

## Sequências numéricas

### Lista 11

**01. (FUNDATEC 2016– Adaptada)** sabendo que no primeiro dia de treino um sargento percorreu 3 km e a cada dia seguinte percorria 200m a mais que no dia anterior, quantos quilômetros esse sargento teria percorrido em 15 dias de treino?

- (A) 60,0
- (B) 64,0
- (C) 66,0
- (D) 68,0
- (E) 70,0

**02.** O décimo termo de uma progressão aritmética é 67 e o segundo termo é 11. A soma dos algarismos do sexto termo dessa sequência é:

- (A) 5.
- (B) 9.
- (C) 12.
- (D) 15.

**03.** As medidas, em cm, dos lados de um pentágono estão em Progressão Aritmética (PA). Se o perímetro desse polígono é 125 cm, o terceiro elemento da PA é

- (A) 25
- (B) 30
- (C) 35
- (D) 40

**04.** Seja a PG  $(a_1, a_2, a_3, a_4, \dots)$  de razão  $q = 2$ . Se  $a_1 + a_5 = 272$ , o valor de  $a_1$  é

- (A) 8
- (B) 6
- (C) 18
- (D) 16

**05.** Os termos  $k, 2k, 3k, 4k, \dots, 39k$  e  $40k$  formam uma progressão aritmética cuja soma é 4.100. Dessa forma, a soma dos quinze primeiros termos é:

- (A) 480.
- (B) 520.
- (C) 560.
- (D) 600.

**06.** (ESA-2016) Em uma Progressão Aritmética com 6 termos, temos que a soma de seus termos é igual a 102 e seu último termo é 27. Com base nessas informações, a razão dessa progressão é:

- (A) 3
- (B) 5
- (C) 11
- (D) 4
- (E) 7

**07.** A progressão aritmética, cuja fórmula do termo geral é dada por  $a_n = 5n - 18$ , tem razão igual a

- (A) -5
- (B) -8
- (C) 5
- (D) 8

**08.** Considere uma PG em que o primeiro termo é 3 e cuja razão é 2. A diferença entre o 7º e o 6º termos é

- (A) 3.
- (B) 6.
- (C) 28.
- (D) 96.

**09.** Em uma PA cuja razão é igual ao seu primeiro termo, tem-se  $a_3 + a_7 = 5$ . Assim, a razão dessa PA é

- (A) 0,5.
- (B) 2,5.
- (C) 2
- (D) 1

**10.** Em um treinamento de condicionamento físico, um soldado inicia seu primeiro dia correndo 800 m. No dia seguinte corre 850 m. No terceiro 900 m e assim sucessivamente até atingir a meta diária de 2.200 m. Ao final de quantos dias, ele terá alcançado a meta?

- (A) 31
- (B) 29
- (C) 27
- (D) 25
- (E) 23

**11.** Quatro números estão em PA de razão 3. Se o primeiro termo somado ao último é igual a 19, então o primeiro termo é

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

**12.** Numa cerimônia militar, os soldados de um quartel da capital capixaba foram organizados em fileiras. Na primeira fileira havia 18 soldados, na segunda 20 soldados, na terceira 22 soldados e assim, sucessivamente. Sabe-se que no total havia 480 soldados nessa cerimônia. O número de fileiras de soldados que foram formadas nessa cerimônia é igual a:

- (A) 10.
- (B) 11.
- (C) 12.
- (D) 14.
- (E) 15.

**13.** O quarto termo de uma progressão aritmética vale 18. A soma dos sete primeiros termos dessa P.A. é igual a:

- (A) 126.
- (B) 120.

- (C) 110.
- (D) 56.
- (E) 30.

**14.** Em uma PG de razão 6, o quarto termo é 48. Assim, o primeiro termo é

- (A) 2.
- (B) 3.
- (C)  $1/6$ .
- (D)  $2/9$ .

**15.** Se a sequência (4, x, 2y, 108) é uma PG de razão 3, então  $x + y$  é igual a \_\_\_\_.

- (A) 24
- (B) 30
- (C) 36
- (D) 48

**16.** Os valores das parcelas mensais estabelecidas em contrato para pagamento do valor total de compra de um imóvel constituem uma PA crescente de 5 termos. Sabendo que  $a_1 + a_3 = 60$  mil reais, e que  $a_1 + a_5 = 100$  mil reais, pode-se afirmar que o valor total de compra desse imóvel foi, em milhares de reais, igual a

- (A) 200
- (B) 220.
- (C) 230.
- (D) 250.
- (E) 280.

**17.** Se a sequência (x,  $3x+2$ ,  $10x+12$ ) é uma PG de termos não nulos, então  $x^2$  é

- (A) 1.
- (B) 4.
- (C) 9.
- (D) 16.

**18.** Sejam as sequências  $S_1 = (1, 5, 25, 125, \dots)$  e  $S_2 = (4, 7, 10, 13, \dots)$ . A razão entre o 6º termo de  $S_1$  e o 8º de  $S_2$  é

- (A) 150.
- (B) 125.
- (C) 100.
- (D) 75.



19. Se a sequência de inteiros positivos  $(2, x, y)$  é uma Progressão Geométrica e  $(x + 1, y, 11)$  uma Progressão Aritmética, então, o valor de  $x + y$  é

- (A) 11
- (B) 12
- (C) 13
- (D) 14
- (E) 15

20. Considerando que 5 indivíduos tenham idades, em anos, correspondentes aos números inteiros positivos  $a_1, a_2, a_3, a_4$  e  $a_5$ , que os números  $a_1, a_2$  e  $a_5$  estejam, nessa ordem, em progressão geométrica com soma igual a 26 e que os números  $a_1, a_3$  e  $a_4$  estejam, nessa ordem, em progressão aritmética de razão 6 e soma igual a 24, julgue os itens a seguir.

A soma  $a_2 + a_3 + a_4$  é igual a:

- (A) 28
- (B) 27
- (C) 26
- (D) 25
- (E) 24

