UJI KOMPETENSI

(Eksponen & Logaritma)

Pilihlah salah satu jawaban dengan mengklik kotak pada abjad!

Untuk mengganti jawaban, klik kembali jawaban sebelumnya lalu ganti dengan jawaban yang tepat!

1. Nilai dari $\frac{8^{-\frac{4}{3}} \times 9^{\frac{1}{2}}}{32^{-1} \times 27^{-\frac{2}{3}}}$ adalah ….
   a. 2
   b. 60
   c. 108
   d. 54

2. Bentuk sederhana dari $\left(\frac{x^{-5}y^{4}}{xy^{3}}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{x^{7}y^{-3}}{x^{-4}y^{6}}\right)^{-\frac{1}{2}}, x \neq 0, y \neq 0$ adalah …
   a. $x^{\frac{15}{2}}y^{\frac{3}{2}}$
   b. $x^{\frac{5}{2}}y^{\frac{13}{2}}$
   c. $x^{\frac{13}{2}}y^{\frac{5}{2}}$
   d. $x^{\frac{12}{2}}y^{\frac{5}{2}}$

LIVEWORKSHEETS

3. Jika $3^{2+x} = 45$, maka 3^{3x} adalah …
   a. 125
   b. 25
   c. 81
   d. 45

4. Andini menabung di bank sebesar Rp 500.000 dengan bunga majemuk 5% per tahun. Besar uang Andini setelah menabung selama 3 tahun adalah …
   a. Rp 558.900
   b. Rp 668.913
   c. Rp 578.812
   d. Rp 708.100

5. Suatu bahan radioaktif yang bermassa 150 gram mengalami reaksi kimia sehingga menyusut 12% dari massa sebelumnya setiap 12 jam secara eksponensial. Massa bahan radioaktif tersebut setelah 3 hari adalah … gram.
   a. 58,05
   b. 69,66
   c. 44,95
   d. 74,96

LIVEWORKSHEETS

6. Nilai $\frac{\sqrt{20}+\sqrt{8}}{\sqrt{2}+\sqrt{5}}$ adalah …
   a. $3\sqrt{10}$
   b. 3
   c. $2\sqrt{10}$
   d. 2

7. Bentuk sederhana dari $\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{2}+\sqrt{7}}$ adalah …
   a. $-\frac{3}{5}\sqrt{21}-\sqrt{6}$
   b. $-\frac{3}{5}\sqrt{21}+\sqrt{6}$
   c. $\frac{3}{5}\sqrt{21}-\frac{3}{5}\sqrt{6}$
   d. $\frac{3}{5}\sqrt{21}+\frac{3}{5}\sqrt{6}$

8. Hasil dari $\frac{\left({}^{5}\log 10\right)^{2}-\left({}^{5}\log 2\right)^{2}}{{}^{5}\log\sqrt{20}}$ adalah …
   a. 6
   b. 4
   c. $\frac{1}{2}$
   d. 2

LIVEWORKSHEETS

9. Bentuk $5^{{}^{6}\log 7}$ senilai dengan …
   a. $7^{{}^{6}\log 5}$
   b. $6^{{}^{5}\log 7}$
   c. $7^{{}^{5}\log 6}$
   d. $6^{{}^{7}\log 5}$

10. Dina menabung di bank sebesar Rp 2.500.000 dan mendapatkan bunga sebesar 10% per tahun. Berapa lama Dina harus menyimpan uangnya di bank agar tabungannya menjadi 4 kali lipat dari tabungan awalnya?
    a. 20 tahun
    b. 14 tahun
    c. 10 tahun
    d. 12 tahun

LIVEWORKSHEETS