

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA (INGRESSANTES 1º ANO) MATEMÁTICA

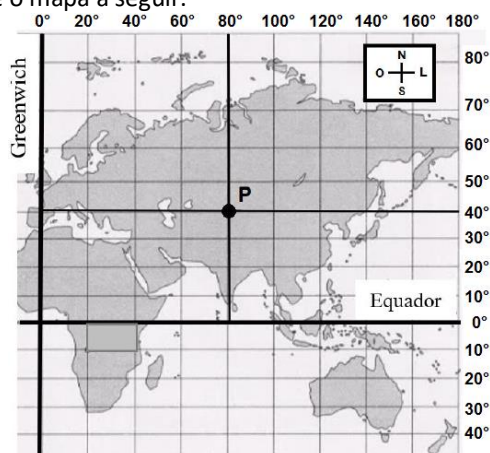
Estudante: _____

Turma.: _____

Turno: _____

D9 Item 1

Observe o mapa a seguir.



Considere no mapa o eixo "Equador" como referência na horizontal e o eixo "Greenwich" como referência na vertical.

No mapa, o ponto P está localizado a

- (A) 40° ao norte do Equador.
- (B) 80° ao sul do Equador.
- (C) 40° à leste de Greenwich.
- (D) 80° à oeste de Greenwich.

D25 Item 2

Marina teve que caminhar 1 500 metros a pé, até chegar em sua casa. De lá, percorreu 30 km de carro para ir a um vilarejo. Ao chegar, alugou uma bicicleta, pedalando 5 250 metros e, em seguida, realizou uma trilha de 12 km.

Determine a distância total, em quilômetros, percorrida por Marina.

- (A) 42,00 km
- (B) 43,50 km
- (C) 47,25 km
- (D) 48,75 km

D25 Item 3

As temperaturas no deserto do Saara podem chegar a 50°C durante o dia e -5°C à noite.

No deserto, a variação das temperaturas pode chegar a

- (A) 55 °C.
- (B) 50 °C.
- (C) 45 °C.
- (D) 5 °C.

D25 Item 4

Uma casa tem 3,77 metros de altura. Um engenheiro foi contratado para projetar um segundo e um terceiro andar e foi informado de que a prefeitura só permite construir, na região, edificações com altura máxima igual a 11,49 metros. O engenheiro decidiu utilizar a altura máxima disponível e construir os outros dois andares com a mesma altura.

Qual deverá ser a altura de cada andar a ser construído?

- (A) 7,72 m
- (B) 3,86 m
- (C) 3,77 m
- (D) 3,36 m

D36 Item 5

O quadro, a seguir, apresenta dados sobre a quantidade de focos de queimadas no Brasil e no bioma Amazônia.

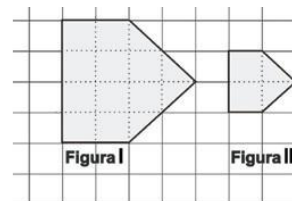
Ano	Focos de queimadas no Brasil	Focos de queimadas no bioma Amazônia
2012	193 600	67 336
2013	115 046	48 965
2014	183 424	84 350
2015	236 066	114 627
2016	188 044	89 013
2017	275 120	132 296

A quantidade total de focos de queimadas no bioma Amazônia, no período de 2015 a 2017, é igual a

- (A) 114 627.
- (B) 236 066.
- (C) 335 936.
- (D) 299 230.

D5 Item 6

Observe as figuras I e II representadas na malha quadriculada a seguir.



Ao reduzir as medidas da Figura I pela metade, obtém-se a Figura II.

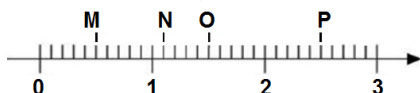
Nessas condições, a medida do perímetro da Figura II corresponde

- (A) à metade da medida do perímetro da Figura I.
- (B) à mesma medida do perímetro da Figura I.
- (C) ao dobro da medida do perímetro da Figura I.
- (D) ao quádruplo da medida do perímetro da Figura I.

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA (INGRESSANTES 1º ANO) MATEMÁTICA

D17 Item 7

Observe a reta numérica a seguir.



Sabe-se que ela foi dividida em intervalos iguais. Dessa forma, o número $\frac{5}{2}$ está localizado no ponto

- (A) M.
- (B) N.
- (C) O.
- (D) P.

D28 Item 8

Observe o anúncio oferecido por um curso de idiomas.



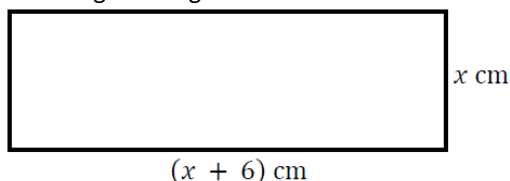
Sabe-se que a semestralidade desse curso custa R\$ 800,00.

O valor da semestralidade para um estudante que indicou um amigo é igual a

- (A) R\$ 880,00
- (B) R\$ 800,00
- (C) R\$ 720,00
- (D) R\$ 700,00

D31 Item 9

Observe o retângulo a seguir.



Considere que a área do retângulo mede 216 cm^2 .

Desse modo, a medida da largura do retângulo corresponde a

- (A) 6 cm.
- (B) 12 cm.
- (C) 24 cm.
- (D) 36 cm.

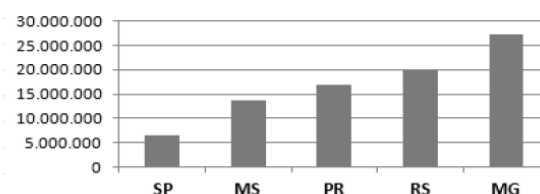
D37 Item 10

Melissa viu, em seu livro de Geografia, um quadro que mostra a área de Mata Atlântica que, ainda, está preservada em alguns estados brasileiros. Veja a seguir.

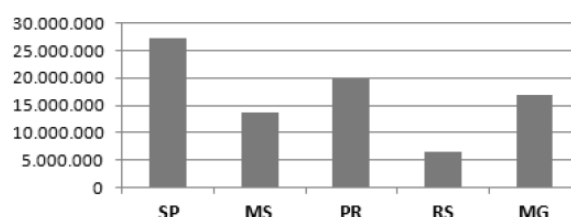
Estados	Área de Mata Atlântica (em hectares)
São Paulo	16.918.918
Mato Grosso do Sul	6.366.586
Paraná	19.677.485
Rio Grande do Sul	13.759.380
Minas Gerais	27.235.854

Assinale a alternativa que apresenta o gráfico de colunas que melhor representa as informações observadas no quadro.

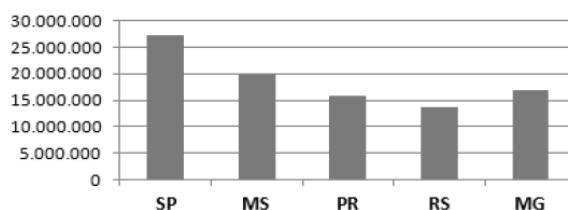
(A) Área de Mata Atlântica por Estado (em hectares)



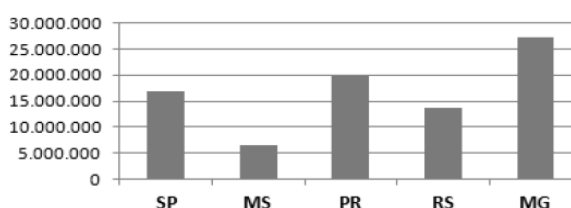
(B) Área de Mata Atlântica por Estado (em hectares)



(C) Área de Mata Atlântica por Estado (em hectares)



(D) Área de Mata Atlântica por Estado (em hectares)



D12 Item 11

(Prova Brasil) Um terreno quadrado foi dividido em quatro partes, como mostra o desenho. Uma parte foi destinada para a piscina, uma para a quadra, uma parte quadrada para o

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA (INGRESSANTES 1º ANO) MATEMÁTICA

canteiro de flores e outra, também, quadrada, para o gramado.



Sabe-se que o perímetro da parte destinada ao gramado é de 20m e o do canteiro de flores é de 12m.

Qual o perímetro da parte destinada à piscina?

- (A) 8 m
- (B) 15 m
- (C) 16 m
- (D) 32 m

D12 Item 12

Na chácara do Sr. José, será cercado um canteiro circular de raio 2 metros, conforme a imagem a seguir.



Admita que $\pi = 3,14$.

Qual será a quantidade mínima de tela de que o Sr. José necessitará para cercar o canteiro?

- (A) 6,28 m.
- (B) 9,76 m.
- (C) 10,54 m.
- (D) 12,56 m.

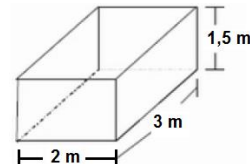
D13 Item 13

Deseja-se calcular a área correspondente a uma região circular cuja medida do raio é representada por r . Assinale a alternativa que apresenta uma possível fórmula para a determinação da área solicitada.

- (A) $A = \frac{\pi \cdot r^2}{2}$
- (B) $A = \pi \cdot r^2$
- (C) $A = \pi^2 \cdot \frac{r}{2}$
- (D) $A = \frac{\pi \cdot r}{2}$

D14 Item 14

(Prova Brasil - 2011). A figura, a seguir, representa uma caixa d'água e suas respectivas dimensões.

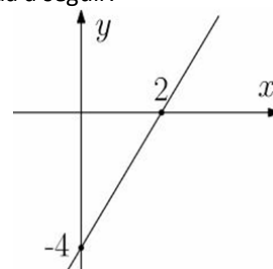


Qual é a quantidade de água que pode ser armazenada na caixa d'água?

- (A) $6,0 \text{ m}^3$
- (B) $6,5 \text{ m}^3$
- (C) $7,5 \text{ m}^3$
- (D) $9,0 \text{ m}^3$

D35 Item 15

Observe parte do gráfico de uma função polinomial de 1º grau, representada a seguir.



De acordo com as coordenadas indicadas, assinale a função representada no gráfico.

- (A) $f(x) = 2x - 4$
- (B) $f(x) = 2x + 4$
- (C) $f(x) = 4x - 2$
- (D) $f(x) = x - 2$

D13 Item 16

Considere um carrinho de brinquedo cujo raio de sua roda é igual a 17 cm.

Qual a fórmula adequada para encontrar a área do círculo representado pela roda desse carrinho?

- (A) $A = 2\pi \cdot R$
- (B) $A = \pi \cdot 17^2$
- (C) $A = 2\pi \cdot R^2$
- (D) $A = \pi \cdot 17$

D25 Item 17

Observe a expressão numérica representada por Z.

$$Z = \sqrt[4]{25} \cdot \sqrt{3}$$

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA (INGRESSANTES 1º ANO) MATEMÁTICA

Na expressão, o valor de Z é igual a

- (A) $\sqrt{15}$.
- (B) $5\sqrt{3}$.
- (C) 15.
- (D) $15\sqrt{3}$.

D29 Item **18**

Durante a produção de televisores, foi constatado que a cada 100 000 unidades produzidas, 1 000 unidades saem defeituosas.

Considere a relação entre a quantidade total de televisores produzidos e a quantidade de televisores que saem defeituosos.

É correto afirmar que essa relação

- (A) tanto pode ser diretamente proporcional como inversamente proporcional.
- (B) não apresenta proporcionalidade.
- (C) é diretamente proporcional.
- (D) é inversamente proporcional.

D25 Item **19**

Considere a expressão numérica representada por Y.

$$Y = 9\sqrt{8} - \sqrt{32}$$

Qual o valor de Y?

- (A) $4\sqrt{2}$
- (B) $18\sqrt{2}$
- (C) $14\sqrt{2}$
- (D) 14

D25 Item **20**

Considere os radicais a seguir.

$$\sqrt{144} \quad \text{e} \quad \sqrt[3]{64}$$

As raízes desses radicais são, respectivamente,

- (A) 14 e 6.
- (B) 8 e 4.
- (C) 12 e 8.
- (D) 12 e 4.

GABARITO SIMULADO DE MATEMÁTICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20