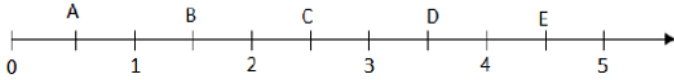


1) Os pontos A, B, C, D e E representam números racionais.

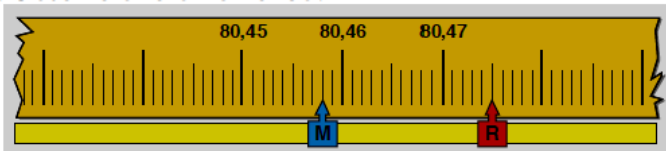


Os pontos que representam $\frac{6}{4}$ e $\frac{21}{6}$

respectivamente são:

- (A) A e C (B) B e C (C) D e E
(D) B e D (E) C e E

2) Observe a reta numérica:



A letra M está assinalando o número 80,458. Qual é o número que a letra R está marcando?

- (A) 80,469 (B) 80,466 (C) 80,475
(D) 80,476 (E) 80,477

3) O ano de 2009 foi um dos mais atípicos da história do município. Há muito tempo não chovia aqui o quanto choveu neste referido ano. Como consequência de tal volume de chuvas as estradas de nosso município ficaram intransitáveis. Havia trechos em que até mesmo de bicicleta era ruim para se passar. Com isso, as aulas tiveram que ser suspensas por um certo período, sendo retomadas tão logo as chuvas diminuíram. Sabendo que as aulas ficaram suspensas por

$\frac{37}{200}$ dias letivos, qual a forma decimal desta fração?

- (A) 0,37
(B) 0,185
(C) 1,85
(D) 37,2
(E) 37,200

4) No Brasil, de cada 200 habitantes, 150 vivem em zona urbana. Qual a porcentagem dos habitantes que vivem em zona urbana em relação ao total de habitantes?

- (A) 15% (B) 20% (C) 25%
(D) 50% (E) 75%

5) Luis pagou uma conta após o vencimento e teve uma multa de 25%. O valor total a ser pago sem multa era de R\$ 160,00. Sendo assim, Luis pagou

- (A) R\$ 225,00.
(D) R\$ 160,25.
(B) R\$ 200,00.
(E) R\$ 40,00.
(C) R\$ 185,00.

6) Atualmente, possuir um celular se tornou algo tão comum que, segundo pesquisa divulgada recentemente, há cidades em que existem mais celulares que habitantes. Com isto, o preço das ligações telefônicas entre celulares tem se tornado cada vez mais barato, sem contar que algumas promoções permitem, inclusive, que sejam feitas ligações gratuitas entre celulares de certas operadoras. Numa ligação para sua amiga Ângela, Renata ficou falando ao celular por meia hora e gastou R\$ 0,90 de créditos. Quanto ela teria gasto se tivesse usado o celular por 45 minutos?

- (A) R\$ 0,15
(B) R\$ 1,35
(C) R\$ 1,50
(D) R\$ 6,00
(E) R\$ 25,00

7) Certo investimento rende 1% ao mês. Aplicando 100 reais hoje, em um ano o valor deste investimento será:

- (A) $100 \cdot (0,1)^{12}$
(B) $100 \cdot (0,01)^{12}$
(C) $100 \cdot (1,1)^{12}$
(D) $100 \cdot (1,01)^{12}$
(E) $100 \cdot (2)^{12}$

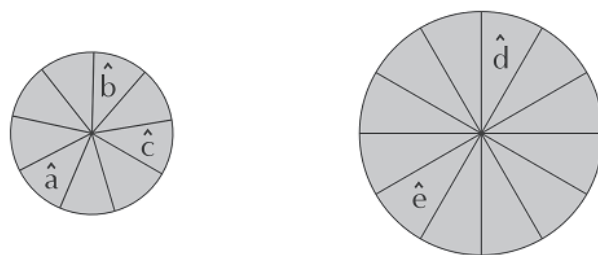
8) Mariana comprou um aparelho de MP4 que custava R\$ 300,00 à prestação, pagando uma taxa de juros simples de 2,5% a.m. Após um certo período, Mariana resolveu pagar todo o montante de uma vez só, gastando R\$ 450,00. Quanto tempo ela demorou para quitar esta dívida?
 (A) 2 anos
 (B) 2 meses
 (C) 1 ano e 8 meses
 (D) 1 ano
 (E) 1 mês

9) Qual o resultado da soma dos números $\frac{2\sqrt{3}}{5}$ e $7\sqrt{3}$?
 (A) $\frac{9\sqrt{6}}{5}$ (B) $\frac{9\sqrt{3}}{5}$ (C) $\frac{14\sqrt{9}}{5}$ (D) $\frac{37\sqrt{3}}{5}$ (E) $\frac{37\sqrt{6}}{5}$

10) Um fabricante de vinhos repartiu 12,25 litros de vinho em três garrações, sendo um com 2,75 litros e, os outros dois, com o mesmo volume. Quantos litros de vinho foram colocados em cada um dos outros dois garrações?
 (A) 4,20
 (B) 4,25
 (C) 4,50
 (D) 4,70
 (E) 4,75

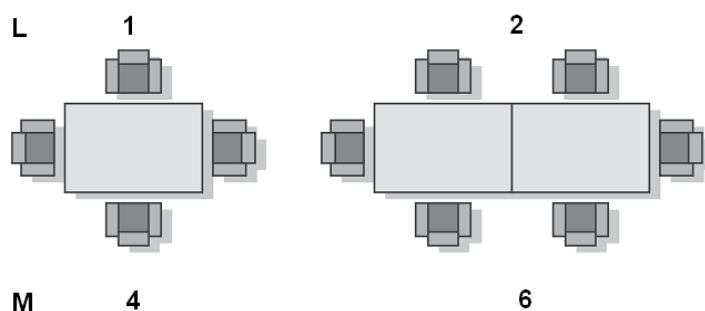
11) Em um município do Ceará as enchentes atingiram 600 famílias.
 destas $\frac{2}{3}$ famílias foram beneficiadas com cestas básicas. Quantas foram às famílias que receberam cesta básica?
 (A) 200
 (B) 300
 (C) 400
 (D) 500
 (E) 600

12) Na figura seguinte, o círculo menor está dividido em 9 partes iguais e o maior, em 12 partes iguais. Com respeito aos ângulos **a**, **b**, **c**, **d** e **e**, está correto que



- (A) $\hat{e} + \hat{d} < \hat{a} + \hat{b}$
- (B) $\hat{d} + \hat{b} = \hat{a} + \hat{c}$
- (C) $\hat{a} + \hat{c} = 2\hat{d}$
- (D) $\hat{a} = \hat{e}$
- (E) $\hat{a} = \hat{d}$

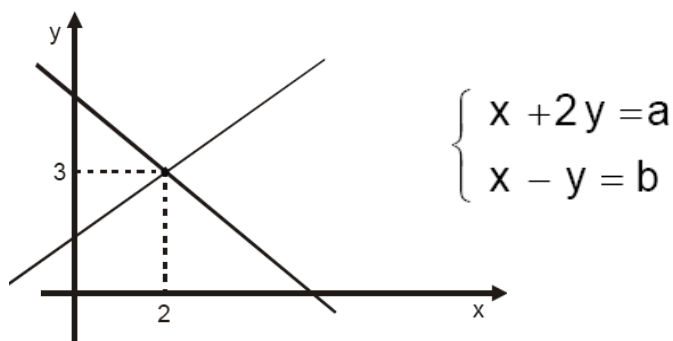
13) Observe, na ilustração abaixo, o número de mesas e de lugares que cada mesa propicia.



Se M é o número de mesas dispostas em sequência e L é o número total de lugares ao redor de um conjunto de mesas, então a expressão que indica o número de lugares (L) em relação à quantidade de mesas (M) é

- (A) $L = 3M$.
- (B) $L = 2M + 3$.
- (C) $L = 2M + 2$.
- (D) $L = 3M - 2$.
- (E) $L = 2M - 3$.

14) Observe o gráfico em que estão representadas duas retas.



Para que esse gráfico seja a representação geométrica do sistema abaixo, os valores de **a** e **b** devem ser

- (A) $a = -1$ e $b = 8$.
- (B) $a = 2$ e $b = 3$.
- (C) $a = 3$ e $b = 2$.
- (D) $a = 8$ e $b = -1$.
- (E) $a = 3$ e $b = 2$.

15) Em um paralelepípedo de dimensões a , b e c , as medidas b e c assumem os respectivos valores 5 cm e 20 cm. Qual deverá ser a medida da dimensão a , para que o mesmo tenha área total igual as 550 cm^3 ?

- (A) 5 cm
- (B) 5,5 cm
- (C) 7 cm
- (D) 7,5 cm
- (E) 8 cm

16) Em uma plataforma de extração de petróleo a produção foi aumentada em 8,5 milhões de m^3 diários. Quantos barris aproximadamente serão necessários adquirir para suprir esta demanda? Considere que cada barril constitui um cilindro com as seguintes dimensões: 60 cm de raio e 1,5 m de altura. Adote $\pi = 3,14$.

- (A) 5 milhões
- (B) 6 milhões
- (C) 7 milhões
- (D) 8 milhões
- (E) 9 milhões

17) Os estados do Nordeste do Brasil são os que mais sofrem com o problema da falta de água no verão. Certa família no interior do estado do Ceará construiu uma cisterna no quintal de sua casa. O reservatório (com dimensões: raio 2,5 m e profundidade 6 m) é provido de um sistema de tubulação que capta da chuva durante o inverno, sendo que no final do período chuvoso o reservatório é completamente cheio. Nos dias de estiagem, depois de 2 meses de consumo o nível da água da cisterna baixou em 2 metros. Quantos dias a família será abastecida pelo reservatório, sabendo que o consumo de água por dia é de 872 litros? Adote $\pi = 3,14$.

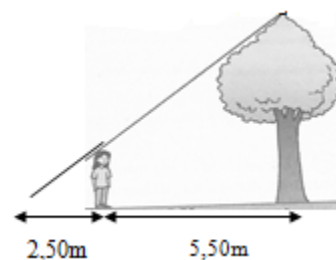
- (A) 78
- (B) 87
- (C) 90
- (D) 98
- (D) 99

18) Um poliedro convexo é formado por 80 faces triangulares e 12 pentagonais. O número de arestas desse poliedro é:

- (A) 150
- (B) 180
- (C) 190
- (D) 200
- (E) 240

19) A altura de Raquel é de 1,50m. Qual é a altura da árvore?

- (A) 4 m
- (B) 4,8 m
- (C) 13,33 m
- (D) 14 m
- (E) 14,5 m



20) O professor quer aplicar um trabalho de Matemática em equipes de cinco pessoas e pediu que cada equipe colocasse o nome dos membros num papel e o entregasse. Ana, Robson, Francisco, Eduardo e Cláudio formaram uma equipe. De quantas maneiras diferentes essa equipe poderia apresentar seus nomes para o professor?

- (A) 1
- (B) 5
- (C) 10
- (D) 120
- (E) 121