PENILAIAN HARIAN MATEMATIKA

PERSAMAAN GARIS LURUS

KELAS : 8

Semester : Ganjil

I. Pilihan ganda

Pilihlah jawaban yang dianggap paling tepat !

1. Persamaan garis y = 5x, maka gradiennya adalah …

   a. 5 b. 4 c. 3 d. 2

2. Gradien garis dengan persamaan 3x + 6y – 9 = 0 adalah ....

   a. –2 b. – ½ c. ½ d. 2

3. Persamaan garis melalui yang melalui pusat koordinat dan bergradien –3 adalah ...

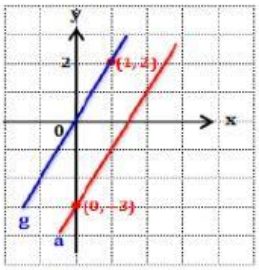
   a. x + 3y = 0 b. x – 3y = 0 c. 3x – y = 0 d. 3x + y = 0

4. Persamaan garis melalui titik (0, 8) dan bergradien 5 adalah

   a. y = 8x b. y = 8x+ 5 c. y = 5x + 8 d. y = 5x – 8

5. Persamaan Garis a pada gambar di samping adalah…

   a. 2x – y – 3 = 0
   b. 2x + y +3 = 0
   c. x – y – 6 = 0
   d. x + y + 6 = 0



II. Essay

1. Tentukan persamaan garis melalui titik (0,8) dan bergradien 5

   Penyelesaian :

   Persamaan garis yang melalui titik (0,c) dan bergradien m → y = mx + c

   m = dan c =

   → y = mx + c

   → y = ...

2. Tentukan persamaan garis yang melalui titik (2, –6) dan bergradien 4

   Penyelesaian :

   Persamaan garis yang melalui titik (x_1, y_1) dan bergradien m adalah $y - y_1 = m(x - x_2)$

   $y - y_1 = m(x - x_2)$

   ↔ y – (.....) = ...(x –.....)

$\leftrightarrow$ y + ... = 4x – 8

$\leftrightarrow$ y = 4x – 8 – .....

$\leftrightarrow$ y = ...

3. Tentukan persamaan garis yang sejajar dengan garis 2x – 5y – 10 = 0 dan melalui titik (−15,−3) !
   Penyelesaian:

   2x – 5y – 10 = 0

   [– 5y = –2x + 10] $\xrightarrow{\frac{1}{.....}}$ $y = \frac{2}{...}x - 2 \rightarrow m_1 = \frac{.....}{.....}$

   Garis sejajar berarti $m_1 = m_2 = \frac{.....}{.....}$

   $m_2 = \frac{.....}{.....}$, dan melalui titik (−15, −3), maka

   $\leftrightarrow$ $y - y_1 = m_2(x - x_1)$ menjadi :

   $\leftrightarrow$ y + 3 = $\frac{.....}{.....}$ (x + 15)

   $\leftrightarrow$ y + 3 = $\frac{.....}{.....}$ x + ...

   $\leftrightarrow$ $-\frac{.....}{.....}$ x + y + 3 – ..... = 0

   $\leftrightarrow$ ... x - ....y +..... = 0

4. Tentukan persamaan garis yang melalui titik (6, −5) dan tegak lurus dengan garis yang persamaannya 3x + 4y + 12 = 0
   Penyelesaian:

   3x + 4y + 12 = 0 $\rightarrow$ [4y = −3x – 12]:4 $\rightarrow y = -\frac{3}{4}x - 3$ $\rightarrow m_1 = -\frac{...}{.....}$

   Garis singgung tegak lurus $m_1 \times m_2 = -1$

   $-\frac{3}{4}m_{2=-1} \rightarrow m_2 = \frac{...}{....}$

   $m_2 = \frac{}{...}$, dan melalui titik (6, −5), maka :

   $\leftrightarrow$ $y - y_1 = m_2(x - x_1)$ menjadi :

   $\leftrightarrow$ y + 5 = $\frac{4}{3}$ (x − 6)

   $\leftrightarrow$ y + 5 = $\frac{4}{3}x$ − .....

$\leftrightarrow$ .... x – .... y – ..... = 0

$\therefore$ Persamaan garisnya adalah .....