Latihan Soal Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar

1. Bentuk perkalian berulang dari $(-5)^3$ adalah ….
   A. 3 x 3 x 3 x 3 x 3
   B. 5 x 5 x 5
   C. (-5) x (-5) x (-5)
   D. – (5 x 5 x 5)

2. Sebuah bakteri membelah diri menjadi 2 setiap 1 jam. Jika mula-mula terdapat 1 bakteri, berapa banyak bakteri setelah 6 jam?
   A. 12
   B. 32
   C. 64
   D. 128

3. Sebuah kartu memori memiliki kapasitas $\mathbf{2^8}$ **MB**. Berapa kapasitas kartu memori tersebut dalam **MB**?
   A. 128 MB
   B. 256 MB
   C. 512 MB
   D. 1.024 MB

4. Sebuah kolam memiliki 5 ikan. Setiap bulan, jumlah ikan menjadi **2 kali lipat** dari bulan sebelumnya. Jika kondisi tersebut berlangsung selama 4 bulan, berapa jumlah ikan pada akhir bulan ke-4?
   A. 40
   B. 60
   C. 80
   D. 100

5. Jarak rata-rata Bumi ke Matahari sekitar **150.000.000 km**. Bilangan tersebut dapat ditulis dalam bentuk notasi ilmiah sebagai ...
   A. $1{,}5\times10^6$ km
   B. $1{,}5\times10^7$ km
   C. $1{,}5\times10^8$ km
   D. 15×10^8 km

6. Ketebalan selembar kertas adalah sekitar $\mathbf{10^{-4}}$ **meter**. Jika 100 lembar kertas ditumpuk, berapakah ketebalan seluruh tumpukan tersebut?
   A. 10^{-2} m
   B. 10^{-3} m
   C. 10^{-4} m
   D. 10^{-6} m

7. Sebuah aula memiliki susunan kursi berbentuk persegi. Terdapat **24** kursi pada setiap baris dan jumlah baris juga **24**. Berapa jumlah seluruh kursi?
   A. 2^8
   B. 2^{16}
   C. 4^8
   D. 4^{16}

8. Sebuah file berukuran 26 MB. Rani memiliki **24** file dengan ukuran yang sama. Ia kemudian memindahkan seluruh file tersebut ke dalam satu folder. Berapa total ukuran file dalam folder tersebut?
   A. 2^{10} MB
   B. 2^{24} MB
   C. 4^{10} MB
   D. 2^{2} MB
9. Bentuk sederhana dari $\frac{5^4 \times 25^3 \times \frac{1}{5^3}}{25^2 \times \frac{1}{25}}$ adalah ….
   A. 5^3
   B. 5^4
   C. 5^5
   D. 5^6
10. Bentuk sederhana dari $\sqrt{200}$ adalah ….
    A. $2\sqrt{10}$
    B. $5\sqrt{5}$
    C. $5\sqrt{2}$
    D. $10\sqrt{2}$
11. Pemerintah daerah sedang melakukan penataan ulang sebuah taman kota agar menjadi ruang terbuka yang lebih nyaman bagi masyarakat. Taman tersebut akan dilengkapi dengan berbagai tanaman, tempat duduk, serta area untuk masyarakat bersantai dan menikmati suasana hijau di tengah kota. Sebelum proses penataan dimulai, petugas perlu mengetahui luas seluruh area taman agar dapat memperkirakan kebutuhan rumput, tanaman, dan bahan lain yang akan digunakan. Taman kota tersebut berbentuk persegi panjang dengan panjang $(5\sqrt{2}+3)$ meter dan lebar lebar ($5\sqrt{2}-3$) meter. Informasi mengenai ukuran taman diperlukan agar perencanaan penataan dapat dilakukan dengan tepat dan tidak terjadi kekurangan atau kelebihan bahan. Hitung luas taman kota tersebut....
    A. $50\sqrt{2}$ m^2
    B. $45\sqrt{5}$ m^2
    C. 41 m^2
    D. 40 m^2
12. Sebuah kayu balok memiliki panjang $\sqrt{50}$ meter, sepanjang $\sqrt{8}$ meter digunakan untuk membuat kaki-kaki kursi, hitung sisa kayu balok tersebut !
    A. $2\sqrt{2}$
    B. $3\sqrt{2}$
    C. $2\sqrt{5}$
    D. $3\sqrt{5}$
13. Bentuk rasional dari $\frac{2}{4\sqrt{3}}$ adalah …
    A. $\frac{\sqrt{3}}{12}$

B. $\frac{\sqrt{3}}{6}$

C. $\frac{\sqrt{2}}{12}$

D. $\frac{\sqrt{3}}{4}$

14. Bentuk rasional dari $\frac{2}{5-\sqrt{3}}$ adalah …

A. $\frac{10+\sqrt{3}}{4}$

B. $\frac{10+2\sqrt{3}}{20}$

C. $\frac{5+\sqrt{3}}{11}$

D. $\frac{5+2\sqrt{3}}{11}$

15. Ubahlah menjadi bentuk pangkat positif $(\frac{3}{5})^{-2}$

A. $\left(\frac{3}{5}\right)^{2}$

B. $(-5)^{-2}$

C. $(\frac{5}{3})^{2}$

D. $(-3)^{-2}$