarto após uma reforma?

- a) 21,15 m
- b) 20,50 m
- c) 19,60 m
- d) 10,25 m

Questão 13 – (D13)

A cuba abaixo tem as seguintes dimensões: 20 cm x 15 cm x 10 cm.

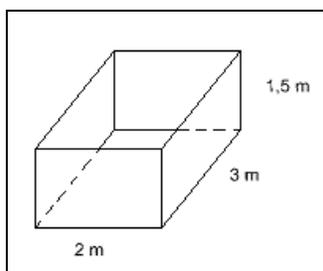


Qual será o volume, em litros, quando a cuba estiver cheia?

- a) 3000 litros
- b) 300 litros
- c) 30 litros
- d) 3 litros

Questão 14 – (D14)

Uma caixa-d'água, com a forma de um paralelepípedo, mede 2 m de comprimento por 3 m de largura e 1,5 m de altura. A figura abaixo ilustra essa caixa.



O volume da caixa-d'água, em m^3 , é:

- a) 9,0
- b) 7,5
- c) 6,5
- d) 6,0

Questão 15 – (D15)

Na reta numérica abaixo, o ponto E corresponde ao número inteiro -9 e o ponto F, ao inteiro -7 .



Nesta reta, o ponto correspondente ao inteiro zero estará?

- a) sobre o ponto M.
- b) entre os pontos L e M.
- c) entre os pontos I e J.
- d) sobre o ponto J.

Questão 16 – (D16)

Que números da reta numérica abaixo a seta indica?



- a) 7,75
- b) 6,50
- c) 6,25
- d) 5,65

Questão 17 – (D17)

Num cinema, há 12 fileiras com 16 poltronas e 15 fileiras com 18 poltronas.

O número total de poltronas é:

- a) 480
- b) 462
- c) 270
- d) 192

Questão 18 – (D18)

Num dia atípico da região de Porto Alegre, a temperatura marcava 3°C. Durante o dia, a temperatura diminuiu 7°C e, no final da tarde, a temperatura tinha subido 10°C.

Que temperatura foi registrada no final da tarde?

- a) 0°C
- b) – 14°C
- c) 4°C
- d) 6°C

Questão 19 – (D19)

A população do Estado de São Paulo é de aproximadamente 30 milhões de habitantes. Sabendo que sua capital possui $\frac{1}{3}$ dessa população.

Qual é a população aproximada da capital?

- a) 20 milhões
- b) 15 milhões
- c) 10 milhões
- d) 7,5 milhões

Questão 20 – (D20)

Em qual das figuras abaixo o número de bolinhas pintadas representa $\frac{2}{3}$ do total de

Bolinhas?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

Questão 21 – (D21)

Sendo,

$$A = \frac{13}{35}, B = \frac{22}{43}, C = \frac{44}{84}, D = \frac{52}{139}, E = \frac{66}{129},$$

Quais frações são equivalentes?

- a) B e C
b) A e D
c) B e E
d) D e B

Questão 22 – (D22)

Ana, Bia, Carla e Dani eram as melhores alunas da sala. A professora queria premiá-las, porém só tinha um iPod. Ela resolveu, então, aplicar-lhes uma prova e quem tivesse a maior nota levaria o prêmio.

Carla tirou 7,8

Dani tirou 4 décimos a mais do que Carla

Bia tirou 2 décimos a mais do que Dani

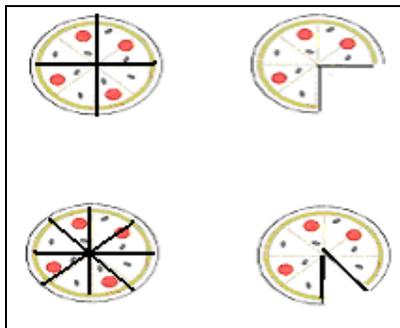
Ana tirou 8 décimos a mais do que Carla.

Quem ganhou o prêmio?

- a) Carla
b) Ana
c) Bia
d) Dani
-

Questão 23 – (D23)

Quatro amigas compraram 2 pizzas iguais. A primeira pizza foi cortada em 4 partes (pizza 1) e a segunda pizza foi cortada em 8 (pizza 2). Ana comeu um pedaço da pizza 1 e um pedaço da pizza 2. Beatriz comeu cinco pedaços da pizza 2, Cecília comeu dois pedaços da pizza 1 e Daiane comeu o restante.



Quais amigas comeram a mesma quantidade de pizza?

- a) Beatriz e Daiane
- b) Ana e Daiane
- c) Beatriz e Cecília
- d) Cecília e Daiane

Questão 24 – (D24)

Adotando-se $\sqrt{3} = 1,7$ o valor de $\sqrt{48}$ é:

- a) 6,7
- b) 6,8
- c) 6,9
- d) 7,0

Questão 25 – (D25)

Na primeira rodada do Campeonato Brasileiro, dos 20 times, 6 venceram, 6 perderam e 8 empataram.

A porcentagem dos jogos que terminaram em empate corresponde a:

- a) 20%
 - b) 40%
 - c) 60%
 - d) 80%
-

Questão 26 – (D26)

Um automóvel sai do Rio de Janeiro com destino ao Espírito Santo. Percorre uma distância em 3 horas a uma velocidade média de 80 km por hora.



Se a velocidade média fosse 60 km por hora, em quanto tempo o automóvel faria essa distância?

- a) 16
- b) 5
- c) 4
- d) 2,25

Questão 27 – (D27)

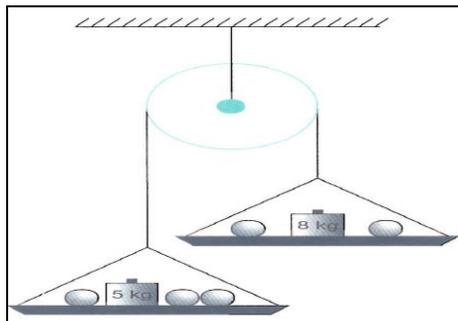
Num campeonato de basquete municipal, duas equipes fizeram juntas, ao final do jogo, 145 pontos. A primeira equipe fez o dobro de pontos menos 10, que a segunda equipe.

A expressão que representa a pontuação das equipes é:

- a) $x = 145 + 2x$
- b) $x + 2x - 10 = 145$
- c) $x + x = 145 - 10$
- d) $145 - 10 = x + 2x$

Questão 28 – (D28)

A figura abaixo mostra uma roldana, na qual em cada um dos pratos há um peso de valor conhecido e esferas de peso x .



A expressão matemática que relaciona os pesos nos pratos da roldana é:

- a) $3x - 5 < 8 - 2x$
- b) $3x - 5 > 8 - 2x$
- c) $2x + 8 < 5 + 3x$
- d) $2x + 8 > 5 + 3x$

Questão 29 – (D29)

No 8º ano há 44 alunos, entre meninos e meninas. A diferença entre o número de meninos e o de meninas é 10.

Qual é o sistema de equações do 1º grau que melhor representa essa situação?

a) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x \cdot y = 44 \end{cases}$

c) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x + y = 44 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x - y = 10 \\ x = 44 + y \end{cases}$

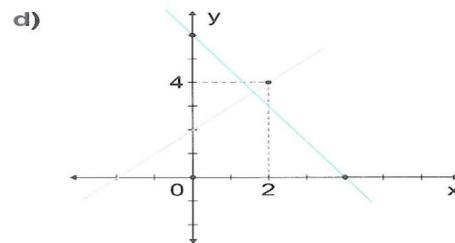
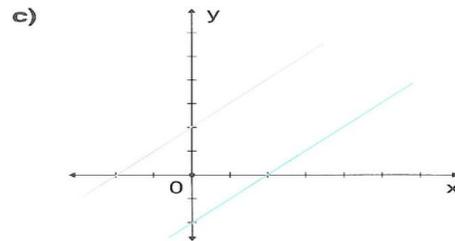
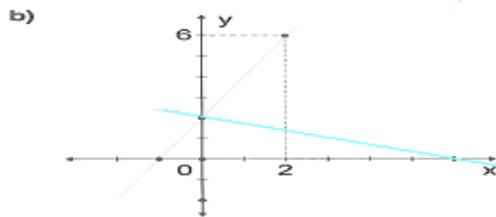
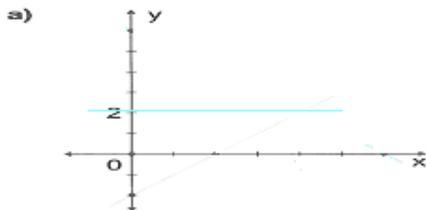
d) $\begin{cases} x = 10 - y \\ x + y = 44 \end{cases}$

Questão 30 – (D30)

Um sistema de equação do 1º grau foi dado por

$$\begin{cases} y = -x + 6 \\ y = x - 2 \end{cases}$$

Qual é o gráfico que representa o sistema?



Questão 31 – (D31)

Considere a tabela abaixo:

| Produto (1.000 kg = 1 tonelada) | Consumo de água (em litros) |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Aço | 250.000 |
| Papel | 1.000.000 |
| Sabão | 2.000 |
| Borracha | 2.750.000 |

A diferença entre o consumo de água para produzir 1 tonelada de papel para o gasto na produção de 1 tonelada de aço é o:

- a) dobro dessa quantidade
- b) triplo dessa quantidade
- c) quádruplo dessa quantidade
- d) quádruplo dessa quantidade

Questão 32 – (D32)

O gráfico a seguir mostra os focos de calor durante seis anos, em Roraima.



Qual das cidades, em 2003, teve o maior número de focos de calor?

- a) Caracarai
- b) Rorainópolis
- c) Mucajaí
- d) Alto Alegre

GABARITO DO PROFESSOR

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| A | C | D | A | C | B | C | B | B | C | A | C | D | A | A | C | B | D | C | D | C | B | D |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | | | | | | | | | | | | | | |
| B | B | C | B | C | C | A | B | C | | | | | | | | | | | | | | |

