



PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2022/2023

NILAI	MATA PELAJARAN : MATEMATIKA PEMINATAN	TANDA TANGAN ORANG TUA
	KELAS/ JURUSAN : X / IPA	
	HARI/ TANGGAL : Senin/ 12 Desember 2022	
	WAKTU : 60 menit	
	NAMA SISWA :	
	KELAS : NO. DAFTAR HADIR :	

NASKAH SOAL

PILIH LAH SATU JAWABAN YANG DIANGGAP PALING TEPAT DAN BENAR!

1. Hasil dari $\frac{a^0 b^2 c^3}{2bc}$ adalah

- A. $\frac{bc^2}{2}$
- B. $2b^3c^4$
- C. $\frac{1}{2}b^3c^4$
- D. $2bc^3$
- E. $2bc^2$

2. Bentuk sederhana dari $(a^3 b^{-2})^2 : ab^2$ adalah

- A. $a^5 b^{-4}$
- B. $a^5 b^{-6}$
- C. $a^6 b^{-4}$
- D. $a^5 b^6$
- E. $a^5 b^4$

3. Hasil dari $\frac{5x^5 y^2}{7x^3 y^{-5}}$ adalah

- A. $x^2 y^7$
- B. $\frac{5x^2}{7y^7}$
- C. $\frac{5}{7}x^2 y^7$
- D. $\frac{5y^2}{7x^6}$
- E. $\frac{5}{7}$

4. Pangkat positif dari $(a^{-2} \cdot b^3)^7$ adalah... .
- $\frac{b^{14}}{a^{21}}$
 - $a^{21} \cdot b^{14}$
 - $\frac{b^{21}}{a^{14}}$
 - $a^{14} \cdot b^{21}$
 - $a^5 \cdot b^{10}$
5. Nilai x yang memenuhi $6^{x+2} = 36$ adalah
- 4
 - 3
 - 2
 - 1
 - 0
6. Nilai x dari persamaan $10^{x-1} = 10^{3x-11}$ adalah...
- 5
 - 4
 - 3
 - 4
 - 5
7. Himpunan penyelesaian $4^{(x^2-2x-8)} = 3^{(x^2-2x-8)}$ adalah
- $\{-4, -2\}$
 - $\{-2, 2\}$
 - $\{-4, 2\}$
 - $\{-2, 4\}$
 - $\{-1, 4\}$
8. Penyelesaian pertidaksamaan eksponen $3^{5x-1} > 27^{x+3}$ adalah
- $x < 5$
 - $x < 4$
 - $x < 3$
 - $x > 4$
 - $x > 5$
9. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $\left(\frac{1}{5}\right)^{x-5} < \frac{1}{125}$ adalah
- $\{x > 2\}$
 - $\{x > -2\}$
 - $\{x < 3\}$
 - $\{x > 8\}$
 - $\{x < 8\}$

10. Diantara bilangan-bilangan berikut, bilangan yang merupakan bentuk akar adalah

- A. $\sqrt{3}$
- B. $\sqrt{4}$
- C. $\sqrt{9}$
- D. $\sqrt{16}$
- E. $\sqrt{25}$

11. Bentuk sederhana dari $4\sqrt{3} + 3\sqrt{12} - \sqrt{27}$ adalah

- A. $8\sqrt{3}$
- B. $7\sqrt{3}$
- C. $6\sqrt{3}$
- D. $5\sqrt{3}$
- E. $4\sqrt{3}$

12. Bentuk sederhana dari $\sqrt{7 + 2\sqrt{12}}$ adalah ...

- A. $\sqrt{8} + \sqrt{7}$
- B. $\sqrt{7} + \sqrt{6}$
- C. $\sqrt{6} + \sqrt{1}$
- D. $\sqrt{5} + \sqrt{2}$
- E. $\sqrt{4} + \sqrt{3}$

13. Bentuk sederhana dari $\frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{2}-3}$ adalah

- A. $\frac{8+12\sqrt{2}}{-7}$
- B. $\frac{8-12\sqrt{2}}{-7}$
- C. $\frac{8+12\sqrt{2}}{-4}$
- D. $\frac{8+12\sqrt{2}}{4}$
- E. $\frac{8+12\sqrt{2}}{7}$

14. Bentuk yang ekuivalen dengan $\frac{15}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$ adalah

- A. $5(\sqrt{5} - \sqrt{2})$
- B. $5(\sqrt{5} + \sqrt{2})$
- C. $3(\sqrt{5} - \sqrt{2})$
- D. $3(\sqrt{5} + \sqrt{2})$

E. $2(\sqrt{5} - \sqrt{2})$

15. ${}^2\log 8 + {}^3\log 9 + {}^5\log 125 = \dots$.

A. 9

B. 8

C. 7

D. 6

E. 5

16. ${}^6\log 9 + {}^6\log 8 - {}^6\log 2 = \dots$.

A. 9

B. 8

C. 7

D. 6

E. 5