

**TRY OUT UJIAN NASIONAL  
TAHUN AJARAN 2008 / 2009**

**LEMBAR SOAL A**

Bidang Studi : MATEMATIKA  
Kelas/Program : XII (Dua Belas)/IPS

**PETUNJUK UMUM**

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah dahulu nama dan kelas Anda pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. **HITAMKANLAH** pada salah satu huruf di lembar jawaban yang anda anggap paling benar dengan pensil 2B
4. Periksa dan bacalah terlebih soal-soal yang Anda anggap mudah

=====

**Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling benar!**

1.  $\int (6x^6 - 5x^5 + 10x^4 + 9) dx \dots$

- a.  $\frac{3}{2}x^2 + \frac{1}{2}x^3 - 2x^5 + 9x + c$
- b.  $\frac{6}{7}x^7 - \frac{5}{6}x^6 + 2x^5 + 9x + c$
- c.  $\frac{6}{7}x^7 + \frac{5}{6}x^6 - 2x^5 - 9x + c$
- d.  $\frac{6}{7}x^7 + \frac{5}{6}x^6 + 2x^5 - 9x + c$
- e.  $\frac{3}{2}x^2 + \frac{1}{2}x^3 - 2x^5 - 9x + c$

2.  $\int (7x^4 - 9x^2 + \frac{3}{7}x + 5) dx \dots$

- a.  $\frac{7}{5}x^5 - 3x^3 + \frac{3}{14}x^2 + 5x + c$
- b.  $\frac{7}{5}x^5 + 3x^3 - \frac{3}{14}x^2 - 5x + c$
- c.  $\frac{4}{3}x^5 - 3x^3 + \frac{3}{14}x^2 - 5x + c$
- d.  $\frac{4}{3}x^5 + 3x^3 - \frac{3}{14}x^2 - 5x + c$
- e.  $\frac{4}{3}x^5 - 3x^3 + \frac{3}{14}x^2 + 5x + c$

3.  $\int (\frac{4}{5}x^6 + \frac{2}{3}x^4 - \frac{3}{4}x^3 - \frac{6}{7}x + 8) dx \dots$

- a.  $\frac{4}{35}x^7 + \frac{2}{15}x^5 - \frac{3}{16}x^4 - \frac{6}{14}x^2 + 8x + c$
- b.  $\frac{4}{35}x^7 - \frac{2}{15}x^5 + \frac{3}{16}x^4 + \frac{6}{14}x^2 - 8x + c$
- c.  $\frac{4}{35}x^7 - \frac{2}{15}x^5 - \frac{3}{16}x^4 - \frac{6}{14}x^2 - 8x + c$
- d.  $\frac{4}{35}x^7 + \frac{2}{15}x^5 + \frac{3}{16}x^4 + \frac{6}{14}x^2 + 8x + c$
- e.  $\frac{6}{35}x^7 - \frac{2}{15}x^5 + \frac{3}{16}x^4 + \frac{6}{14}x^2 - 8x + c$

4. Nilai  $\int_{-3}^3 (x^5 + 1) dx = \dots$

- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- d. 4

5. Nilai  $\int_0^1 (x^3 + 5x + 1) dx = \dots$

- a.  $1\frac{3}{4}$
- b.  $2\frac{3}{4}$
- c.  $3\frac{3}{4}$
- d.  $4\frac{3}{4}$
- e.  $5\frac{3}{4}$

6.  $\int (x^3 - 1)(x^6 - 3x + 3) dx \dots$

- a.  $\frac{1}{11}x^{10} - \frac{2}{4}x^5 + \frac{3}{4}x^4 - \frac{1}{7}x^3 + \frac{3}{2}x^2 - 3x$
- b.  $\frac{1}{11}x^{10} + \frac{2}{4}x^5 - \frac{3}{4}x^4 + \frac{1}{7}x^3 - \frac{3}{2}x^2 + 3x$
- c.  $\frac{1}{10}x^{10} - \frac{3}{5}x^5 + \frac{3}{4}x^4 - \frac{1}{7}x^3 + \frac{3}{2}x^2 - 3x$
- d.  $\frac{1}{10}x^{10} + \frac{3}{5}x^5 - \frac{3}{4}x^4 + \frac{1}{7}x^3 - \frac{3}{2}x^2 + 3x$
- e.  $\frac{3}{10}x^{10} + \frac{3}{5}x^5 - \frac{3}{4}x^4 + \frac{1}{7}x^3 - \frac{3}{2}x^2 + 3x$

7.  $F'(x) = 6x - 4$  dan  $F(4) = -6$

$\int (6x - 4) dx = \dots$

- a.  $F(x) = 1x^2 - 4x - 38$
- b.  $F(x) = 2x^2 - 4x - 38$
- c.  $F(x) = 3x^2 - 4x - 38$
- d.  $F(x) = 4x^2 - 4x - 38$
- e.  $F(x) = 4x^2 - 4x + 38$

8.  $F'(X) = x + 3$  dan  $F(-1) = \frac{1}{2}$ , maka  $f(x)$

=...

a.  $F(X) = \frac{1}{2}x^2 + 3x + 3$

b.  $F(X) = \frac{1}{3}x^2 + 3x + 3$

c.  $F(X) = \frac{1}{4}x^2 + 3x + 3$

d.  $F(X) = \frac{1}{5}x^2 + 3x + 3$

e.  $F(X) = \frac{1}{5}x^2 + 3x - 3$

9.  $\frac{dy}{dx} = 9x^2$  dan melalui titik  $(-2,8)$

a.  $F(X) = x^2 + 32$

b.  $F(X) = 2x^2 + 32$

c.  $F(X) = 3x^2 + 32$

d.  $F(X) = 4x^2 + 32$

e.  $F(X) = -x^2 - 32$

10. Penyelesaian system persamaan :

$2x + 5y = 11$

$x - 4y = 14$ , maka nilai  $xy =$

a. -6      b. -5      c. -1      d. 1  
d. 6

11. Nilai  $x$  dan  $y$  yang memenuhi persamaan:  $x + y - 8 = 0$  dan  $x - y - 2 = 0$  adalah .....

a. 5 dan -3      d. -5 dan -3  
b. 5 dan 3      e. -3 dan 5  
c. -5 dan 3

12.  $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = -5$        $\frac{2}{x} - \frac{3}{y} = 18$

Nilai dari  $x - y =$  .....

a. -6      d.  $\frac{5}{6}$

b. -1      e.  $\frac{6}{5}$

c.  $\frac{1}{6}$

13. Nilai  $x$  yang memenuhi  $2x - y > 3$  Dan  $3x + 2y < 15$ ,  $x$  dan  $y > 0$

a.  $-3 < x < 1,5$       d.  $1,5 < x < 7$

b.  $-3 < x < 5$       e.  $1,5 < x < 5$

c.  $-1,5 < x < 7$

14. Nilai maksimum fungsi objektif

$K = 4x + 3y$  dengan syarat :

$4x + 2y < 60$  dan  $2x + 4y > 48$

$x, y > 0$  adalah .....

a. 66      d. 69

b. 67      e. 70

c. 68

15. Untuk  $(x,y)$  yang memenuhi  $4x + y > 4$ ;  $2x + 3y > 6$  dan  $4x + 3y < 12$ , nilai  $F = x + y$  adalah ...

a. 1,8      d. 2,8

b. 2,2

e. 3,2

c. 2,6

16. Nilai maksimum dari  $(3x + 2y)$  pada sistem pertidaksamaan :

$x + y < 6$  ;  $x + 2y < 8$  ;  $4x - 5y > -7$

dan  $x, y > 0$  adalah ...

a. 12      d. 18

b. 14      e. 20

c. 16

17. Nilai minimum  $2x + 5y$  dari daerah penyelesaian dengan syarat  $x + 2y > 16$  dan  $x + y > 12$  ;  $x, y > 0$

Adalah .....

a. 24      d. 40

b. 32      e. 60

c. 36

18. Diketahui sistem pertidaksamaan :

$2x + 3y > 6$  ;  $5x + 2y > 10$  ;  $x, y > 0$ .

Nilai minimum fungsi obyektif  $f(x,y) = x + 2y$  adalah .....

a. 3      d. 16

b. 7      e. Tidak ada

c. 11

19. Nilai maksimum  $p = 30x + 10y$  dengan syarat  $2x + 2y > 4$ ,  $6x + 6y > 36$  dan  $x, y > 0$  adalah...

a. 5      d. 150

b. 20      e. 180

c. 50

20. Sebuah lapangan parkir dapat memuat 25 mobil. Area parkir untuk 2 sedan hanya dapat dipakai parkir 1 bus saja. Jika banyak sedan  $x$  dan banyak bus  $y$ , maka model matematikanya adalah .....

a.  $x > 0, y > 0, x + y < 25, 2x < y$

b.  $x > 0, y > 0, x + y > 25, 2x < y$

c.  $x > 0, y > 0, x + y < 25, 2x > y$

d.  $x > 0, y > 0, x + y < 25, x < 2y$

e.  $x > 0, y > 0, x + y > 25, x < 2y$

21. Jika  $A = \begin{pmatrix} 6 & -5 \\ 7 & -6 \end{pmatrix}$ , maka  $A^{-1} =$  .....

a.  $\begin{pmatrix} -6 & 5 \\ -7 & 6 \end{pmatrix}$

c.  $\begin{pmatrix} 6 & -5 \\ 7 & -6 \end{pmatrix}$

b.  $\begin{pmatrix} -6 & -5 \\ 7 & 6 \end{pmatrix}$

d.  $\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

e.  $\begin{pmatrix} 10 & 2 \\ 5 & 0 \end{pmatrix}$

22. Diketahui

$A = \begin{pmatrix} 2k+3 & -12 \\ 6 & 7 \end{pmatrix}$ ,  $B =$

$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -5 & -2 \end{pmatrix}$ , dan  $C = \begin{pmatrix} 5 & 11 \\ -1 & -2 \end{pmatrix}$ .

Jika berlaku  $A + B = C^{-1}$ , maka nilai  $k =$

..

a. 2      b. 0      c. -2      d. -3      d.

-8

23. Diketahui

$$A = \begin{pmatrix} 4 & -9 \\ 3 & -4p \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 5p & -5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} -10 & 8 \\ -4 & 6p \end{pmatrix}$$

Jika berlaku  $A - B = C^{-1}$ , maka  $2p =$

....

- a. -1      b.  $-\frac{1}{2}$       c.  $\frac{1}{2}$       d. 1  
d. 2

24. Diketahui  $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$  dan

$B = \begin{pmatrix} -5 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ . Matriks X yang memenuhi persamaan  $XA = B$  adalah .....

- a.  $\begin{pmatrix} 16 & 9 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$       d.  $\begin{pmatrix} 16 & 9 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$   
b.  $\begin{pmatrix} 16 & 9 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$       e.  $\begin{pmatrix} 16 & 9 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$   
c.  $\begin{pmatrix} 16 & -9 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$

25. Diketahui  $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$  dan

$B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$ . Matriks X yang memenuhi persamaan  $AX = B$  adalah

.....

- a.  $\begin{pmatrix} -5 & 1 \\ 12 & 0 \end{pmatrix}$       d.  $\begin{pmatrix} -5 & 0 \\ -12 & 1 \end{pmatrix}$   
b.  $\begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 12 & -1 \end{pmatrix}$       e.  $\begin{pmatrix} 5 & 0 \\ -12 & 1 \end{pmatrix}$   
c.  $\begin{pmatrix} -5 & 0 \\ 12 & -1 \end{pmatrix}$

26. Jika  $M$  matriks berordo  $2 \times 2$  dan

$M = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$ , maka matriks  $M^2$  adalah ...

- a.  $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & -5 \end{pmatrix}$       d.  $\begin{pmatrix} 8 & 5 \\ 20 & 13 \end{pmatrix}$   
b.  $\begin{pmatrix} 25 & -4 \\ -2 & 15 \end{pmatrix}$       e.  $\begin{pmatrix} 27 & -8 \\ -4 & 15 \end{pmatrix}$   
c.  $\begin{pmatrix} 9 & 4 \\ 1 & 25 \end{pmatrix}$

27. Pada suatu barisan aritmatika, diketahui bahwa suku ke lima adalah 31 dan suku ke delapan adalah 46.

Nilai beda barisan tersebut adalah ...

- a. 4      d. 7  
b. 5      e. 8  
c. 6

28. Suku ke-15 dari barisan 50,46,42,..., adalah .....

- a. -8      d. 0  
b. -6      e. 4  
c. -4

29. Rumus suku ke-  $n$  dari barisan aritmatika 3, 8, 13, 18, ... adalah.....

- a.  $U_n = 5n - 3$   
b.  $U_n = 5n - 2$   
c.  $U_n = 2n + 1$   
d.  $U_n = 4n - 1$   
e.  $U_n = 3n + 2$

30. Pada barisan aritmatika,  $U_n$  menyatakan suku ke- $n$ . Jika berlaku

$U_2 + U_3 + U_8 + U_{11} = 60$ , maka  $U_6 =$  ...

- a. 16      d. 13  
b. 15      e. 12  
c. 14

31. Diketahui  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$  dan  $B = \begin{bmatrix} -6 & -5 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ ,

maka  $(AB)^{-1} =$  ...

- a.  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$       d.  $\begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$   
b.  $\begin{bmatrix} 1 & -3 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$       e.  $\begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$   
c.  $\begin{bmatrix} -\frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$

32. Jika  $\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ 9 \end{bmatrix}$ , nilai  $x - 2y =$  ...

- a. -2      b. -1      c. 0      d. 1      e. 2

33. Diketahui matriks  $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 & -3 \\ 0 & x & 2 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ .

Jika determinan  $A = 10$ , maka nilai  $x$  adalah ...

- a. -3      b. 0      c. 2      d. 3      e. 4

34. Ditentukan rasio suatu deret geometri tak hingga adalah  ${}^7\log(4x-1)$ . Jika deret ini mempunyai jumlah, maka nilai  $x$  yang memenuhi adalah ...

- a.  $\frac{2}{7} < x < \frac{3}{2}$       d.  $\frac{2}{7} < x < 2$   
b.  $\frac{3}{2} < x < 2$       e.  $\frac{1}{4} < x < 2$   
c.  $\frac{1}{4} < x < \frac{1}{2}$

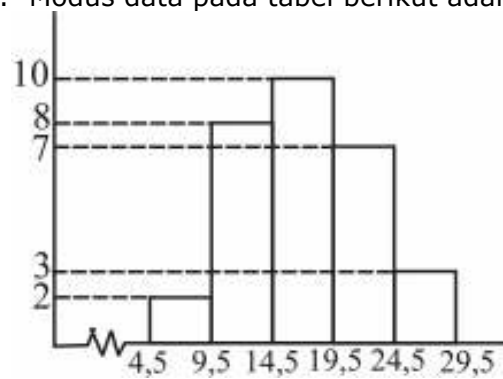
35. Jika dari deret geometri diketahui  $U_1 = 2$  dan  $S_{10} = 33S_5$ , maka  $U_6 =$  ...

- a. 12      b. 16      c. 32      d. 64      e. 66

36. Suku ke empat suatu deret aritmetika adalah 9 dan jumlah suku ke enam dan ke delapan adalah 30. Jumlah 20 suku pertama deret tersebut adalah ...

- a. 200      d. 640  
b. 440      e. 800  
c. 600

37. Modus data pada tabel berikut adalah ..



- a. 15,0  
b. 15,5  
c. 16,0  
d. 16,5  
e. 17,0

38. Simpangan kuartil dari data : 54, 56, 51, 53, 59, 49, 42, 61, 63, 74, 46, 67, 53 adalah ...

- a. 6  
b. 12  
c. 50  
d. 54  
e. 62

39. Nilai ujian kemampuan bahasa dari peserta seleksi pegawai di suatu instansi diperlihatkan pada tabel berikut

Nilai ujian	60	70	80	90	100
Frekuensi	40	20	30	20	k

Jika nilai rata-rata ujian tersebut adalah 76 maka nilai k adalah ...

- a. 5  
b. 10  
c. 15  
d. 20  
e. 25

40. Nilai  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + 3x - 18}{x^2 - 3x}$  adalah ...

- a. 0  
b. 1  
c. 2  
d. 3  
e. 6

--( Selamat Mengerjakan )--