



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMA NEGERI 1 EMPANG  
Jln. Raya Bonto – Empang 84384 Telp. (0371) 619040  
Email: sman\_empang@yahoo.co.id



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

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

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

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

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

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