PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT (PKBM)
PERMATA ABADI
KECAMATAN KARANGLEWAS KABUPATEN BANYUMAS
Alamat: Jl. Desa Tamansari RT.04 RW.04, Karanglewas | No. HP. 082138190155
Email: pkbmpermataabadi19@gmail.com | Website: www.pkbmpermataabadi.com

ASESMEN SUMATIF AKHIR SEMESTER GANJIL
PENDIDIKAN KESETARAAN PAKET C
TAHUN PELAJARAN 2025 / 2026

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : X (Sepuluh)
Hari, Tanggal : .....
Waktu : .....

PETUNJUK

1. Tulislah namamu pada lembar jawab yang sudah disediakan!
2. Bacalah setiap soal dengan teliti!
3. Kerjakan lebih dulu soal yang kamu anggap paling mudah!
4. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum kamu serahkan kepada Bapak atau Ibu Guru!

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan memberi tanda (X) pada huruf A, B, C, D, atau E pada lembar jawab yang tersedia!

1. Suku ke-15 dari baris aritmatika 70,61,52...adalah
   A. -74
   B. - 47
   C. – 65
   D. – 56
   E. – 38
2. Jika pada suatu barisan aritmatika memiliki U5 dan U25 berturut-turut 4 dan 14 , nilai u21 adalah.
   A. 12
   B. 14
   C. 16
   D. 18
   E. 20
3. Diketahui suatu barisan aritmatika mempunyai suku ke- 7 dan suku ke- 13 berturut-turut 31 dan 55.Suku ke- 33 barisan tersebut adalah..
   A. 155
   B. 141
   C. 135
   D. 125
   E. 121
4. Diberikan barisan bilangan 550, 505, 460, 415... Bilangan pertama pada suku yang bernilai negatif adalah..
   A. -10
   B. -15
   C. -25
   D. -30
   E. -35

Dipindai dengan CamScanner

5. Diberikan barisan bilangan turun 0-2, -8, -14, -20. Rumus suku ke- n barisan tersebut adalah...
   A. 4 + 6 (n-5)
   B. 4- 6 (n+5)
   C. 2- 3 (2n – 1)
   D. 1-3(2n+1)
   E. 1- 3(2n-1)

6. Jika $3^{(x+1)} = 27$, maka nilai x adalah...
   A. 1
   B. 2
   C. 3
   D. 4
   E. 5

7. Bentuk sederhana dari $(2^3)^5$ adalah...
   A. 2^8
   B. 2^{10}
   C. 2^{12}
   D. 2^{15}
   E. 2^{18}

8. Nilai dari $\log_3 27$ adalah...
   A. 2
   B. 2,5
   C. 3
   D. 4
   E. 5

9. Jika $\log_{10} 100 = x$, maka nilai x adalah...
   A. 1
   B. 2
   C. 3
   D. 4
   E. 5

10. Bentuk logaritma dari $7^2 = 49$ adalah...
    A. $\log_7 2 = 49$
    B. $\log_2 7 = 49$
    C. $\log_7 49 = 2$
    D. $\log_{49} 7 = 2$
    E. $\log_2 49 = 7$

11. Jika $\log_5 x = 4$, maka nilai x adalah...
    A. 20
    B. 100
    C. 625
    D. 125
    E. 500

12. Nilai dari $\log_2 32$ adalah...
    A. 3
    B. 4
    C. 5
    D. 6
    E. 7

13. Jika $\log_4 x = 2$, maka nilai x adalah...
    A. 8
    B. 12
    C. 16
    D. 20
    E. 24

Dipindai dengan CamScanner

14. $\cos 1.945^0$ ekuivalen dengan ...
    A. $-\cos 55^0$
    B. $-\cos 15^0$
    C. $\cos 15^0$
    D. $\cos 35^0$
    E. $\cos 55^0$

15. Jika dinyatakan dalam sudut lancip, maka sin 2022^0 =...
    A. - sin 84^0
    B. - sin 68^0
    C. - sin 42^0
    D. sin 42^0
    E. sin 84^0

16. $\cos(-710^0)$ ekuivalen dengan....
    A. $\cos 10^0$
    B. $\cos 80^0$
    C. - $\cos 10^0$
    D. - $\cos 50^0$
    E. -$\cos 80^0$

17. Sin 120^0.cos 60^0 sama dengan....
    A. ¼ $\sqrt{3}$
    B. 1/3 $\sqrt{3}$
    C. ½ $\sqrt{3}$
    D. 2/3 $\sqrt{3}$
    E. ¾ $\sqrt{3}$

18. Seorang pengawas lalu lintas kapal berada di mercusuar setinggi 45 meter. Ia melihat sebuah objek dengan sudut depresi 30^0. Jarak objek dari kaki mercucuar Adalah....
    A. 15 $\sqrt{3}$
    B. 20 $\sqrt{3}$
    C. 30 $\sqrt{3}$
    D. 45 $\sqrt{3}$
    E. 90 $\sqrt{3}$

19. Seorang anak mengamati tower dari jarak 20 $\sqrt{3}$ m dari kaki tower. Jika sudut elevansinya adalah 30^0, tinggi tower tersebut adalah....
    A. 10 $\sqrt{3}$ m
    B. 15 m
    C. 20 m
    D. 30 $\sqrt{3}$ m
    E. 40 m

20. Nilai x yang memenuhi persamaan $125^{2-3x} = 5$ adalah....
    A. 4/9
    B. 5/9
    C. 6/9
    D. 7/9
    E. 15/9

21. Jika 3^{-3} x 243 = 3^n, maka nilai n adalah ....
    A. -15
    B. -2
    C. 2
    D. 3
    E. 4

Dipindai dengan CamScanner

22. Bilangan di bawah ini yang paling besar adalah....
A. $(8^3)^2$
B. 4^{32}
C. 16^{18}
D. $(4^4)^{10}$
E. 2^{81}

23. Bentuk sederhana dari $\frac{4}{\sqrt{7}+\sqrt{3}}$ adalah....
A. $2\sqrt{7}+\sqrt{3}$
B. $2\sqrt{7}+2\sqrt{3}$
C. $2\sqrt{7}-\sqrt{3}$
D. $2\sqrt{7}-2\sqrt{3}$
E. $\sqrt{7}-\sqrt{3}$

24. Bentuk sederhana dari $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{6}+\sqrt{3}}$ adalah....
A. $\frac{1}{3}(\sqrt{6}+4\sqrt{3})$
B. $1/3\,(\sqrt{6}+2\sqrt{6})$
C. $1/9\,(\sqrt{3}-\sqrt{6})$
D. $1/3\,(4\sqrt{3}-\sqrt{6})$
E. $1/3\,(2\sqrt{3}-\sqrt{6})$

25. Bentuk sederhana dari $(2^3)^4$adalah ...
A. 2^7
B. 2^{12}
C. 8^4
D. 2^{16}
E. 2^8

26. Nilai dari $5^3 \times 5^2$adalah ...
A. 5^5
B. 10^5
C. 25^2
D. 5^6
E. 5^1

27. Bentuk sederhana dari $\frac{3^7}{3^4}$adalah ...
A. 3^{11}
B. 3^3
C. 3^{28}
D. $3^{\frac{4}{7}}$
E. 3^{-3}

28. Jika $2^x = 8$, maka nilai $x$adalah ...
A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
E. 6

29. Bentuk sederhana dari $9^{\frac{3}{2}}$adalah ...
A. 27
B. 9
C. 81
D. 243
E. 3

Dipindai dengan CamScanner

30. Hasil dari $\frac{2^8}{2^3}$ adalah ...

A. 2^5
B. 2^{11}
C. 2^{24}
D. 2^2
E. 2^3

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar dan tepat

1. Tentukan jumlah 100 suku pertama dari deret 1+3+5+7+9+...
2. Hitunglah jumlah dari deret 3+8+13+...+93.
3. Diketahui modal pinjaman Rp 10.000.000 dengan bunga tunggal sebesar 2% per tahun. Tentukan besar modal itu setelah 5 tahun
4. Nyatakan sin 100^0 dalam sudut lancip
5. $2x + 2y + 3z = 23$

   $3x - y + 3z = 15$

   $5x + y - 2z = -2$

   Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan di atas!

Dipindai dengan CamScanner