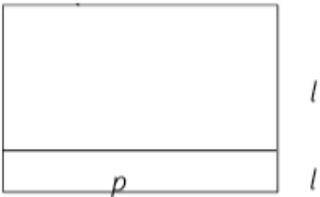


**WORKSHEET INTENSIF 05**

<p>01 Jika salah satu akar persamaan kuadrat <math>x^2 + 5x - a = 0</math> dua kali akar persamaan <math>2x^2 + bx + 3 = 0</math>, maka nilai <math>a - b</math> adalah...</p> <p>A. -11 B. -1 C. 0 D. 1 E. 11</p>	<p>06 Akar-akar persamaan kuadrat <math>x^2 + px + q = 0</math> adalah <math>a</math> dan <math>b</math>. Jika <math>a^2b + ab^2 = 6</math> dan <math>a^{-1} + b^{-1} = \frac{3}{2}</math>, maka <math>a^2 - b^2</math> adalah ...</p> <p>A. 0 B. 3 C. 5 D. 6 E. 7</p>
<p>02 Jika A merupakan titik balik fungsi <math>f(x) = -x^2 - 2x + 3</math>, maka persamaan garis yang melalui A dengan gradien -2 adalah...</p> <p>A. <math>y + 2x + 1 = 0</math> B. <math>y + 2x - 2 = 0</math> C. <math>y + 2x - 4 = 0</math> D. <math>y + 2x + 2 = 0</math> E. <math>y + 2x + 4 = 0</math></p>	<p>07 Nilai maksimum dari fungsi kuadrat <math>f(x) = -2x^2 + (k + 5)x + (1 - 2k)</math> adalah 5. Jika <math>k</math> adalah bilangan bulat positif, maka nilai <math>k</math> yang memenuhi adalah ....</p> <p>A. 5 B. 6 C. 7 D. 8 E. 9</p>
<p>03 Toha adalah seorang pengusaha layang-layang yang sehari-harinya bekerja dibantu oleh istri dan anaknya. Biaya total per bulan yang dikeluarkan untuk memproduksi <math>x</math> layang-layang dinyatakan dengan <math>f(x) = 2x^2 + 500x + 5.000</math>. Jika harga sebuah layang-layang adalah Rp. 4.500,00 maka keuntungan maksimum yang diperoleh Toha adalah...</p> <p>A. Rp. 1.987.000,00 B. Rp. 1.990.000,00 C. Rp. 1.992.000,00 D. Rp. 1.995.000,00 E. Rp. 2.000.000,00</p>	<p>08 Diketahui fungsi kuadrat <math>y = px^2 - (9 + p)x + 6</math> mempunyai sumbu simetri <math>x = 2</math>, maka nilai <math>p</math> yang memenuhi adalah...</p> <p>A. -9 B. -3 C. <math>-\frac{9}{5}</math> D. 3 E. 9</p>
<p>04 Agar persamaan <math>x^2 + (m + 1)x + 4 = 0</math> mempunyai akar-akar persamaan nyata dan berbeda, nilai <math>m</math> yang memenuhi adalah...</p> <p>A. <math>m &lt; -5</math> atau <math>m &gt; 3</math> B. <math>m &gt; -5</math> atau <math>m &lt; 3</math> C. <math>m &lt; -3</math> atau <math>m &gt; 5</math> D. <math>m &gt; -3</math> atau <math>m &lt; 5</math> E. <math>m &lt; 3</math> atau <math>m &gt; 5</math></p>	<p>09 Diketahui <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math> dengan <math>f(1) = 2</math>, <math>f'(0) = 0</math> dan <math>f'(1) = 2</math>. Fungsi tersebut adalah...</p> <p>A. <math>x^2 + 1</math> B. <math>x^2 - 1</math> C. <math>x^2 - 2x - 3</math> D. <math>\frac{1}{2}(x^2 + x + \frac{1}{2})</math> E. <math>x^2 + x - 2</math></p>
<p>05 Jika garis <math>y = 3x - 2</math> memotong parabola <math>y = x^2</math> di titik A dan B, maka panjang ruas garis AB adalah...</p> <p>A. <math>\sqrt{2}</math> B. <math>\sqrt{5}</math> C. <math>\sqrt{10}</math> D. <math>\sqrt{15}</math> E. <math>3\sqrt{2}</math></p>	<p>10 Jika akar-akar persamaan kuadrat <math>x^2 + px + q</math> adalah -2 dan 3 maka <math>q - p = \dots</math></p> <p>A. -7 B. -6 C. -5 D. 5 E. 6</p>

11	<p>Jumlah dua bilangan riil adalah 4 dan selisih kuadrat dari kedua bilangan tersebut adalah 12. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya kedua bilangan tersebut adalah...</p> <p>A. <math>x^2 - 4x + 7 = 0</math>          B. <math>x^2 - 4x - 7 = 0</math>          C. <math>2x^2 - 8x + 7 = 0</math>          D. <math>4x^2 - 16x + 7 = 0</math>          E. <math>4x^2 - 16x - 7 = 0</math></p>	15	<p>Jika jumlah kuadrat akar-akar persamaan <math>x^2 - 3x + n = 0</math> sama dengan jumlah pangkat tiga akar-akar persamaan <math>x^2 + x - n = 0</math>, maka nilai <math>n</math> adalah...</p> <p>A. 10          B. 2          C. -2          D. -8          E. -10</p>
12	<p>Jika fungsi kuadrat <math>ax^2 + 4x + 3a</math> mempunyai nilai maksimum 11, maka <math>a^2 - a = \dots</math></p> <p>A. <math>-\frac{4}{9}</math>          B. <math>\frac{1}{3}</math>          C. <math>\frac{4}{9}</math>          D. 12          E. 20</p>	16	<p>Jika <math>x_1</math> dan <math>x_2</math> adalah akar-akar persamaan <math>x^2 + px + q = 0</math>, maka <math>x_1^4 + x_2^4 = \dots</math></p> <p>A. <math>p^4 - 4p^2q + 2q^2</math>          B. <math>p^4 - 2q^2</math>          C. <math>p^4 - p^2q + q^2</math>          D. <math>p^4 + p^2q + q^2</math>          E. <math>p^4 + 2q^2</math></p>
13	<p>Kawat sepanjang 240 m akan dibuat kerangka seperti gambar. Agar luasnya maksimum, panjang kerangka (<math>p</math>) tersebut adalah ...</p> <p>A. 30 m          B. 36 m          C. 40 m          D. 44 m          E. 48 m</p> 	17	<p>Titik potong parabola <math>y = mx^2 + x + m</math>, <math>m \neq 0</math>, dengan garis <math>y = (m + 1)x + 1</math> adalah <math>(x_1, y_1)</math> dan <math>(x_2, y_2)</math>. Jika <math>x_1^2 + x_2^2 = 1</math>, nilai <math>m</math> adalah...</p> <p>A. -2          B. -1          C. 0          D. 1          E. 2</p>
14	<p>Jika <math>\alpha</math> dan <math>\beta</math> adalah akar-akar persamaan kuadrat <math>x^2 - 5x + (k + 3) = 0</math> dan <math>\alpha^3 + \beta^3 = 35</math>, maka nilai <math>k = \dots</math></p> <p>A. -15          B. -13          C. -3          D. 3          E. 15</p>	18	<p>Proyek pembangunan gedung dapat diselesaikan dalam <math>x</math> hari, dengan menghabiskan biaya proyek per hari sebesar <math>3x - 900 + \frac{200}{x}</math> ratus ribu rupiah. Agar biaya proyek pembangunan gedung ini minimum, maka proyek tersebut diselesaikan dalam waktu...</p> <p>A. 40 hari          B. 60 hari          C. 90 hari          D. 120 hari          E. 150 hari</p>

19	<p>Diketahui <math>a</math> dan <math>b</math> adalah akar-akar persamaan dari <math>8 \cdot 2^x = (2x - x^2)^{x+3}</math>. Nilai dari <math>\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}</math> adalah...</p> <p>A. <math>\sqrt{2}</math>          B. 0          C. 2          D. 1          E. <math>\frac{1}{2}</math></p>	20	<p>Jumlah <math>x</math> dan <math>y</math> dari <math>(x, y)</math> yang memenuhi sistem persamaan</p> $\begin{aligned} x - y &= a \\ x^2 + 5x - y &= 2 \end{aligned}$ <p>adalah...</p> <p>A. -12          B. -10          C. -6          D. 6          E. 10</p>
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------