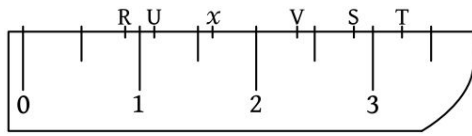


QUESTÕES:

01. Sobre parte de uma régua foram marcados os pontos R, S, T, U e V. Arlete calcula a medida $6 - 2x$. Essa medida está aproximadamente sobre o ponto:

- A) R
- B) S
- C) T
- D) U
- E) V



02. Considere os números $x = 1,3333\dots$ e $y = 0,2181818\dots$. O produto entre eles é:

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{4}{3}$
- C) $\frac{13}{165}$
- D) $\frac{16}{55}$
- E) $\frac{3}{37}$

03. Uma pesquisa num bairro da periferia planejava saber acerca da audiência de dois canais de TV, chamados de A e B, em certo horário do dia, naquela região. Dos 120 entrevistados, constatou-se que 75 assistiam ao canal A, 55 assistiam ao canal B e 15 não assistiam a nenhum dos dois canais. O número de pessoas ouvidas nessa pesquisa e que assistiam aos dois canais foi:

- A) 10
- B) 15
- C) 20
- D) 25
- E) 30

04. Em algumas favelas, devido às péssimas condições sanitárias, as doenças se proliferam com muita rapidez. Exames de fezes feitos em 45 crianças de uma dessas áreas mostraram a existência de três bactérias codificadas como A, B e C. Exatamente:

- ▶ 23 crianças apresentaram a bactéria A;
 - ▶ 25 crianças apresentaram a bactéria B;
 - ▶ 22 crianças apresentaram a bactéria C;
 - ▶ onze crianças apresentaram as bactérias A e B;
 - ▶ doze crianças apresentaram as bactérias B e C;
 - ▶ nove crianças apresentaram as bactérias A e C.
- Sabendo que apenas uma das 46 crianças não apresentou nenhuma das bactérias, quantas crianças apresentaram as três bactérias?

- A) 7
- B) 6
- C) 5
- D) 4
- E) 3

05. Numa empresa trabalham 180 pessoas, sendo 30% delas com nível universitário e 60% do sexo masculino. Sabe-se ainda que 25% das mulheres têm nível universitário. Quantos são os homens que trabalham nessa empresa e não têm nível universitário?

- A) 18
- B) 36
- C) 54
- D) 72
- E) 108

06. Numa pesquisa feita com todas as pessoas que vivem em um prédio, constatou-se que mais de 60% pintam o cabelo e que menos de 45% são mulheres. É possível concluir disso que:

- A) mais de 5% dos homens pintam o cabelo;
- B) nenhum homem pinta o cabelo;
- C) menos de 5% dos homens pinta o cabelo;
- D) todas as mulheres pintam o cabelo;
- E) nenhuma conclusão é possível.

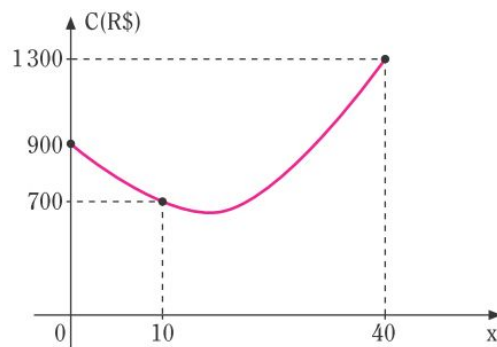
07. Um professor, depois de corrigir as provas de sua turma, percebeu que várias questões estavam muito difíceis. Para compensar, decidiu utilizar uma função polinomial f , de grau menor que 3, para alterar as notas x da prova para notas $y = f(x)$, da seguinte maneira:

- A nota zero permanece zero.
- A nota 10 permanece 10.
- A nota 4 passa a ser 6.

A expressão da função $y = f(x)$ a ser utilizada pelo professor é:

- A) $y = x$
- B) $y = -\frac{1}{12}x^2 + \frac{11}{6}x$
- C) $y = -\frac{2}{5}x^2 + 6x$
- D) $y = \frac{4}{5}x + 2$
- E) $y = -\frac{1}{12}x^2 + \frac{7}{24}x$

08. Na produção de x unidades mensais de um certo produto, uma fábrica tem um custo, em reais, descrito pela função de 2º grau, representada parcialmente na figura.



O custo mínimo é, em reais:

- A) 500
- B) 645
- C) 660
- D) 675
- E) 690

09. Uma bola, ao ser chutada num tiro de meta por um goleiro, numa partida de futebol, teve sua trajetória descrita pela equação $h(t) = -2t^2 + 8t$ ($t \geq 0$), onde t é o tempo medido em segundos e $h(t)$ é a altura em metros da bola no instante t . Assinale a alternativa onde aparece a altura máxima atingida pela bola.

- A) 2 m
- B) 4 m
- C) 8 m
- D) 16 m
- E) 32 m

10. A altura média do tronco de certa espécie de árvore, que se destina à produção de madeira, evolui, desde que é plantada, segundo o seguinte modelo matemático:

$$h(t) = 1,5 + \log_3^{(t+1)}$$

com $h(t)$ em metros e t em anos. Se uma dessas árvores foi cortada quando seu tronco atingiu 3,5 m de altura, o tempo (em anos) transcorrido do momento da plantação até o do corte foi de:

- A) 9
- B) 8
- C) 5
- D) 4
- E) 2