



Kuis 1 – Matematika

EKSPONEN

dikerjakan dalam waktu 30 menit

1. Jika a dan b adalah bilangan real positif, maka $\frac{(\sqrt{2a}+\sqrt{b})^2 - \sqrt{b}(2\sqrt{2a}+\sqrt{b})}{-2a} =$
(A) -2
(B) -1
(C) 0
(D) 1
(E) 2
2. Jika $4^{m+1} + 4^m = 15$, maka $8^m = \dots$
(A) $3\sqrt{3}$
(B) $2\sqrt{3}$
(C) $\sqrt{3}$
(D) 3
(E) 6
3. Jika a dan b adalah bilangan bulat positif yang memenuhi $a^b = 2^{20} - 2^{19}$, maka nilai $a+b$ adalah ...
(A) 3
(B) 7
(C) 19
(D) 21
(E) 23
4. Bentuk sederhana dari $\frac{\left(x^{\frac{1}{3}} - x^{\frac{1}{6}}\right)\left(x^{\frac{1}{2}} + x\right)\left(x^{\frac{1}{2}} + x^{\frac{1}{3}} + x^{\frac{2}{3}}\right)}{\left(x^{\frac{4}{3}} - x\right)\left(x + x^{\frac{1}{3}} + x^{\frac{2}{3}}\right)}$ dengan $x \neq 0$ adalah ...
(A) $x^{\frac{1}{3}}$
(B) $x^{\frac{1}{6}}$
(C) $x^{\frac{2}{3}}$
(D) $x^{\frac{2}{6}}$
(E) $x^{\frac{1}{2}}$
5. Misalkan $a = \sqrt[3]{\sqrt{124} + \sqrt{65}}$, $b = \sqrt{\sqrt[3]{124} + \sqrt{65}}$ dan $c = \sqrt{\sqrt{124} + \sqrt[3]{65}}$. Hubungan yang benar antara a , b , dan c adalah ...
(A) $a < b < c$
(B) $a < c < b$
(C) $b < a < c$
(D) $c < b < a$
(E) $c < a < b$
6. $\frac{\sqrt{18}-\sqrt{12}}{\sqrt{18}+\sqrt{12}} + \frac{5}{1+\sqrt{6}} = \dots$
(A) $\sqrt{6}$
(B) $1 - \sqrt{6}$
(C) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$
(D) $4 - \sqrt{6}$
(E) $5 - \sqrt{6}$
7. Nilai $1 - x$ yang memenuhi persamaan $\sqrt{8^{3-x}} = 4 \cdot 2^{1-2x}$ adalah ...
(A) -4
(B) -3
(C) -2
(D) 3
(E) 4
8. Jika diketahui x dan y adalah bilangan riil dengan $x > 1$ dan $y > 0$. Jika $x, y = x^y$ dan $\frac{x}{y} = x^{5y}$, maka $x^2 + 3y = \dots$
(A) 29
(B) 28
(C) 27
(D) 26
(E) 25

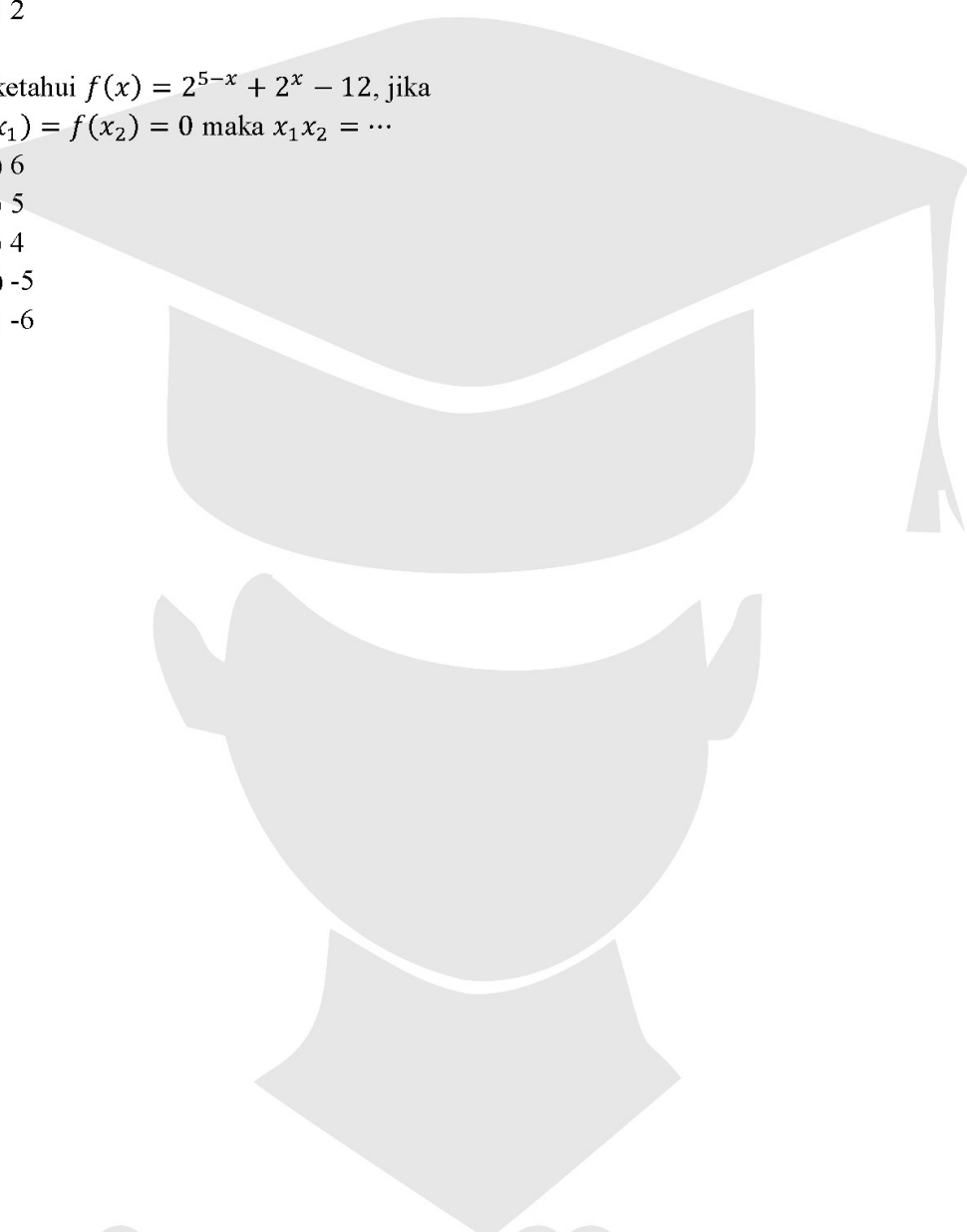
9. Nilai dari $\sqrt[3]{2 + \sqrt{5}} + \sqrt[3]{2 - \sqrt{5}} - 3$ adalah

...

- (A) -2
- (B) -1
- (C) 1
- (D) 1,5
- (E) 2

10. Diketahui $f(x) = 2^{5-x} + 2^x - 12$, jika $f(x_1) = f(x_2) = 0$ maka $x_1 x_2 = \dots$

- (A) 6
- (B) 5
- (C) 4
- (D) -5
- (E) -6



Bimbingan Alumni UI®