https://www.kherysuryawan.id

SOAL

SMPN WWW.KHERYSURYAWAN.ID

PENILAIAN TENGAH SEMESTER GASAL

TAHUN PELAJARAN 20.. / 20..

Mata Pelajaran : MATEMATIKA **Hari, tanggal :**

Kelas : IX (Sembilan) **Waktu :**

PETUNJUK UMUM :

1. Tulislah lebih dahulu nama, nomor peserta, dan kelas pada lembar jawaban yang telah tersedia !
2. Bacalah lebih dahulu setiap soal sebelum Anda mengerjakan !
3. Kerjakan lebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah !
4. Periksalah kembali pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada Pengawas !

SELAMAT MENGERJAKAN

PETUNJUK KHUSUS :

I. Untuk mengasah dan menguji kemampuan cara berpikir anda secara rasional, logis, dan kritis, pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada lembar jawab !

1. Nilai dari 2^{0} adalah….

   A. 0
   B. 1
   C. 0,5
   D. 5

2. Bentuk sederhana dari $\left(q^{3}\right)^{3}$ $x\left(q^{4}\right)^{5}$ adalah….

   A. q^{27}
   B. q^{28}
   C. q^{29}
   D. q^{30}

3. Bentuk sederhana dari $\left|\frac{p^{2} \cdot q^{4}}{2}\right|$ $\left|3 r^{3}\right|$ = … .

   A. 9
   B. 8
   C. 6
   D. 3

4. Diketahui p = 16, q = 81, dan r = 8. Nilai $\left(\frac{1}{3}\right)$

5. Nilai x yang memenuhi

https://www.kherysuryawan.id

DOKUMEN
SANGAT
RAHASIA

U T A M A
www.kherysuryawan.id

B. 5

3. Hasil dari

⌊ 3 ⌋ ⌊ 3 ⌋

C. 2

D. – 2

A. $-\frac{1}{3}$

$\frac{1}{}$

B. 9

6. NIlai dari $\sqrt[4]{25}$ adalah….

A. $\sqrt{5}$

B. $\sqrt{15}$

C. 25

D. 125

7. Bentuk sederhana dari $\sqrt{\frac{625a^{8}}{16b^{8}c^{12}}}$ adalah….

A. $25a^{2}b^{4}c^{2}$

B. $5ab^{2}c^{3}$

C. $ab^{2}c^{3}$

D. ab^{2}

8. Jika x > 0 dan y > 0, maka bentuk $\left(x^{-1}+y^{-1}\right)^{2}$ senilai dengan ....

A. $\frac{\sqrt{y}}{xy}$

B. $xy\sqrt{\frac{x}{y}}$

C. $xy\sqrt{\frac{x}{y}}$

D. $xy\sqrt{\frac{x}{y}}$

9. Nilai dari $\sqrt{75}-\sqrt{12}+\sqrt{48}$ adalah….

A. $7\sqrt{3}$

B. $-7\sqrt{3}$

C. $\sqrt{\frac{1}{3}}$

10. Hasil 2×4 adalah ….

A. 2

B. 6

C. 12

D. 16

11. Bentuk baku dari $\frac{2,7x10^{7}}{3x10^{3}}$ adalah….

A. 9×10^{2}

B. 9×10^{3}

C. $0,9 \times 10^{2}$

D. $0,9 \times 10^{3}$

12. Hasil $\left(\sqrt{2}+\sqrt{3}\right)\left(\sqrt{5}-\sqrt{5}\right)$ adalah….

A. $11+2\sqrt{2}$

B. $11+4\sqrt{2}$

C. $17+2\sqrt{2}$

D. $17+4\sqrt{2}$

13. Bentuk $\frac{2}{3-\sqrt{7}}$ rasional dari adalah….

A. $3-\sqrt{7}$

B. $2\left(3-\sqrt{7}\right)$

C. $3+\sqrt{7}$

D. $2\left(3+\sqrt{7}\right)$

www.kherysuryawan.id

14. Hasil pemfaktoran dari persamaan kuadrat $x^2 + 17x - 38 = 0$ adalah….
    A. $(x - 2)(x + 19) = 0$
    B. $(x + 2)(x + 19) = 0$
    C. $(x - 3)(x - 35) = 0$
    D. $(x - 3)(x + 35) = 0$

15. Himpunan penyelesaian $3x^2 + 4x - 7 = 0$, $x \in R$ adalah…..

A. {1, }

B. $\{-\frac{7}{3}, 1\}$

C. $\{-1, \frac{7}{3}\}$

D. $\{-\frac{7}{3}, -1\}$

16. Akar-akar dari persamaan kuadrat $(x + 2)^2 = 9$ adalah….
A. x = 1 atau x = 5
B. x = -1 atau x = 5
C. x = 1 atau x = - 5
D. x = -1 atau x = -5

17. Persamaan kuadrat yang akar-akarnya 2 dan -1 adalah ….

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

18. Jika x = -7 adalah akar persamaan kuadrat $x^2 + 8x + b = 0$ maka nilai b adalah….

A. 6
B. 7
C. 8
D. 9

19. Nilai deskriminan persamaan kuadrat $x^2 - 3x - 5 = 0$ adalah….
A. 29
B. 11
C. - 11
D. - 29

20. Sifat dari persamaan kuadrat $x^2 + 6x + 9 = 0$ adalah….
A. Akar-akarnya sama
B. Akar-akarnya imajiner
C. Akar-akarnya bilangan bulat dan berbeda
D. Akar-akarnya berlawanan

21. Jika nilai deskriminan persamaan kuadrat $ax^2 - 4x + 1 = 0$ adalah 8, maka nilai a adalah….
A. - 2
B. - 1
C. 1
D. 2

22. Salah satu akar persamaan kuadrat $3x^2 + px - 4 = 0$ adalah $\frac{7}{3}$ yang lain adalah….
A. 7
B. 1
C. -1
D. -7

23. Bila x_1 dan x_2 akar-akar persamaan $-2x^2 + 3x - 1 = 0$ maka $x^2 + x^2$

A. $\frac{1}{4}$
B. $\frac{1}{5}$
C. $\frac{4}{5}$
D. $\frac{5}{4}$

adalah...

24. Diketahui x_1 dan x_2 adalah akar-akar dari persamaan kuadrat $x^2+5x-3 = 0$. Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya berlawanan dengan akar-akar persamaan kuadrat tersebut adalah . . . .

A. $x^2 + 5x + 3 = 0$
B. $x^2 - 5x - 3 = 0$
C. $x^2 + 3x + 5 = 0$
D. $x^2 - 3x - 5 = 0$

25. Diketahui dua bilangan, yaitu *a* dan *b*. Jika jumlah kedua bilangan tersebut dibagi oleh selisihnya, hasilnya adalah 3 dengan sisa 2. Jika hasil kali kedua bilangan tersebut adalah 45, kedua bilangan yang dimaksud adalah . . . .

A. 3 dan 15
B. –3 dan –15
C. 5 dan 9
D. –5 dan –9

II. Jawablah pertanyaan berikut dengan benar !

26. Sederhanakan operasial jabar berikut

: a. $3x^2 \times 4\left(x^2y^2\right)^3 \times \left(5y^2\right)^2$

b. $\frac{a^5b^3}{2b^2} \times \frac{10a^5a^5}{}$

27. Rasionalkan penyebut pecahan berikut!

a. $\frac{1}{\sqrt{6}}$

b. $\frac{5}{\sqrt{3}}$

28. Sebuah kotak berbentuk balok dengan panjang, lebar dan tinggi berturut-turut (x + 2) cm, x cm, dan 3 cm.Jika volume balok 72 cm³, Tentukan panjang dan lebar balok !

29. Diketahui salah satu akar persamaan dari $3x^2 + 3x + c = 0$ adalah -3. Tentukanlah :

a. nilai c

b. akar yang lain

30. Jika p dan q adalah akar-akar dari persamaan kuadrat $x^2 - 5x + 6 = 0$, maka :

a. tentukan p + q danp.q !

b. susunlah persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya $\frac{1}{p}$ dan $\frac{1}{q}$