

Aluno (a): \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2019.

Professor (a): ESTEFÂNIO FRANCO MACIEL Série: 1º Turma: \_\_\_\_\_

**MATEMÁTICA 211 – 4º BIMESTRE (REVISÃO PARA A BIMESTRAL)**

1. Em relação à progressão aritmética (10, 17, 24, ...), determine:

- a) o termo geral dessa PA;  
b) o seu 15º termo;  
c) a soma  $a_{10} + a_{20}$ .

2. Determine:

- a) a soma dos 10 primeiros termos da PA (2, 5, ...);  
b) a soma dos 15 primeiros termos da PA (-1, -7, ...);  
c) a soma dos 20 primeiros termos da PA (0,5; 0,75, ...).

3. Tales, um aluno do Curso de Matemática, depois de terminar o semestre com êxito, resolveu viajar para a Europa. O portão de Brandeburgo, em Berlim, possui cinco entradas, cada uma com 11 metros de comprimento. Tales passou uma vez pela primeira porta, duas vezes pela segunda e assim sucessivamente, até passar cinco vezes pela quinta. Então ele percorreu \_\_\_\_\_ metros.

- a) 55 b) 66 c) 165 d) 275 e) 330

4. A soma de todos os números naturais ímpares de 3 algarismos é:

- a) 220.000 b) 247.500 c) 277.500  
d) 450.000 e) 495.000

5. Sejam x, y, z números reais tais que a seqüência (x, 1, y, 1/4, z) forma, nesta ordem, uma progressão aritmética, então o valor da soma x + y + z é:

- a) -3/8 b) 21/8 c) 15/8  
d) 2 e) 19/8

6. O sétimo termo de uma PA é 2020 e o décimo é 3232. Então o vigésimo termo é:

- (A) 60 (B) 59 (C) 72 (D) 80 (E) 76

7. O único valor de x que verifica a equação:

$$(x-2)+(x-5)+(x-8)+\dots+(x-47)=424 \text{ é}$$

- (A) 51 (B) 41 (C) 31 (D) 61 (E) 71

8. Na sequência definida por  $a_n = \frac{5n-1}{2}$ . Escreva os 10 primeiros termos dessa sequência.

9. O número de termos de uma PA, cuja razão é 9, o primeiro termo é 4 e o último 58, é

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

10. A soma dos 40 primeiros números naturais é igual a

- (A) 400  
(B) 410  
(C) 670  
(D) 780  
(E) 800

11. A sequência seguinte é uma progressão geométrica, observe: (2, 6, 18, 54...). Determine o 8º termo dessa progressão.

12. Várias tábuas iguais estão em uma madeireira. Elas deverão ser empilhadas respeitando a seguinte ordem: uma tábua na primeira vez e, em cada uma das vezes seguintes, tantas quantas já estejam na pilha. Por exemplo:

1ª pilha	2ª pilha	3ª pilha	4ª pilha
uma tábua	duas tábuas	quatro tábuas	oito tábuas

Determine a quantidade de tábuas empilhadas na 12ª pilha.

13. Em uma PG decrescente, são conhecidos dois termos:  $a_5 = 135$  e  $a_8 = 5$ . Determine qual é o primeiro termo dessa PG.

14. Calcule o quarto e o sétimo termos da P. G. (3, -6, 12, ...).

15. Insira 4 meios geométricos entre 2 e 486, nesta ordem.

16. Qual o 7º termo de uma PG cujo primeiro termo é 5 e a razão é igual a -2?

17. Determine a soma dos termos da PG

$$\left( \frac{2}{3}, \frac{2}{9}, \frac{2}{27}, \frac{2}{81}, \frac{2}{243}, \dots \right)$$

infinita

18. Resolva a equação a seguir:

$$x + \frac{2x}{5} + \frac{4x}{25} + \dots = 15$$

## QUESTÕES DA BIMESTRAL 4 - 2018

1. Que número ocupa a 700ª posição na PA seguinte?

(3, 7, 11, ...)

- a) 2000
- b) 2700
- c) 2799
- d) 3000
- e) 3099

2. Em uma Progressão Aritmética, em que o primeiro termo é 23 e a razão é -6.

Qual a posição ocupada pelo elemento -13?

3. Temos uma progressão aritmética de 20 termos onde o 1º termo é igual a 5. A soma de todos os termos dessa progressão aritmética é 480. O décimo termo é igual a:

4. Um ciclista percorre 40 km na primeira hora; 34 km na segunda hora, e assim por diante, formando uma progressão aritmética. Quantos quilômetros percorrerá em 6 horas?

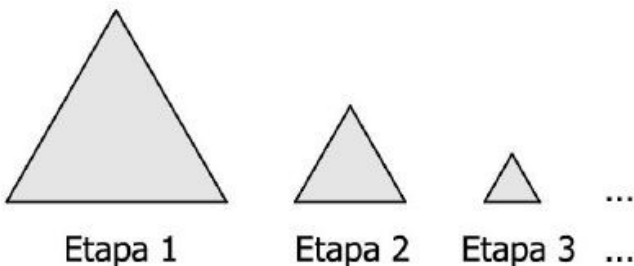
5. Numa P.A., cujo 2º termo é igual a 5 e o 6º termo é igual a 13, o 20º termo é igual a:

- a) 13
- b) 40
- c) 41
- d) 42
- e) 45

6. A sequência seguinte é uma progressão geométrica, observe: (2, 6, 18, 54...). Determine o 8º termo dessa progressão.

- a) 4374
- b) 8748
- c) 2187
- d) 1024
- e) 13122

7. Considere o padrão de construção representado pelos triângulos equiláteros abaixo.



O perímetro do triângulo da etapa 1 é 3 e sua altura é  $h$ ; a altura do triângulo da etapa 2 é metade da altura do triângulo da etapa 1; a altura do triângulo da etapa 3 é metade da altura do triângulo da etapa 2 e, assim, sucessivamente.

Assim, a soma dos perímetros da sequência infinita de triângulos é:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6