

## POST TEST AKHIR SEMESTER 1 MATEMATIKA SMA KELAS X

1. Bentuk  $\frac{a^{-1} + b^{-1}}{ab}$  dapat dinyatakan menjadi bentuk .....
- A.  $\frac{a+b}{ab}$       B.  $\frac{a+b}{a^2 b^2}$       C.  $\frac{1}{a^2 b^2}$       D.  $\frac{1}{a+b}$       E.  $a+b$
2.  $-27a^3 \cdot b^6 : (-3ab^2) = \dots$
- A.  $9a^2 b^4$       D.  $-9a^4 \cdot b^8$   
 B.  $9a^3 b^4$       E.  $-9a^2 \cdot b^4$   
 C.  $9a^4 b^4$
3. Bentuk yang paling sederhana dari  $\frac{1}{4} a^{-2} \times 2^{-2} a^3 \times 16a^{-1}$  adalah ...
- A.  $2a^2$       D.  $\frac{1}{a}$   
 B.  $a$       E.  $\frac{2}{a^{-2}}$   
 C.  $1$
4.  $3\sqrt{3} - 7\sqrt{12} + 2\sqrt{75} - \frac{1}{4}\sqrt{192} = \dots$
- A.  $3\sqrt{3}$       D.  $\frac{1}{\sqrt{3}}$   
 B.  $-3\sqrt{3}$       E.  $-\frac{1}{\sqrt{3}}$   
 C.  $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
5. Jika penyebut pecahan  $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{5}}{\sqrt{3}+\sqrt{5}}$  dirasionalkan, maka bentuknya ...
- A.  $1-\sqrt{15}$       D.  $-1-\sqrt{15}$   
 B.  $\sqrt{15}-1$       E.  $2-2\sqrt{15}$   
 C.  $1+\sqrt{15}$
6. Bentuk penulisan yang lebih sederhana dari bentuk  $\sqrt{30} - \sqrt{500}$  adalah .....
- A.  $\sqrt{30} - 5$       D.  $5 - \sqrt{5}$   
 B.  $\sqrt{30} - 2\sqrt{5}$       E.  $\sqrt{5} - \sqrt{3}$   
 C.  $5 - 2\sqrt{5}$
7.  $4^{x+3} = \sqrt[4]{16^{x+5}}$ ;  $x = \dots$
- A.  $-2$       D.  $\frac{1}{4}$   
 B.  $-1$       E.  $\frac{1}{2}$   
 C.  $0$
8. Nilai  $x$  yang memenuhi  ${}^2\log x = {}^3\log 27 + {}^2\log 16$  adalah ...
- A.  $14$       D.  $98$   
 B.  $49$       E.  $128$   
 C.  $64$
9. Jika  ${}^4\log 7 = k$ , maka nilai  ${}^{49}\log 2$  adalah .....
- A.  $8k$       B.  $4k$       C.  $2k$       D.  $1/2k$       E.  $1/4k$
10. Jika  ${}^5\log 3 = a$  dan  ${}^3\log 4 = b$ . Maka  ${}^4\log 15 = \dots$
- A.  $\frac{a+1}{ab}$       D.  $\frac{a+1}{a+b}$   
 B.  $\frac{ab}{a+1}$       E.  $\frac{ab}{a-1}$   
 C.  $\frac{a+b}{a+1}$





30. Himpunan penyelesaian dari  $|x - 4| > 3$  adalah ....
- $\{x \mid x < 7\}$
  - $\{x \mid x < 1 \text{ atau } x > 7\}$
  - $\{x \mid x < -1 \text{ atau } x > 7\}$
  - $\{x \mid x > -7 \text{ atau } x > -1\}$
  - $\{x \mid -1 < x < 7\}$
31. Pertidaksamaan  $12 + x - x^2 \leq 0$  mempunyai penyelesaian .....
- $-3 \leq x \leq 4$
  - $-4 \leq x \leq 3$
  - $-3 < x < 4$
  - $x \leq -3$  atau  $x \geq 4$
  - $x > -3$  atau  $x < 4$
32. Persamaan  $5x^2 - x - 4 < 0$  dipenuhi oleh  $a < x < b$ , maka nilai dari  $5a + b$  adalah ... .
- 3
  - 2
  - 1
  - 0
  - 1
33. Nilai  $x$  yang memenuhi pertaksamaan  $\frac{x^2 - 3x + 2}{x} \geq 0$  adalah ... .
- $1 \leq x < 2$
  - $1 < x < 2$
  - $0 \leq x \leq 1$  atau  $x \geq 2$
  - $x \leq 1$  atau  $x \geq 2$
  - $0 < x \leq 1$  atau  $x \geq 2$
34. Harga  $x$  yang memenuhi pertidaksamaan  $\sqrt{x^2 - 3x} < 2$  adalah ... .
- $1 \leq x < 3$
  - $x < -1$  atau  $x > 3$
  - $-1 < x < 3$  atau  $3 < x < 4$
  - $-3 < x < 4$
  - $x < -3$  atau  $x \geq 1$
35. Harga  $x$  yang memenuhi pertidaksamaan  $\left| \frac{3x + 5}{2x - 3} \right| \geq -2$  adalah ... .
- $x \leq -\frac{5}{3}$  atau  $x \geq \frac{3}{2}$
  - $x \leq -\frac{3}{2}$  atau  $x \geq \frac{5}{2}$
  - $-\frac{5}{2} \leq x \leq \frac{3}{2}$
  - $-\frac{3}{2} \leq x \leq \frac{5}{2}$
  - $x \in \mathbb{R}$

\*\*\*Good Luck\*\*\*