PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH X
SMK NEGERI 1 SUSUKAN
Jl. Bagus Serit Telp. (0231) 8334490 Email : smkn1_susukancrb@yahoo.co.id
Kabupaten Cirebon 45266

PENILAIAN TENGAH SEMESTER (PTS)
SEMESTER GANJIL

Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas	:	X
Hari / Tanggal	:	
Guru Mata Pelajaran	:	Endang Supriatna, S.Pd.I

Petunjuk Umum :
1. Isilah nama dan kelas menggunakan huruf kapital.
2. Bacalah soal-soal dengan cermat dan teliti.
3. Dahulukan menjawab soal yang di anggap mudah.
4. Siapkan lembaran kertas untuk mengotret, berikan nama dan kelas.
5. Tidak diperkenankan menggunakan kalkulator.
6. Dilarang keras mencontek baik ke buku, ke internet, atau ke teman.

Jawablah dengan cara memilih salah satu jawaban a, b, c, d, atau e yang di anggap benar!

1. Bilangan eksponen merupakan bilangan yang ..... secara berulang dengan bilangan yang sama sebanyak pangkatnya.

   Untuk mengisi titik-titik di atas sehingga diperoleh definisi bilangan ekponen yang benar adalah .....

   a. Dijumlahkan
   b. Dikurangi
   c. Dibagi
   d. Dikalikan
   e. Dipangkatkan

2. Pak Endang menjelaskan bahwa 4^5 merupakan salahsatu contoh bilangan eksponen. Sesuai definisi 4^5 berarti ....

   a. 4 x 5
   b. 4 x 4 x 4 x 4 x 4
   c. 4 + 4 + 4 + 4 + 4
   d. 4 + 5
   e. 5 x 5 x 5 x 5

3. Diberikan contoh bilangan ekponen yakni $\left(\frac{1}{3}\right)^3$. Jika di uraikan sesuai definisi maka ....

   a. $\left(\frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{1}{3}\right)$
   b. $\left(\frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3}\right)$
   c. $\left(\frac{1}{3}\right) \times 3$
   d. $\left(\frac{1}{3}\right) + 3$
   e. 3 x 3 x 3

LIVEWORKSHEETS

4. Salahsatu bentuk bilangan pangkat yakni 6^4, jika dihitung maka nilai 6^4 adalah...

a. 24
b. 216
c. 36
d. 1296
e. 48

5. Salahsatu bentuk bilangan pangkat yakni $\left(\frac{1}{3}\right)^3$, jika dihitung maka nilai $\left(\frac{1}{3}\right)^3$ adalah...

a. $\frac{1}{27}$
b. $\frac{3}{27}$
c. $\frac{1}{9}$
d. $\frac{3}{9}$
e. 27

6. Perhatikan penyataan berikut :

i. $a^m \times a^n = a^{m+n}$
ii. $a^m \div a^n = a^{m-n}$
iii. $(a^m)^n = a^{m \times n}$
iv. $(ab)^m = a^m b^m$
v. $\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$

Sifat-sifat bilangan yang tepat adalah....

a. i, ii, iii dan iv
b. i, iii, iv dan v
c. ii, iii, iv dan v
d. i, ii, dan iv
e. Benar semua

7. Bentuk sederhana dari 5^3 x 5^4 adalah .....

a. 5^{12}
b. 5^7
c. 5^{-1}
d. 5^4
e. 5^3

8. Bentuk sederhana dari 4^{-3} x 4^2 adalah .....

a. 4
b. 4^5
c. 4^{-1}
d. 4^{-6}
e. 4^6

9. Bentuk sederhana dari $7^6 : 7^2$ adalah .....

a. 7^{12}
b. 7^{-12}
c. 7^{-4}
d. 7^3
e. 7^4

LIVEWORKSHEETS

10. Bentuk sederhana dari $5^{-6} : 5^{7}$ adalah .....

a. 5^{-1}
b. 5^{-13}
c. 5
d. 5^{2}
e. 5^{13}

11. Bentuk sederhana dari $(3^{3})^{2} \times 3^{-2}$ adalah ....

a. 3^{8}
b. 3^{-1}
c. 3^{3}
d. 3
e. 3^{4}

12. Nilai dari 10^{4} adalah ....

a. 100
b. 1000
c. 10000
d. 10
e. 0,001

13. Nilai dari 4^{5} adalah ....

a. 1240
b. 1024
c. 1042
d. 1402
e. 20

14. Nilai dari 3^{4} x 3^{-2} adalah ....

a. 9
b. 3
c. 27
d. 81
e. 6

15. Nilai dari $10^{4} : 10^{-2}$ adalah ....

a. 100
b. 1000
c. 10000
d. 100000
e. 1000000

16. Nilai dari $(5^{2})^{2} \times 5^{-1}$ adalah ....

a. 125
b. 25
c. 625
d. 5
e. 15

LIVEWORKSHEETS

17. Nilai dari $(5^2)^2 \div 5^2$ adalah ....

a. 125
b. 25
c. 625
d. 5
e. 15

18. Nilai dari $(3^2)^2 \times 3^{-1} \div 3^2$ adalah ....

a. 3
b. 9
c. 27
d. 81
e. 243

19. Sebuah amoeba dapat membelah diri menjadi 2 setiap 1 menit. Jumlah amoeba pada menit ke 10 adalah ....

a. 2^7
b. 2^8
c. 2^9
d. 2^{10}
e. 2^{11}

20. Sebuah amoeba dapat membelah diri menjadi 3 setiap 2 menit. Jumlah amoeba pada menit ke 8 adalah ....

a. 3
b. 9
c. 27
d. 81
e. 243

21. Sebuah fungsi eksponen $f(x) = 2^{x+1}$. Nilai fungsi tersebut untuk x = 1 adalah .....

a. $f(1) = 2^{1+1}$
b. $f(1) = 2^{1-1}$
c. $f(1) = 2^{2+1}$
d. $f(1) = 2^{2-1}$
e. $f(1) = 2^{2\times1}$

22. Sebuah fungsi eksponen $f(x) = 2^{x+1}$. Nilai fungsi tersebut untuk x = 1 adalah .....

a. $f(1) = 2^2$
b. $f(1) = 2^0$
c. $f(1) = 2^3$
d. $f(1) = 2$
e. $f(1) = 2^{-2}$

LIVEWORKSHEETS

23. Sebuah fungsi eksponen $f(x) = 2^{x+1}$. Nilai fungsi tersebut untuk x = 1 adalah .....

a. $f(1) = 4$
b. $f(1) = 1$
c. $f(1) = 8$
d. $f(1) = 2$
e. $f(1) = \frac{1}{4}$

24. Sebuah fungsi eksponen $f(x) = 2^{x-1}$. Nilai fungsi tersebut untuk x = 2 adalah .....

a. $f(2) = 4$
b. $f(2) = 1$
c. $f(2) = 8$
d. $f(2) = 2$
e. $f(2) = \frac{1}{2}$

25. Sebuah fungsi eksponen $f(x) = 3^{2-x}$. Nilai fungsi tersebut untuk x = 2 adalah .....

a. $f(2) = 3$
b. $f(2) = 9$
c. $f(2) = 27$
d. $f(2) = 81$
e. $f(2) = 0$

26. Sebuah fungsi eksponen $f(x) = 4^{2x-3}$. Nilai fungsi tersebut untuk x = 2 adalah .....

a. $f(2) = 4$
b. $f(2) = 16$
c. $f(2) = 64$
d. $f(2) = 1$
e. $f(2) = 0$

27. Hasil dari $\sqrt{81} + \sqrt{25} - \sqrt{36} = \cdots$

a. 8
b. 70
c. 7
d. 16
e. 20

28. Hasil dari $\sqrt{9} - \sqrt{16} + \sqrt{49} = \cdots$

a. 6
b. 7
c. 8
d. 9
e. 10

LIVEWORKSHEETS

29. Bentuk sederhana dari $\sqrt{27}$ adalah ....

a. $\sqrt{3}$
b. 3
c. $9\sqrt{3}$
d. $3\sqrt{3}$
e. $3\sqrt{9}$

30. Bentuk sederhana dari $\sqrt{48}$ adalah ....

a. $6\sqrt{3}$
b. 8
c. $4\sqrt{3}$
d. $5\sqrt{3}$
e. $4\sqrt{3}$

31. Bentuk sederhana dari $\sqrt{50}$ adalah ....

a. $5\sqrt{3}$
b. $5\sqrt{2}$
c. $4\sqrt{2}$
d. $5\sqrt{5}$
e. $4\sqrt{5}$

32. Bentuk rasional dari $\frac{3}{\sqrt{5}}$ adalah ....

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

33. Bentuk rasional dari $\frac{3}{2\sqrt{6}}$ adalah ....

a. $\frac{3\sqrt{6}}{6}$
b. $\frac{\sqrt{6}}{2}$
c. $3\sqrt{6}$
d. $\frac{3\sqrt{6}}{12}$
e. $2\sqrt{6}$

LIVEWORKSHEETS

34. Bentuk rasional dari $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{7}}$ adalah ....

a. $\frac{\sqrt{14}}{7}$
b. $\frac{\sqrt{7}}{2}$
c. $2\sqrt{7}$
d. $\frac{2}{\sqrt{7}}$
e. $2\sqrt{14}$

35. Bentuk pangkat $a^b = c$ jika dirubah kedalam bentuk logaritma maka menjadi .....

a. ${}^{b}log\ a = c$
b. ${}^{a}log\ c = b$
c. ${}^{c}log\ a = b$
d. ${}^{a}log\ b = c$
e. ${}^{b}log\ c = a$

36. Bentuk pangkat $4^3 = 64$ jika dirubah kedalam bentuk logaritma maka menjadi .....

a. ${}^{3}log\ 64 = 4$
b. ${}^{3}log\ 4 = 64$
c. ${}^{64}log\ 3 = 4$
d. ${}^{4}log\ 64 = 3$
e. ${}^{4}log\ 3 = 64$

37. Perhatikan pernyataan berikut!

i. ${}^{a}log\ a = 1$
ii. ${}^{a}log\ a^n = n$
iii. ${}^{a}log\ 1 = 0$
iv. ${}^{a}log\ (b \times c) = {}^{a}\log b + {}^{a}\log c$
v. ${}^{a}log\ \left(\frac{b}{c}\right) = {}^{a}\log b - {}^{a}\log c$
vi. ${}^{a}log\ b \cdot {}^{b}\log c = {}^{a}\log c$

Sifat-sifat logaritma yang benar adalah .....

a. i, ii, iii, v, dan vii
b. i, ii, iv, v dan vi
c. iii, iv, v dan vi
d. ii, iii, iv, v dan vi
e. Benar semua

38. Nilai dari ${}^{3}log\ 27 + {}^{2}\log 16 - {}^{5}\log 25 - \log 100 = \cdots$

a. 2
b. 3
c. 4
d. 5
e. 6

LIVEWORKSHEETS

39. Nilai dari ${}^{3}log\ 12 + {}^{3}\log 6 - {}^{3}\log 8 = \cdots$

a. 2
b. 3
c. 4
d. 5
e. 6

40. Nilai dari ${}^{3}log\ 5 \cdot {}^{5}\log 243 = \cdots$

a. 2
b. 3
c. 4
d. 5
e. 6

JIKA DIRASA SUDAH YAKIN DENGAN JAWABANNYA

1. KLIK FINISH
2. SEND YOUR ANSWER
3. ISIKAN NAMA
4. ISIKAN KELAS (CONTOH X TKRO 3)
5. KETIK PTS GANJIL
6. Isikan bujangsaroja@gmail.com
7. Klik send

LIVEWORKSHEETS