PENILAIAN TENGAH SEMESTER
MATEMATIKA

Nama :

Kelas :

1. Hasil dari perpangkatan 4^3 adalah ...
   a. 7
   b. 12
   c. 16
   d. 43
   e. 64

2. Hasil dari perpangkatan $(-4)^3$ adalah ...
   a. -64
   b. -12
   c. 12
   d. 16
   e. 64

3. Hasil dari perpangkatan $\left(\frac{1}{2}\right)^3$ adalah ...
   a. $\frac{1}{8}$
   b. $\frac{1}{6}$
   c. $\frac{1}{4}$
   d. $\frac{3}{6}$
   e. $\frac{3}{8}$

4. Bilangan 27 diubah dalam bentuk eksponen adalah ...
   a. 2^2
   b. 3^2
   c. 3^3
   d. 2^7
   e. 9^3

LIVEWORKSHEETS

5. Bilangan 81 diubah dalam bentuk eksponen adalah ...
   a. 3^2
   b. 3^3
   c. 3^4
   d. 2^5
   e. 2^6

6. Bentuk sederhana dari $3^2 \cdot 3^5$ adalah.....
   a. 3^7
   b. 3^6
   c. 3^5
   d. 3^4
   e. 3^3

7. Bentuk sederhana dari $4^3 : 4^5$ adalah.....
   a. 4^{-2}
   b. 4^{-1}
   c. 3^2
   d. 3^3
   e. 3^8

8. Bentuk sederhana dari $(3^2)^4$ adalah.....
   a. 3^1
   b. 3^2
   c. 3^4
   d. 3^6
   e. 3^8

9. Bentuk sederhana dari $\sqrt[3]{81}$ adalah.....
   a. $3^{\frac{7}{3}}$
   b. $3^{\frac{6}{3}}$
   c. $3^{\frac{5}{3}}$
   d. $3^{\frac{4}{3}}$
   e. $3^{\frac{3}{3}}$

10. Hasil dari $2^9 \cdot 2^{-2}$ adalah ....
   a. 2^{-18}
   b. 2^{-9}
   c. 2^1
   d. 2^4
   e. 2^7

LIVEWORKSHEETS

11. Hasil dari $4^3 \cdot 2^{-7}$ adalah ....
    a. 2^{-21}
    b. 2^{-4}
    c. 2^{-1}
    d. 2^4
    e. 2^7

12. Hasil dari $2^9 \cdot 2^{-2} \cdot 4^{-3}$ adalah ....
    a. 2^{-18}
    b. 2^{-9}
    c. 2^1
    d. 2^4
    e. 2^7

13. Hasil dari $\frac{4^3 \cdot 2^{-7}}{4^2}$ adalah ....
    a. 2^{-5}
    b. 2^{-4}
    c. 2^1
    d. 2^4
    e. 2^7

14. Bentuk sederhana $(a^2)^5 \cdot b^{-3} \cdot b^2$ adalah ....
    a. $a^{10}b^1$
    b. $a^{10}b^{-1}$
    c. a^7b^{-1}
    d. a^7b^1
    e. $a^{10}b^{-5}$

15. Bentuk sederhana $\frac{a^5\, b^{-5}}{a^2 b}$ adalah ....
    a. a^3b^6
    b. a^3b^{-6}
    c. a^3b^{-4}
    d. a^7b^{-6}
    e. $a^{10}b^6$

16. Bentuk sederhana $\sqrt{12}$ adalah ....
    a. $2\sqrt{3}$
    b. $2\sqrt{6}$
    c. $4\sqrt{2}$
    d. $4\sqrt{3}$
    e. $6\sqrt{2}$

LIVEWORKSHEETS

17. Bentuk sederhana $\sqrt{75}$ adalah ....
   a. $4\sqrt{3}$
   b. $5\sqrt{3}$
   c. $6\sqrt{3}$
   d. $7\sqrt{3}$
   e. $8\sqrt{3}$

18. Bentuk sederhana $\sqrt{108}$ adalah ....
   a. $4\sqrt{3}$
   b. $5\sqrt{3}$
   c. $6\sqrt{3}$
   d. $7\sqrt{3}$
   e. $8\sqrt{3}$

19. Bentuk sederhana $\sqrt[3]{27}$ adalah ....
   a. 3
   b. 5
   c. 6
   d. 7
   e. 9

20. Bentuk sederhana $\sqrt[3]{250}$ adalah ....
   a. $3\sqrt[3]{5}$
   b. $5\sqrt[3]{3}$
   c. $5\sqrt[3]{2}$
   d. $15\sqrt[3]{2}$
   e. $25\sqrt[3]{2}$

21. hasil dari $5\sqrt{2} + \sqrt{2} - 3\sqrt{2}$ adalah.....
   a. $6\sqrt{2}$
   b. $5\sqrt{2}$
   c. $4\sqrt{2}$
   d. $3\sqrt{2}$
   e. $2\sqrt{2}$

22. hasil dari $2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - \sqrt{12}$ adalah.....
   a. $6\sqrt{3}$
   b. $5\sqrt{3}$
   c. $4\sqrt{3}$
   d. $3\sqrt{3}$
   e. $2\sqrt{3}$

LIVEWORKSHEETS

23. hasil dari $3\sqrt{5} + \sqrt{20} - \frac{1}{3}\sqrt{45}$ adalah.....
   a. $6\sqrt{5}$
   b. $5\sqrt{5}$
   c. $4\sqrt{5}$
   d. $3\sqrt{5}$
   e. $2\sqrt{5}$

24. hasil dari $2\sqrt{3} + \sqrt{27} - \sqrt{48}$ adalah.....
   a. $5\sqrt{3}$
   b. $4\sqrt{3}$
   c. $3\sqrt{3}$
   d. $2\sqrt{3}$
   e. $1\sqrt{3}$

25. hasil dari $3\sqrt{24} - \sqrt{150} + 2\sqrt{54}$ adalah.....
   a. $6\sqrt{3}$
   b. $7\sqrt{6}$
   c. $8\sqrt{6}$
   d. $9\sqrt{6}$
   e. $10\sqrt{6}$

26. hasil dari $3(5\sqrt{2})$ adalah.....
   a. $8\sqrt{2}$
   b. $10\sqrt{2}$
   c. $15\sqrt{2}$
   d. $25\sqrt{2}$
   e. $30\sqrt{2}$

27. hasil dari $(2\sqrt{3})(\sqrt{15})$ adalah.....
   a. $6\sqrt{5}$
   b. $5\sqrt{5}$
   c. $4\sqrt{5}$
   d. $3\sqrt{5}$
   e. $2\sqrt{5}$

28. hasil dari $3(2\sqrt{3} - 4\sqrt{5})$ adalah.....
   a. $6\sqrt{3} - 12\sqrt{5}$
   b. $6\sqrt{3} - 4\sqrt{5}$
   c. $3\sqrt{3} - 3\sqrt{5}$
   d. $-3\sqrt{15}$
   e. $2\sqrt{15}$

LIVEWORKSHEETS

29. hasil dari $\sqrt{3}(5\sqrt{6}+4\sqrt{3})$ adalah.....
   a. $15\sqrt{6}+4\sqrt{3}$
   b. $15\sqrt{3}+12$
   c. $15\sqrt{6}+12$
   d. $15\sqrt{3}+4\sqrt{3}$
   e. $15\sqrt{2}+12$

30. hasil dari $(1+\sqrt{2})(3+\sqrt{2})$ adalah.....
   a. $5+3\sqrt{3}$
   b. $5+4\sqrt{3}$
   c. $5+3\sqrt{2}$
   d. $5+4\sqrt{2}$
   e. $5+4\sqrt{3}$

31. Bentuk rasional dari pembagian bentuk akar $\frac{10}{\sqrt{2}}$ adalah .....
   a. 5
   b. $5\sqrt{2}$
   c. 10
   d. $8\sqrt{2}$
   e. $10\sqrt{2}$

32. Bentuk rasional dari pembagian bentuk akar $\frac{3}{2\sqrt{6}}$ adalah .....
   a. $\frac{1}{4}\sqrt{6}$
   b. $\frac{1}{6}\sqrt{6}$
   c. $\frac{3}{4}\sqrt{6}$
   d. $\frac{3}{6}\sqrt{6}$
   e. $\frac{1}{18}\sqrt{6}$

33. Bentuk rasional dari pembagian bentuk akar $\frac{\sqrt{2}}{6\sqrt{3}}$ adalah .....
   a. $\frac{1}{4}\sqrt{6}$
   b. $\frac{1}{6}\sqrt{6}$
   c. $\frac{3}{4}\sqrt{6}$
   d. $\frac{3}{6}\sqrt{6}$
   e. $\frac{1}{18}\sqrt{6}$

LIVEWORKSHEETS

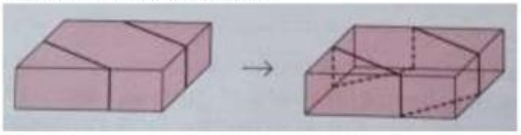
34. Bentuk rasional dari pembagian bentuk akar $\frac{4}{3+\sqrt{5}}$ adalah .....

a. $3-\sqrt{5}$
b. $3+\sqrt{5}$
c. $5-\sqrt{3}$
d. $5+\sqrt{3}$
e. $4-\sqrt{5}$

35. Bentuk rasional dari pembagian bentuk akar $\frac{2}{2-\sqrt{3}}$ adalah .....

a. $4-2\sqrt{3}$
b. $4+2\sqrt{3}$
c. $4-\sqrt{3}$
d. $2-\sqrt{3}$
e. $2+\sqrt{3}$

36. Sebuah kardus kado akan diberi pita dengan model diagonal tepat di pertengahan sisi, seperti gambar berikut.



Jika ukuran kardus kado adalah 20 x 10 x 5 cm, tentukan panjang minimum pita yang dibutuhkan.

a. 35
b. $20+\sqrt{3}$
c. $20+20\sqrt{3}$
d. $20+\sqrt{5}$
e. $20+20\sqrt{5}$

37. Perhatikan gambar berikut.
Model matematika SPLDV dari gambar berikut adalah....

a. $\begin{cases} 2x+2y=2 \\ x+3y=3{,}5 \end{cases}$
b. $\begin{cases} x+2y=2 \\ 3x+y=3{,}5 \end{cases}$
c. $\begin{cases} x+2y=2 \\ x+3y=3{,}5 \end{cases}$
d. $\begin{cases} x+2y=2 \\ 3x+y=3{,}5 \end{cases}$
e. $\begin{cases} 2x+y=2 \\ 3x+y=3{,}5 \end{cases}$

LIVEWORKSHEETS

38. Harga sebuah apel dan sebuah nanas adalah Rp14.000,00 dan harga dua buah apel dan sebuah nanas adalah Rp19.000,00 berapakah harga satuan dari nanas?
    a. Rp5.000,00
    b. Rp6.000,00
    c. Rp7.000,00
    d. Rp9.000,00
    e. Rp10.000,00

39. Pada sebuah arena permainan di pusat perbelanjaan, pengunjung wajib membeli koin khusus sebagai alat pembayaran. Nominal koin yang tersedia ada dua macam, yaitu koin I dan koin II. Jika seseorang membayar Rp70.000,00, ia akan mendapatkan 20 keping koin I dan 30 keping koin II atau 25 keping koin I dan 20 koin II. Berapa Harga koin 1 per keping?
    a. Rp2.000,00
    b. Rp3.000,00
    c. Rp4.000,00
    d. Rp5.000,00
    e. Rp6.000,00

40. Perhatikan gambar berikut.

Model matematika dari SPLTV tersebut adalah…

a. $\begin{cases} x + y + z = 16.000 \\ x + 2y + z = 23.000 \\ 2x + 3y \quad\;\; = 29.000 \end{cases}$

b. $\begin{cases} x + y + z = 16.000 \\ x + y + 2z = 23.000 \\ 2x + 3y \quad\;\; = 29.000 \end{cases}$

c. $\begin{cases} x + y + z = 16.000 \\ 2x + y + z = 23.000 \\ 2x + 3y \quad\;\; = 29.000 \end{cases}$

d. $\begin{cases} x + y + z = 16.000 \\ x + 2y + z = 23.000 \\ 2x + 3z \quad\;\; = 29.000 \end{cases}$

e. $\begin{cases} x + y + z = 16.000 \\ x + 2y + z = 23.000 \\ 2x + y + z = 29.000 \end{cases}$

LIVEWORKSHEETS