



# PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT

## PKBM " MITRA MANDIRI "

Sekretariat : Blok Tangsi Jl. Tegalagung Ds. Benda,  
Kecamatan Karangampel – Kabupaten Indramayu

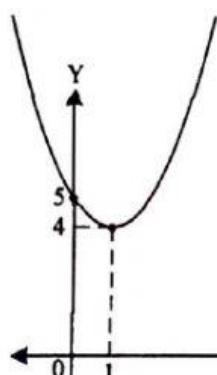
### SUMATIF AKHIR SEMESTER (SAS) 2

Mata Pelajaran : Matematika  
Program : Paket C Kelas \_\_\_\_\_

Hari/Tanggal :  
Waktu : 90 menit

#### A. Pilihan Ganda

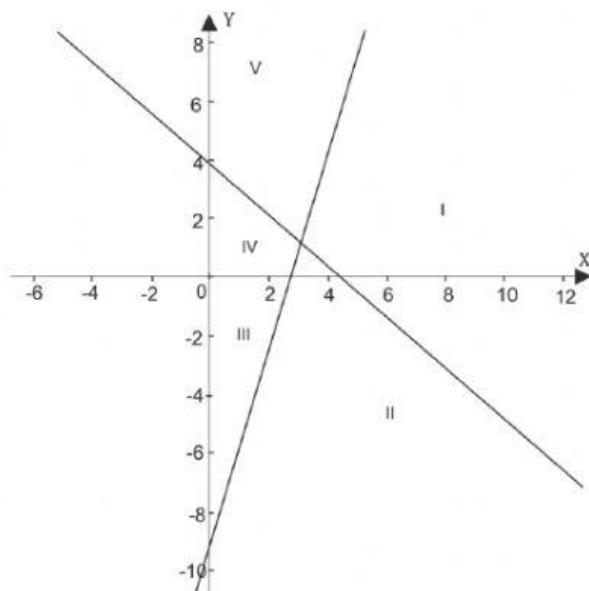
1. Jika  $p \neq 0, q \neq 0$ , dan  $r \neq 0$ , maka bentuk sederhana dari  $\left(\frac{4p^{-3}q^{-5}r^6}{8p^3q^{-2}r^4}\right)$  adalah.....
  - A.  $\frac{4p^{12}q^6}{r^9}$
  - B.  $\frac{r^6}{8p^{12}q^9}$
  - C.  $\frac{r^4}{8p^{12}q^6}$
  - D.  $\frac{r^6}{2p^{12}q^9}$
  - E.  $\frac{r^6}{8p^6q^6}$
2. Lingkaran dari pernyataan "Jika semua siswa berolahraga maka semua barang berharga harus dititipkan" adalah .....
  - A. Semua siswa berolahraga dan beberapa barang tidak harus dititipkan
  - B. Beberapa siswa tidak berolahraga atau semua barang berharga harus dititipkan
  - C. Jika semua siswa tidak berolahraga maka beberapa barang berharga tidak harus dititipkan
  - D. Tidak semua siswa berolahraga atau tidak semua barang berharga harus dititipkan
  - E. Semua barang berharga harus dititipkan dan beberapa siswa berolahraga
3. Persamaan grafik fungsi kuadrat yang mempunyai titik potong pada sumbu  $-X$  di  $(-3, 0)$  dan  $(1, 0)$  serta melalui titik  $(-4, -5)$  adalah .....
  - A.  $y = -x^2 - 2x + 3$
  - B.  $y = -x^2 - 2x - 5$
  - C.  $y = -x^2 - 2x + 5$
  - D.  $y = -x^2 + 2x - 3$
  - E.  $y = -x^2 + 2x + 3$
4. Persamaan grafik fungsi kuadrat pada gambar berikut adalah .....
  - A.  $y = x^2 + 5x - 4$
  - B.  $y = x^2 + 2x + 5$
  - C.  $y = x^2 - 2x + 5$
  - D.  $y = x^2 - 4x + 5$
  - E.  $y = x^2 - 4x - 5$



5. Azis, Fahmi, dan Dina pergi ke toko buku yang sama. Azis membeli 3 pensil dan 5 penghapus seharga Rp20.500,00. Fahmi membeli 1 pensil dan 3 penghapus seharga Rp9.500,00. Sedangkan Dina membeli 2 penghapus dan 3 pensil. Uang yang harus dikeluarkan Dina adalah .....
- Rp 13.000,00
  - Rp 14.500,00
  - Rp 15.000,00
  - Rp 16.500,00
  - Rp 17.000,00
6. Himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan :

$$\begin{cases} 3x - y \leq 9 \\ x + y \leq 5 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

Ditunjukan oleh daerah .....



- A. I  
B. II  
C. III  
D. IV  
E. V
7. Luas daerah parkir  $1.800\ m^2$ . Luas rata-rata unutk mobil kecil  $4\ m^2$  dan mobil besar  $8\ m^2$ . Daya tampung maksimum tempat parkir hanya 400 kendraan. Biaya parkir unutk mobil kecil Rp2.000,00 perjam dan unutk mobil besar Rp5.000,00 perjam. Jika dalam satu jam tidak ada kendaraan yang pergi dan datang, maka hsil maksimal tempat parkir tersebut adalah .....
- Rp 625.000,00
  - Rp 750.000,00

- C. Rp 800.000,00  
 D. Rp 950.000,00  
 E. Rp 1.125.000,00
8. Seorang penjual sepatu akan menjual sepatu jenis A dan B. Harga beli sepatu jenis A adalah Rp125.000,00 dan harga beli sepatu jenis B adalah Rp200.000,00. Ia mempunyai modal Rp5.000.000,00. Rak sepatunya hanya mampu menampung sebanyak 50 pasang sepatu. Jika banyak sepatu jenis A dimisalkan  $x$  dan banyak sepatu jenis B dimisalkan  $y$ . Model matematika yang sesuai adalah ....  
 A.  $x + y \leq 50, 5x + 8y \geq 200, x \geq 0, y \geq 0$   
 B.  $x + y \leq 50, 5x + 8y \leq 200, x \geq 0, y \geq 0$   
 C.  $x + y \leq 50, 8x + 5y \leq 200, x \geq 0, y \geq 0$   
 D.  $x + y \geq 50, 8x + 5y \geq 200, x \geq 0, y \geq 0$   
 E.  $x + y \geq 50, 5x + 8y \geq 200, x \geq 0, y \geq 0$
9. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan  $|2x - 5| \leq 7$  adalah ....  
 A.  $\{x | -1 \leq x \leq 6\}$   
 B.  $\{x | -6 \leq x \leq 1\}$   
 C.  $\{x | x \leq -1\}$   
 D.  $\{x | x \geq 6\}$   
 E.  $\{x | x \leq -1 \text{ atau } x \geq 6\}$
10. Jika  $(f \circ g)(x) = 4x^2 - 4x + 2$  dan  $g(x) = 2x - 1$ , maka nilai dari  $f(-1)$  adalah ....  
 A. -1  
 B. 0  
 C. 1  
 D. 2  
 E. 3
11. Diketahui matriks  $M = \begin{pmatrix} x+1 & x+5 \\ 3 & x \end{pmatrix}$  adalah matriks singular, dengan nilai  $x$  yang memenuhi adalah  $x_1$  dan  $x_2$ . Jika  $x_1 > x_2$ , maka nilai dari  $3x_1 + 2x_2$  adalah ....  
 A. 9  
 B. 1  
 C. -1  
 D. -9  
 E. -19
12. Pada suatu deret aritmetika diketahui suku ketiga sama dengan 9 dan jumlah suku kelima dan ketujuh sama dengan 36. Jumlah 10 suku yang pertama adalah ....  
 A. 98  
 B. 115  
 C. 140  
 D. 150  
 E. 165
13. Hasil dari  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{3x^2 + 2x - 8}{x^2 - x - 6} = \dots$   
 A. 10  
 B. 5  
 C. 2

- D.  $\frac{1}{2}$   
E.  $\frac{1}{5}$

14. Nilai dari  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 - 4}$  adalah .....

- A.  $\infty$   
B.  $\frac{5}{2}$   
C.  $\frac{7}{4}$   
D.  $\frac{2}{5}$   
E.  $\frac{4}{7}$

15. Nilai  $\lim_{x \rightarrow \infty} \{(3x + 1) - \sqrt{9x^2 - 2x - 1}\}$  adalah .....

- A.  $-\frac{3}{4}$   
B.  $-\frac{1}{3}$   
C. 0  
D.  $\frac{1}{3}$   
E.  $\frac{4}{3}$

16. Turunan pertama dari fungsi  $f(x) = (1 - 4x)^5$  adalah .....

- A.  $f(x) = -\frac{1}{5}(1 - 4x)^6$   
B.  $f(x) = -\frac{4}{5}(1 - 4x)^6$   
C.  $f(x) = -\frac{4}{5}(1 - 4x)^4$   
D.  $f(x) = -20(1 - 4x)^4$   
E.  $f(x) = -5(1 - 4x)^4$

17. Untuk memproduksi  $x$  unit barang per hari diperlukan biaya  $(2x^2 + 1000 - 40x)$  ribu rupiah. Agar biaya produksi per unit paling rendah, barang yang harus di produksi per hari adalah .....

- A. 250 unit  
B. 100 unit  
C. 40 unit  
D. 25 unit  
E. 10 unit

18. Luas daerah tertutup yang dibatasi oleh kurva  $y = -x^2 + 2x + 3$ , sumbu  $-X$ , garis  $x = -1$ , dan garis  $x = 2$  adalah .....

- A. 3 satuan luas  
B. 7 satuan luas  
C. 9 satuan luas  
D.  $10\frac{2}{3}$  satuan luas  
E.  $12\frac{1}{3}$  satuan luas

19. Jika turunan pertama fungsi  $f(x)$  adalah  $f'(x) = 6x - 4$  dan  $f(-1) = 10$ , maka persamaan fungsi  $f(x)$  adalah .....

- A.  $f(x) = 3x^2 - 4x + 3$

- B.  $f(x) = 3x^2 - 4x + 7$   
C.  $f(x) = 6x^2 - 4x + 3$   
D.  $f(x) = 6x^2 - 4x - 7$   
E.  $f(x) = 3x^2 - 8x + 3$
20. Interval  $x$  yang memenuhi agar kurva  $f(x) = x^3 + 6x^2 - 7$  adalah ....
- A.  $x > -4$   
B.  $-4 < x < 0$   
C.  $0 < x < 4$   
D.  $x < -4$  atau  $x > 0$   
E.  $x < 0$  atau  $x > 4$