ULANGAN AKHIR SEMESTER GENAP – KELAS IX

Pilihlah jawaban yang paling tepat !

1. Bentuk pangkat dari $\sqrt[3]{32}$ adalah ....
   A. $3^{\frac{3}{2}}$ C. $2^{\frac{5}{3}}$
   B. $3^{\frac{2}{3}}$ D. $2^{\frac{3}{5}}$

2. Hasil dari $\left[\left(\frac{2}{3}\right)^3\right]^{-2}$ adalah ....
   A. $\frac{729}{64}$ C. $\frac{32}{243}$
   B. $\frac{243}{32}$ D. $\frac{64}{729}$

3. Bentuk akar dari $8^{\frac{3}{5}}$ adalah ....
   A. $\sqrt[5]{2^3}$ C. $\sqrt[5]{2^8}$
   B. $\sqrt[5]{2^6}$ D. $\sqrt[5]{2^9}$

4. Hasil dari $\frac{4 \text{ x } 2^{\frac{1}{2}} \text{ x } 8^{\frac{1}{6}}}{16^{\frac{3}{4}}}$ adalah ....
   A. 0 C. 2
   B. 1 D. 4

5. Hasil dari $\left(2b^{-3}xb^{2.\sqrt[5]{c}}\right)^3$ adalah ....
   A. 8b3c C. $\frac{8c}{b}$
   B. 8bc D. $\frac{8c}{b^3}$

6. Hasil dari $3^{-2} – 2^{-3}$ adalah ....
   A. -72 C. $-\frac{1}{6}$
   B. -36 D. $-\frac{1}{72}$

7. Hasil dari $27^{\frac{2}{3}} + 32^{\frac{3}{5}}$ adalah ....
   A. 5 C. 25
   B. 17 D. 34

8. Hasil dari $\sqrt{16^{\frac{3}{4}}}$ adalah ....
   A. $\sqrt{2}$ C. $3\sqrt{2}$
   B. $2\sqrt{2}$ D. $4\sqrt{2}$

9. Hasil dari $9^{-2} : 9^{-4}$ adalah ....
   A. 9^6 C. 9^{-2}
   B. 3^4 D. 2^{-18}

10. Hasil dari 4^{-3} x 4^{-6} adalah ....
    A. 4^3 C. 2^{-9}
    B. 4^{18} D. 2^{-18}

11. Hasil dari $\left(4^{-3}\right)^{-2}$ adalah ....
    A. 43 C. $\frac{1}{1024}$
    B. 1024 D. $\frac{1}{4096}$

12. Hasil dari $\left(3^6\right)^{-\frac{2}{3}}$ adalah ....
    A. -81 C. $\frac{1}{27}$
    B. -27 D. $\frac{1}{81}$

13. Bentuk paling sederhana dari $\sqrt{96}$ adalah ....
    A. $8\sqrt{3}$ C. $2\sqrt{24}$
    B. $3\sqrt{12}$ D. $4\sqrt{6}$

14. Bentuk sederhana dari : $2\sqrt{12} – \sqrt{27}$ = ...
    A. $-3\sqrt{3}$ C. $\sqrt{3}$
    B. $-2\sqrt{3}$ D. $2\sqrt{3}$

15. Hasil dari : $\sqrt{45}$ x $\sqrt{28}$ adalah ....
    A. $6\sqrt{35}$ C. $35\sqrt{3}$
    B. $35\sqrt{6}$ D. $6\sqrt{6}$

16. Hasil dari : $\sqrt{3}(4 + 2\sqrt{3} – \sqrt{15})$ adalah ....
    A. $18 + 4\sqrt{3} – 3\sqrt{15}$
    B. $18 + 3\sqrt{3} – 3\sqrt{5}$
    C. $6 + 4\sqrt{3} – 3\sqrt{15}$
    D. $6 + 4\sqrt{3} – 3\sqrt{5}$

sulisriyanto@gmail.com

17. Bentuk rasional penyebut pecahan $\frac{3}{\sqrt{12}}$ adalah ....

A. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ C. $\frac{1}{4}\sqrt{3}$

B. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$ D. $\frac{1}{6}\sqrt{3}$

18. Dengan merasionalkan penyebut, pecahan $\frac{6}{\sqrt{6+2}}$ dapat diubah menjadi bentuk ....

A. $\frac{2}{3}\left(\sqrt{6-2}\right)$ C. $2\left(\sqrt{6-2}\right)$

B. $\frac{3}{2}\left(\sqrt{6-2}\right)$ D. $3\left(\sqrt{6-2}\right)$

19. Dengan merasionalkan penyebut, pecahan $\frac{8}{\sqrt{5}-3}$ dapat diubah menjadi bentuk ....

A. $4\left(\sqrt{5}+3\right)$ C. $-2\left(\sqrt{5}+3\right)$

B. $2\left(\sqrt{5}+3\right)$ D. $-4\left(\sqrt{5}+3\right)$

20. Diketahui $\sqrt{2} = a$ dan $\sqrt{3} = b$. Nilai dari $\sqrt{27} - \sqrt{18}$ adalah ....

A. $3a - 3b$ C. $2a - 2b$

B. $3b - 3a$ D. $2b - 2a$

21. Diketahui $2ab = 30$. Nilai dari $12a^2b^2$ adalah ....

A. 180 C. 1.800

B. 900 D. 2.700

22. Tiga suku berikutnya dari barisan bilangan 6, 9, 11, 12, ... adalah ....

A. 11, 9, 6 C. 13, 14, 15

B. 12, 11, 9 D. 13, 14, 16

23. Suku ke-10 dari barisan bilangan : 1, 3, 6, 10, ... adalah ....

A. 66 C. 45

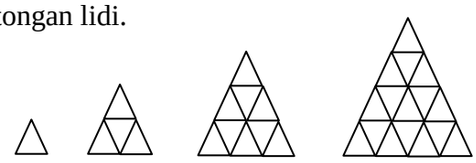
B. 55 D. 19

24. Suku ke-8 dari barisan bilangan dengan rumus $Un = \frac{1}{3}n(n + 1)(n + 2)$ adalah ....

A. 168 C. 338

B. 240 D. 440

25. Bentuk berikut adalah susunan dari potongan lidi.



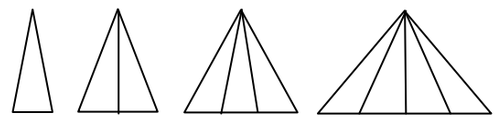
(1) (2) (3) (4)

Banyaknya potongan lidi untuk membuat pola ke-5 adalah ....

A. 45 C. 40

B. 42 D. 36

26. Perhatikan gambar berikut !



(2) (2) (3) (4)

Banyak segitiga pada pola ke-6 adalah ....

A. 6 C. 15

B. 10 D. 21

27. Suku ke-55 dari barisan : 3, 7, 11, 15, ... adalah ....

A. 219 C. 179

B. 183 D. 138

28. Rumus suku ke-n dari : 32, 16, 8, 4, ... adalah ....

A. $16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^n$ C. $64 \times \left(\frac{1}{2}\right)^n$

B. $32 \times \left(\frac{1}{2}\right)^n$ D. $128 \times \left(\frac{1}{2}\right)^n$

29. Suku ke-3 dan suku ke-7 dari barisan aritmatika adalah 10 dan 26. Suku ke-21 dari barisan tersebut adalah ....

A. 99 C. 88

B. 96 D. 82

30. Suku ke-3 dan ke-6 dari barisan bilangan geometri adalah 8 dan 64. Suku ke-11 dari barisan tersebut adalah ....

A. -2.028 C. 1.024

B. -1.024 D. 2.048

31. Seorang pedagang beras mampu menjual 180 kg pada hari pertama, 185 kg pada hari kedua, 190 kg pada hari ketiga dan seterusnya. Jika harga 1 kg beras adalah Rp 6.000,00, maka pendapatan yang diperoleh pada hari ke-10 adalah ....
    A. Rp 1.350.000,00
    B. Rp 1.380.000,00
    C. Rp 1.480.000,00
    D. Rp 1.650.000,00

32. Suatu keluarga mempunyai 4 orang anak yang usianya membentuk barisan geometri. Usia anak pertama 27 tahun dan usia anak ke-tiga 12 tahun. Usia anak yang ke-empat adalah ....
    A. 10 tahun C. 6 tahun
    B. 8 tahun D. 4 tahun

33. Jumlah 35 suku yang pertama dari :
    1 + 4 + 7 + 10 + 13 + ... adalah ....
    A. 1.820 C. 1.814
    B. 1.817 D. 1.804

34. Jumlah 10 suku yang pertama dari :
    2 + 4 + 8 + 16 + 32 + ... adalah ....
    A. 10.240 C. 2.046
    B. 2.048 D. 1.024

35. Suku ke-4 dan ke-8 dari deret aritmatika adalah 24 dan 8. Jumlah 60 suku pertama dari deret itu adalah ....
    A. 4.956 C. -4.920
    B. 4.920 D. -4.956

36. Suku ke-4 dan ke-7 dari deret geometri adalah 24 dan 192. Jumlah 9 suku pertama deret itu adalah ....
    A. 1.533 C. 1.139
    B. 1.523 D. 760

37. Jumlah bilangan kelipatan 4 dari 100 sampai 300 adalah ....
    A. 3.600 C. 3.800
    B. 3.700 D. 3.900

38. Jumlah bilangan kelipatan 6 antara 200 dan 300 adalah ....
    A. 498 C. 4.482
    B. 3.984 D. 7.968

39. Di dalam suatu kelas terdapat 36 siswa. Jika semua siswa saling berjabat tangan, maka banyak jabat tangan yang terjadi adalah ....
    A. 36 C. 630
    B. 72 D. 666

40. Selembar papan dengan tebal 1 cm dipotong menjadi 2 dan ditumpuk, tumpukan tersebut dipotong lagi menjadi 2 tumpuk dan ditumpuk lagi, demikian seterusnya. Tinggi tumpukan papan setelah pemotongan ke-5 adalah ....
    A. 10 cm C. 62 cm
    B. 32 cm D. 64 cm