

UJI PEMAHAMAN SUB BAB EKSPONEN

A. Pilihlah satu jawaban yang benar

1. Jika $3^{-3} \times 243 = 3^n$, maka nilai n adalah...
 - A. -15
 - B. -2
 - C. 2
 - D. 3
 - E. 4
2. Bilangan yang paling besar dibawah ini adalah...
 - A. $(8^3)^2$
 - B. 4^{32}
 - C. 16^{18}
 - D. $(4^4)^{10}$
 - E. 2^{81}
3. Bentuk $\frac{2^{\frac{1}{23}} \cdot 3^{\frac{2}{3}} \cdot 6^{-1}}{2^{\frac{7}{23}} \cdot 3^{\frac{11}{3}} \cdot 6^{-3}}$ dapat disederhanakan menjadi...
 - A. 6^5
 - B. 6^6
 - C. 6^8
 - D. 12^5

E. 12^6

4. Jika diketahui $x = 216$ dan $y = 64$, maka nilai dari $x^{\frac{2}{3}} \cdot y^{\frac{4}{3}} = \dots$

A. $-21\frac{1}{3}$

B. $-7\frac{1}{9}$

C. $\frac{2}{9}$

D. $7\frac{1}{9}$

E. $21\frac{1}{9}$

5. Jika $(\frac{1}{m^2})^4 = m^p$, maka nilai p adalah...

A. -8

B. -2

C. 0

D. 2

E. 8

6. Populasi kelinci pada suatu pulau tiga kali lipat setiap setengah tahun dan fungsinya dapat dimodelkan sebagai $f(x) = 10 \cdot 3^x$, dengan x adalah rasio lamanya waktu terhadap periode setengah tahun. Jumlah kelinci mula-mula adalah...

A. 10

B. 12

C. 14

D. 16

E. 18

7. Populasi kelinci pada suatu pulau tiga kali lipat setiap setengah tahun dan fungsinya dapat dimodelkan sebagai $f(x) = 10 \cdot 3^x$, dengan x adalah rasio lamanya waktu terhadap periode setengah tahun. Jumlah kelinci setelah 3 tahun adalah ...

A. 7.288

B. 7.290

C. 7.292

D. 7.294

E. 7.296

8. Nilai x yang memenuhi persamaan $125^{2-3x} = 5$ adalah...

A. $\frac{4}{9}$

B. $\frac{5}{9}$

C. $\frac{6}{9}$

D. $\frac{7}{9}$

E. $\frac{15}{9}$

9. $(ab^2)^{-1} \times (a^5b^8) = \dots$

A. a^4b^5

B. a^6b^6

C. a^4b^6

D. a^6b^{-6}

E. a^4b^{-6}

10. Bentuk sederhana dari $\frac{36x^2y^2}{15ab} \cdot \frac{5b(ab)^2}{24x^3y^2}$ adalah...

A. $\frac{5a}{2x}$

B. $\frac{ab^2}{2x}$

C. $\frac{ay}{2x}$

D. $\frac{ab}{2y}$

E. $\frac{3b}{2x}$