

KUMPULAN SOAL EKSPONEN

1. Jika nilai yang memenuhi persamaan $\left(\sqrt[3]{\frac{1}{243}}\right)^{3x} = \left(\frac{3}{3^{x-2}}\right)^2 \sqrt[3]{\frac{1}{9}}$ adalah x_0 ,

maka $1 - \frac{3}{4}x_0 = \dots$ **(SPMB 2000)**

a. $1\frac{3}{6}$

b. $1\frac{1}{4}$

c. $1\frac{3}{4}$

d. $2\frac{1}{3}$

e. $2\frac{3}{4}$

2. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $4^{x^2-x-2} \cdot 2^{x^2+3x-10} < \frac{1}{16}$ adalah...

(SPMB 2001)

a. $-2 < x < -1$

b. $x < -2$ atau $x > \frac{5}{3}$

c. $x < -5$ atau $x > -2$

d. $-5 < x < 2$

e. $-2 < x < \frac{5}{3}$

3. Semua bilangan real x yang memenuhi $\left(\frac{1}{8}\right)^{2x-x^2} \leq 2^{x^2-3x+5}$ adalah...

(SPMB 2003)

a. $-\frac{5}{2} \leq x \leq 1$

b. $-\frac{5}{2} \leq x \leq 0$

c. $-\frac{5}{2} \leq x \leq -1$

d. $0 \leq x \leq \frac{5}{2}$

KUMPULAN SOAL EKSPONEN

e. $-1 \leq x \leq \frac{5}{2}$

4. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan

$$2\sqrt{4x^2-3x+2} < \sqrt[3]{\left(\frac{1}{2}\right)^{3-6x}} \text{ adalah... (SPMB 2003)}$$

a. $\{x|x > 4\}$

b. $\{x|x > 2\}$

c. $\{x|x < 1\}$

d. $\{x|1 < x < 4\}$

e. $\{x|2 \leq x \leq 3\}$

5. Jika x dan y memenuhi sistem persamaan $2^{x+1} - 3^y = 5$ dan $-(2)^{x+1} + 3^{y+1} = 1$ maka nilai $x + y = \dots$ (SPMB 2005)

a. 0

b. 2

c. 3

d. 4

e. 5

6. Nilai x yang memenuhi persamaan $\frac{\sqrt[3]{(0,008)^{7-2x}}}{(0,2)^{-4x+5}} = 1$ adalah...

(SPMB 2005)

a. -3

b. -2

c. -1

d. 0

e. 1

KUMPULAN SOAL EKSPONEN

7. Jika $f(x) = 2^{2x} + 2^{x+1} - 3$ dan $g(x) = 2^x + 3$ maka $\frac{f(x)}{g(x)} = \dots$

(SPMB 2005)

- a. $2^x + 3$
- b. $2^x + 1$
- c. 2^x
- d. $2^x - 1$
- e. $2^x - 3$

8. Jika $a > 0, b > 0$ dan $a \neq b$, maka $\frac{(a+b)^{-1}(a^{-2}-b^{-2})}{(a^{-1}+b^{-1})(ab^{-1}-a^{-1}b)} = \dots$

(SPMB 2006)

- a. $\frac{-1}{(a+b)^2}$
- b. $\frac{ab}{(a+b)^2}$
- c. ab
- d. $\frac{-ab}{(a+b)^2}$
- e. $(a+b)^2$

9. Jika $p = \left(x^{\frac{3}{2}} + x^{\frac{1}{2}}\right)\left(x^{\frac{1}{3}} - x^{-\frac{1}{3}}\right)$ dan $q = \left(x^{\frac{1}{2}} + x^{-\frac{1}{2}}\right)\left(x - x^{\frac{1}{3}}\right)$, maka $\frac{p}{q} = \dots$ **(SPMB 2006)**

- a. $\sqrt[3]{x}$
- b. $\sqrt[3]{x^2}$
- c. x
- d. $x\sqrt[3]{x}$
- e. $x\sqrt[3]{x^2}$

KUMPULAN SOAL EKSPONEN

10. Jika dirasionalkan, maka $1 + \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{1-\sqrt{2}} = \dots$ (SPMB 2007)

a. $-1 - \frac{1}{2}\sqrt{2}$

b. $-\frac{1}{2} - \sqrt{2}$

c. $-\frac{1}{2}\sqrt{2}$

d. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$

e. $2 + \frac{1}{2}\sqrt{2}$

LINK PEMBAHASAN : <https://youtu.be/LXLRvZKMfYA>

