

SOAL AKHIR SEMESTER MATEMATIKA KELAS IX KURIKULUM. 2013

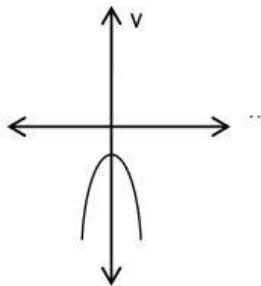
1. Bentuk perkalian berulang dari $(-5)^4$
A. $5 \times 5 \times 5 \times 5$
B. $(-5) \times (-5) \times (-5) \times (-5)$
C. $-(5 \times 5 \times 5 \times 5)$
D. $-(-5 \times -5 \times -5 \times -5)$
2. Nilai dari 3^4 adalah
C. 12
D. 27
A. 81
D. 243
3. Hasil dari $2^6 \times \frac{1}{32}$ adalah ...
A. 2
B. 2^2
C. 2^3
D. 2^4
4. Bentuk yang setara dengan 8^3
A. 2^6
B. 2^9
C. 4^6
D. 4^8
5. $8^7 \times 8^{-5}$ senilai dengan
A. 8
B. 16
C. 64
D. 128
6. Bentuk operasi perpangkatan $\frac{3^9}{3^6} = \dots$
A. 9
B. 18
C. 27
D. 81
7. Perpangkatan $(3^2)^3$ senilai dengan
A. 3^5
B. 3^6
C. 9^2
D. 9^5
8. Nilai dari $(2 \times 5^2)^2$
A. 100
B. 625
C. 1250
D. 2500
9. $(3 : 2)^3$ senilai dengan
C. $3:2^3$
D. $3^3:2$
C. $3^3:2^3$
D. $3:2$
10. Hasil dari $(-3p^2q^3r^3) \times (2pqr^2)^2$ adalah.....
A. $-6p^2q^5r^5$
B. $\frac{-12p^4q^5}{r}$
C. $-12p^4q^5r^3$
D. $\frac{-6q^5r^5}{p^2}$

11. Bentuk $3^{\frac{2}{5}}$ sama dengan
- A. $\sqrt[2]{3^5}$
B. $\sqrt[3]{5^2}$
- C. $\sqrt[5]{3^2}$
D. $\sqrt[3]{5^2}$
12. Hasil kali dari $8^{1/3} \times 2^2 = \dots$
- A. 4
B. $\frac{1}{4}$
- C. $\frac{1}{2}$
D. 8
13. Hasil dari $2\sqrt{2} + 2\sqrt{32}$ adalah...
- A. $4\sqrt{2}$
B. $6\sqrt{2}$
- C. $8\sqrt{2}$
D. $10\sqrt{2}$
14. Bentuk sederhana dari $\frac{3}{2+\sqrt{5}}$ adalah
- A. $-3(2 - \sqrt{5})$
B. $-3(2 + \sqrt{5})$
- C. $3(2 + \sqrt{5})$
D. $3(2 - \sqrt{5})$
15. Bentuk baku dari bilangan 0,00000078 adalah...
- A. $7,8 \times 10^{-7}$
B. $7,8 \times 10^7$
- C. $7,8 \times 10^{-8}$
D. $7,8 \times 10^8$
16. Nilai x dari persamaan $8^{3x+2} = 2^{2x+1}$ adalah
- A. -2
B. -1
- C. 1
D. 2
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. $(x + \frac{7}{2})^2 = (\frac{7}{2})^2 - 3$
- C. $(x - \frac{7}{2})^2 = (\frac{7}{2})^2 + 3$
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. $X = \frac{-p \pm \sqrt{q^2 + 4pr}}{2r}$
B. $X = \frac{-q \pm \sqrt{q^2 + 4qr}}{2p}$
- C. $X = \frac{-p \pm \sqrt{q^2 + 4pr}}{2p}$
D. $X = \frac{-q \pm \sqrt{q^2 + 4pr}}{2p}$
19. Nilai x yang memenuhi untuk persamaan $x^2 - 50 = -1$ adalah
- A. 5
B. 6
- C. 7
D. 8
20. Akar-akar Persamaan $x^2 + 6x - 16 = 0$ adalah
- C. $x_1 = -2, x_2 = -8$
D. $x_1 = -2, x_2 = 8$
- C. $x_1 = 2, x_2 = -8$
D. $x_1 = 2, x_2 = 8$

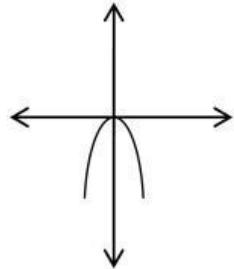
21. Penyelesaian dari Persamaan $2x^2 + 8x - 10 = 0$ adalah
- A. (-1, 5) C. (1, 5)
 B. (1, -5) D. (-1, -5)
22. Diketahui akar-akar persamaan kuadrat $x_1 = 4$ dan $x_2 = -3$ maka persamaan kuadrat tersebut adalah
- A. $x^2 - 3x - 12 = 0$ C. $2x^2 - 3x - 12 = 0$
 B. $x^2 - x - 12 = 0$ D. $2x^2 - x - 12 = 0$
23. Jika x_1 dan x_2 merupakan akar – akar persamaan kuadrat $3x^2 - 6x - 24 = 0$, hasil dari $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ 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....
- A. 7 C. 8
 B. -7 D. -8

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

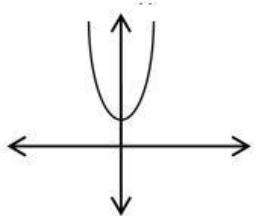
A. .



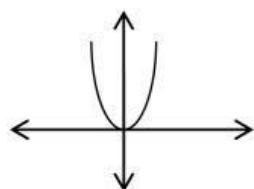
C. .



B. .



D. .



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

A. -6

C. $-6\frac{1}{4}$

B. 6

D. $6\frac{1}{4}$

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)

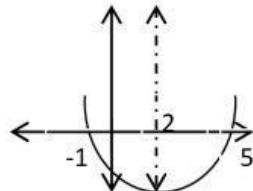
C. (0,8)

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

A. 8

C. 16

B. 12

D. 20

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

A. 13 cm

C. 17 cm

B. 15 cm

D. 19 cm

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

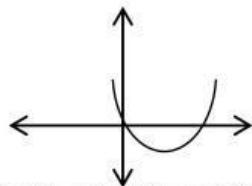
A. Terbuka keatas

C. Terbuka kekanan

B. Terbuka kebawah

D. Terbuka kekiri

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

- A. 61
- B. 62
- C. 63
- D. 64

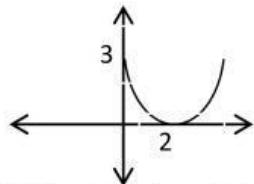
36. fungsi $f(x) = ax^2 + bx + c$ memotong sumbu x didua titik . Manakah pernyataan yang benar tentang diskriminan fungsi tersebut

- 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

- A. 1
- B. -1
- C. 2
- D. -2