



SOAL AKHIR SEMESTER (SAS) MATEMATIKA KELAS IX

KURIKULUM. 2013



1. Bentuk perkalian berulang dari $(-5)^4$

A. $5 \times 5 \times 5 \times 5$

C. $-(5 \times 5 \times 5 \times 5)$

B. $(-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5)$

D. $-(-5 \times -5 \times -5 \times -5)$

2. Nilai dari 3^4 adalah...

3. Hasil dari $2^6 \times \frac{1}{32}$ adalah ...

A. 2

C. 2^3

B. 2^2

D. 2^4

4. Bentuk yang setara dengan 8^3

A. 2^6

C. 4^6

B. 2^9

D. 4^8

5. $8^7 \times 8^{-5}$ senilai dengan ...

6. Bentuk operasi perpangkatan $\frac{3^9}{3^6} = \dots$

7. Perpangkatan $(3^2)^3$ senilai dengan

A. 3^5

C. 9^2

B. 3^6

D. 9^5

8. Nilai dari $(2 \times 5^2)^2$

9. $(3 : 2)^3$ senilai dengan

A. $3:2^3$

C. $3^3:2^3$

B. $3^3:2$

D. $3:2$

10. Hasil dari $(-3p^2q^3r^3) \times (2pqr^{-2})^2$ adalah.....

A. $-6p^2q^5r^5$

C. $-12p^4q^5r^3$

B. $\frac{-12p^4q^5}{r}$

D. $\frac{-6q^5r^5}{p^2}$

11. Bentuk $3^{\frac{2}{5}}$ sama dengan

A. $\sqrt[2]{3^5}$

C. $\sqrt[5]{3^2}$

B. $\sqrt[3]{5^2}$

D. $\sqrt[3]{5^2}$

12. Hasil kali dari $8^{\frac{1}{3}} \times 2^2 = \dots$



13. Hasil dari $2\sqrt{2} + 2\sqrt{32}$ adalah...

A. $4\sqrt{2}$

C. $8\sqrt{2}$

B. $6\sqrt{2}$

D. $10\sqrt{2}$

14. Bentuk sederhana dari $\frac{3}{2+\sqrt{5}}$ adalah

A. $-3(2 - \sqrt{5})$

C. $3(2 + \sqrt{5})$

B. $-3(2 - \sqrt{5})$

D. $3(2 + \sqrt{5})$

15. Bentuk baku dari bilangan 0,00000078 adalah...

A. $7,8 \times 10^{-7}$

C. $7,8 \times 10^{-8}$

B. $7,8 \times 10^7$

D. $7,8 \times 10^8$

16. Nilai x dari persamaan $8^{3x+2} = 2^{2x+1}$ adalah



17. Diketahui persamaan $x^2 - 7x + 3 = 0$. Dengan melengkapkan kuadrat sempurna persamaan tersebut menjadi

A. $(x + \frac{7}{2})^2 = (\frac{7}{2})^2 + 3$

B. $(x - \frac{7}{2})^2 = (\frac{7}{2})^2 + 3$

B. $(x + \frac{7}{2})^2 = (\frac{7}{2})^2 - 3$

D. $(x - \frac{7}{2})^2 = (\frac{7}{2})^2 - 3$

18. Diketahui persamaan kuadrat $px^2 - qx + r = 0$ dengan $p \neq 0$. Rumus penyelesaian Persamaan Kuadrat tersebut adalah

A. $x = \frac{-p \pm \sqrt{q^2 + 4pr}}{2r}$

C. $x = \frac{-p \pm \sqrt{q^2 + 4pr}}{2p}$

B. $x = \frac{-q \pm \sqrt{q^2 + 4qr}}{2p}$

D. $x = \frac{-q \pm \sqrt{q^2 + 4pr}}{2p}$

19. Nilai x yang memenuhi untuk persamaan $x^2 - 50 = -1$ adalah



20. Akar-akar Persamaan $x^2 + 6x - 16 = 0$ adalah

A. $x_1 = -2, x_2 = -8$

C. $x_1 = 2, x_2 = -8$

B. $x_1 = -2, x_2 = 8$

D. $x_1 = 2, x_2 = 8$

21. Penyelesaian dari Persamaan $2x^2 + 8x - 10 = 0$ adalah

- A. (-1, 5) C. (1, 5)
- B. (1, -5) D.(-1,-5)

22. Diketahui akar-akar persamaan kuadrat $x_1 = 4$ dan $x_2 = -3$ maka persamaan kuadrat tersebut adalah

- A. $x^2 - 3x - 12 = 0$ C. $2x^2 - 3x - 12 = 0$
B. $x^2 - x - 12 = 0$ D. $2x^2 - x - 12 = 0$

23. Jika x_1 dan x_2 merupakan akar – akar persamaan kuadrat $3x^2 - 6x - 24 = 0$,hasil dari

$\frac{1}{x_1} \times \frac{1}{x_2}$ adalah.....

- A. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{8}$
B. $\frac{1}{-4}$ D. $\frac{1}{-8}$

24. Jika p dan q adalah akar-akar persamaan $x^2 - 5x + 6 = 0$ maka persamaan baru yang akar-akarnya $3p - 3$ dan $3q - 3$ adalah

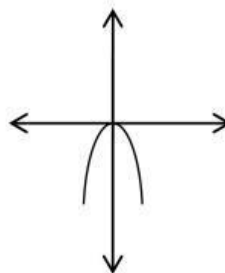
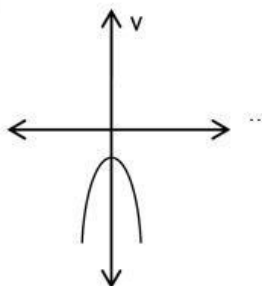
- A. $x^2 - 6x + 12 = 0$ C. $x^2 + 6x - 12 = 0$
B. $x^2 - 9x + 18 = 0$ D. $x^2 + 9x - 18 = 0$

25. Diketahui $f(x) = 2x^2 - x + 1$. Nilai fungsi f untuk $x=2$ adalah....

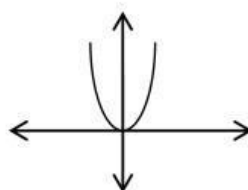
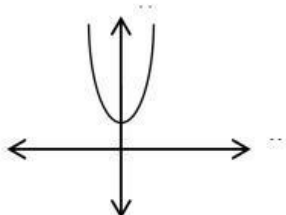


26. Yang merupakan grafik fungsi $F(x) = 2x^2$ dibawah ini adalah

- A. . C.



- B. . D.



27. Diketahui $f(x) = x^2 - x - 6$. Nilai minimum fungsi f adalah....



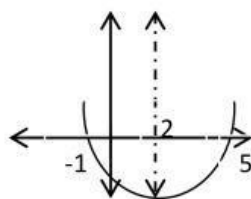
28. Suatu fungsi kuadrat $f(x) = -x^2 + 2x + 8$ dengan daerah asal $\{ x / -3 \leq x \leq 5, x \in R \}$ ditunjukkan nilai fungsinya pada tabel berikut

X	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
f(x)	-7	0	5	8	9	8	5	0	-7
(x, f(x))	(-3,-7)	(-2,0)	(-1,5)	(0,8)	(1,9)	(2,8)	(3,5)	(4,0)	(5,-7)

Berdasarkan tabel diatas koordinat titik balik fungsi f adalah

- A. (-2,0) C. (0,8)
B. (1,9) D. (2,8)

29. Gambar disamping adalah grafik fungsi $f(x) = x^2 - 4x - 5$, koordinat titik balik fungsi f adalah



- A. (2,9)
B. (-2,9)
C. (2,-9)
D. (-2,-9)

30. Fungsi $f(x) = x^2 - 2x + 1$ berpotongan dengan garis $y = -2x + 5$. Koordinat titik potong fungsi f dengan garis y adalah

- A. (2,1) dan (2,9) C. (2,1) dan (-2,9)
B. (-2,1) dan (2,9) D. (-2,-1) dan (-2,-9)

31. Dua bilangan cacah berbeda 4 dan hasil kalinya 96. Bilangan terbesar dari kedua bilangan tersebut adalah



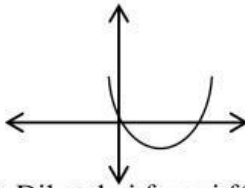
32. Sebuah persegi panjang mempunyai luas 120 cm^2 dan kelilingnya adalah 46 cm. panjang diagonalnya adalah....



33. Grafik fungsi $f(x) = x^2 - 4x + 3$, terbuka...



34. Dari grafik fungsi dibawah manakah dari pernyataan berikut yang benar



- A. Nilai a positif dan $D < 0$
- B. Nilai a positif dan $D > 0$
- C. Nilai a negatif dan $D < 0$
- D. Nilai a Negatif dan $D > 0$

35. Diketahui fungsi $f(x) = x^2 + 2x - 15$. Nilai Diskriminan fungsi f adalah



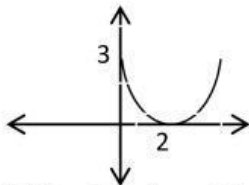
36. fungsi $f(x) = ax^2 + bx + c$ memotong sumbu x didua titik. Manakah pernyataan yang benar tentang diskriminan fungsi tersebut

- A. $D > 0$
- B. $D = 0$
- C. $D < 0$
- D. $D \leq 0$

37. Diketahui fungsi $f(x) = 3x^2 + 2x + 1$. Manakah pernyataan yang benar tentang fungsi tersebut

- A. Memotong sumbu x disatu titik
- B. Memotong sumbu x didua titik
- C. Memotong sumbu x ditiga titik
- D. Tidak Memotong sumbu x

38. Perhatikan grafik fungsi kuadrat dibawah. Manakah pernyataan berikut yang salah



- A. Koordinat titik balik minimum (2,0)
- B. Nilai diskriminannya nol
- C. Pembuat titik nol fungsi adalah $x = 2$ dan $x = 3$
- D. Grafik terbuka keatas

39. Manakah fungsi kuadrat berikut yang memotong sumbu x pada satu titik

- A. $f(x) = 2x^2 + 4x + 3$
- B. $f(x) = x^2 + 2x + 1$
- C. $f(x) = 3x^2 + 2x - 1$
- D. $f(x) = x^2 + 3x + 2$

40. Diketahui $f(x) = x^2 + 2x - 8$ dengan daerah asal $\{ x / -2 \leq x \leq 4, x \in R \}$. Jika titik P (a,-5) terletak pada grafik fungsi f maka nilai a adalah

