**AVALIAÇÃO BIMESTRAL**

Questão 1

Nível de dificuldade: Fácil – Alternativa Correta: **C** – Habilidade do ENEM: H2

Qual o quarto termo da PA: (5; x + 2; 23;…)?.

a) 12.

b) 30.

c) 32.

d) 37.

e) 48.

Questão 2

Nível de dificuldade: Difícil – Alternativa Correta: **A** – Habilidade do ENEM: H2

Qual valor de x torna a equação:  verdadeira?

a) 4. b) 8. c) 10. d) . e) 20.

Questão 3

Nível de dificuldade: Difícil – Alternativa Correta: **E** – Habilidade do ENEM: H19

A função f(x) = A + B ∙ 3x passa pelos pontos (2; 21) e (3; 57); então o valor de |A – B| é:

a) 5. b) 4. c) 3. d) 2. e) 1.

Questão 4

Nível de dificuldade: Médio – Alternativa Correta: **D** – Habilidade do ENEM: H16

Se log2 = 0,3, calcule 

a) 2. b)  . c)  . d)  . e) 5.

Questão 5

Nível de dificuldade: Difícil – Alternativa Correta: **A** – Habilidade do ENEM: H22

O valor de mercado de uma empresa vem crescendo ao longo do tempo, sabe-se que seu valor aumenta 20% a cada três meses. Em quantos meses serão necessários para seu valor dobrar? (Use log2 = 0,3 e log3 = 0,48.)

a) No mínimo 12 meses.

b) No mínimo 14 meses.

c) No mínimo 16 meses.

d) No mínimo 18 meses.

e) No mínimo 20 meses.

Questão 6

Nível de dificuldade: Médio – Alternativa Correta: **C** – Habilidade do ENEM: H2

A soma dos três primeiros termos de uma PA é 39, e a soma dos quatro primeiros é 46. Qual o valor do quinto termo dessa PA?

a) 22. b) 31. c) 34. d) 39. e) 45.

Questão 7

Nível de dificuldade: Fácil – Alternativa Correta: **D** – Habilidade do ENEM: H23

A quantidade de pessoas em um evento aumenta ao longo do tempo, pela função f(x) = 50 + 2 ∙ 5x, onde f(x) é a quantidade de pessoas e x é o tempo (em horas) necessário para atingir aquela quantidade. Quantas horas serão necessárias para que esse evento atinja a marca de 6300 pessoas?

a) 2 horas. b) 3 horas. c) 4 horas. d) 5 horas. e) 6 horas.

Questão 8

Nível de dificuldade: Fácil – Alternativa Correta: **C** – Habilidade do ENEM: H20

O gráfico apresentado na situação a seguir representa a quantidade de bactérias em uma colônia ao longo do tempo:



A função que descreve a quantidade de bactérias nessa colônia é do tipo:

a) Linear.

b) Quadrática.

c) Exponencial.

d) Trigonométrica.

e) Constante.

Questão 9

Nível de dificuldade: fácil – Habilidade do ENEM: H2

Uma PA tem seu primeiro termo valendo 10 e sua razão 4.

Determine:

a) O quinto termo dessa PA.

a) a5 = 26

b) O termo geral dessa PA.

b) an = 10 + (n – 1) ∙ 4.

c) A soma dos 20 primeiros termos dessa PA.

c) S20 = 960.

Questão 10

Nível de dificuldade: Médio – Habilidade do ENEM: H2

Tem-se três termos consecutivos de uma sequência (a – 2; 6; a + 7).

Determine **a**, para que:

a) A sequência seja uma PA.

a)

b) A sequência seja uma PG.

b) a = 5 ou a = –10

Questão 11

Nível de dificuldade: médio – Habilidade do ENEM: H21

A população de uma cidade vem crescendo 5% a cada ano. Atualmente são 6 mil habitantes. Quantos habitantes ela terá daqui a 20 anos? (Use 1,0510 = 1,6)

 15360 habitantes

Questão 12

Nível de dificuldade: Médio – Habilidade do ENEM: H21

Os contrastes radioativos utilizados em exames de medicina nuclear são rapidamente eliminados pelo corpo. Uma pessoa que toma 100 mL de certo contraste tem apenas 20% da radioatividade inicial em seu corpo após 4 horas. Qual a porcentagem da radioatividade no corpo dessa pessoa após 8 horas? Considere que o decaimento da radioatividade seja logarítmico.

Terá 4%.