YAYASAN MANBA'UL HUDA SIDARAJA
SMA IT MANBA'UL HUDA
Dusun Wage Rt. 016 Rw. 004 Desa Sidaraja Kecamatan Ciawigebang Kabupaten Kuningan 45591
Telp. 081221710080 email: sekretariat.mbh@gmail.com

SOAL PENILAIAN SEKOLAH AKHIR JENJANG
TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Hari/Tanggal :
Waktu : 60 Menit

A. PILIHAN GANDA

1. Ada 4 orang siswa, yaitu A, B, C, dan D, yang akan duduk di bangku yang berurutan. Berapa banyak susunan duduk yang dapat dibentuk?
   a. 24
   b. 14
   c. 34
   d. 4
   e. 44

2. Nilai dari $5! = \cdots$ adalah ...
   a. 120
   b. 100
   c. 150
   d. 50
   e. 25

3. Nilai dari $3! \times 2! = \cdots$
   a. 12
   b. 4
   c. 8
   d. 18
   e. 6

4. Nilai dari $4! - 3! = \cdots$
   a. 18
   b. 14
   c. 9
   d. 1
   e. 25

5. Notasi faktorial dari $8 \times 7 \times 6 \times 5$ adalah ….
   a. 8!
   b. 7!
   c. 6!
   d. 5!
   e. 4!

6. Kata SAPU terdiri dari 4 huruf. Ada berapa banyak macam susunan huruf yang dapat dibentuk?
   a. 24
   b. 25
   c. 26

LIVEWORKSHEETS

d. 27
e. 28

7. Nilai dari ${}_8P_2 = \cdots$ adalah …
   a. 56
   b. 64
   c. 72
   d. 81
   e. 49

8. Nilai dari ${}_6P_2 = \cdots$ adalah …
   a. 30
   b. 49
   c. 10
   d. 12
   e. 13

9. Dari 6 calon akan dipiliih ketua, wakil ketua, sekertaris dan bendahara masing-masing satu orang. Banyaknya susunan pengurus yang dibentuk adalah…
   a. 180
   b. 120
   c. 360
   d. 320
   e. 100

10. Banyaknya permutasi yang mungkin dari kata MATEMATIKA adalah…
    a. 275.320
    b. 151.200
    c. 823.100
    d. 132.000
    e. 125.000

11. Banyaknya permutasi yang mungkin dari kata LARANTUKA adalah…
    a. 275.320
    b. 60.480
    c. 27.300
    d. 132.000
    e. 125.000

12. Pengurus inti OSIS terdiri dari 4 orang laki-laki dan 3 orang perempuan. Akan dipilih 3 orang untuk menghadiri acara di balai desa. Ada berapa cara memilih perwakilan OSIS jika terdiri dari 2 orang laki-laki dan 1 orang perempuan?
    a. 12
    b. 16
    c. 18
    d. 24
    e. 27

13. Dari 5 orang manajer yang bekerja di Jakarta, akan dipilih 3 orang untuk mutase ke wilayah Kalimantan. Ada berapa cara memilih manajer tersebut?
    a. 5

LIVEWORKSHEETS

b. 10
c. 15
d. 20
e. 25

14. Sebuah pelatihan bahasa Inggris akan memilih 4 dari 7 peserta, untuk menghadiri debat bahasa Inggris yang akan diadakan di tingkat provinsi. Ada berapa cara yang dipilih oleh pihak pelatihan bahasa Inggris tersebut untuk memilih peserta debat bahasa Inggris tersebut?
    a. 25
    b. 35
    c. 30
    d. 20
    e. 50

15. Sebuah dadu lalu dilempar satu kali, berapa peluang munculnya mata dadu 5 adalah…
    a. $\frac{1}{3}$
    b. $\frac{1}{6}$
    c. $\frac{1}{2}$
    d. $\frac{1}{4}$
    e. $\frac{1}{5}$

16. Rudi memiliki dua buah koin 1000 rupiah, lalu melempar kedua koin tersebut bersamaan. Peluang munculnya gambar pada kedua koin adalah…
    a. $\frac{1}{3}$
    b. $\frac{1}{4}$
    c. $\frac{1}{2}$
    d. $\frac{1}{6}$
    e. $\frac{1}{5}$

17. Dua buah dadu dilempar secara bersamaan. Peluang kejadian muncul jumlah kedua mata dadu = 6 adalah ...
    a. $\frac{1}{18}$
    b. $\frac{5}{36}$
    c. $\frac{1}{13}$
    d. $\frac{1}{6}$
    e. $\frac{7}{36}$

18. Ruang sampel adalah...
    a. Himpunan bilangan real
    b. Himpunan banyaknya jumlah bilangan genap
    c. Himpunan semua kemungkinan pada suatu percobaan
    d. Himpunan semua kemungkinan pada ujian

LIVEWORKSHEETS

19. Dari satu set kartu bridge (52 kartu) diambil satu kartu secara acak. Berapa peluang mendapatkan kartu As?
    a. 21
    b. 1
    c. $\frac{1}{13}$
    d. $\frac{1}{6}$
    e. 2

20. Diketahui kubus *ABCD.EFGH* dengan panjang rusuk 8 cm. Jarak titik *H* ke garis *AC* adalah...
    a. $8\sqrt{3}$ cm
    b. $8\sqrt{2}$ cm
    c. $4\sqrt{6}$ cm
    d. $4\sqrt{3}$ cm
    e. $4\sqrt{2}$ cm

21. Pada limas beraturan *T.ABCD*, panjang rusuk tegaknya 25 cm dan panjang rusuk alasnya $7\sqrt{2}$ cm. Jarak titik *T* ke bidang *ABCD* sama dengan …
    a. 22
    b. 23
    c. 24
    d. 25
    e. 26

22. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 2. Jika bidang AFH dan CFH membagi kubus menjadi tiga buah ruang bagian, perbandingan volume ruang terkecil dengan volume kubus adalah …
    a. 1:3
    b. 1:4
    c. 1:6
    d. 1:5
    e. 1:8

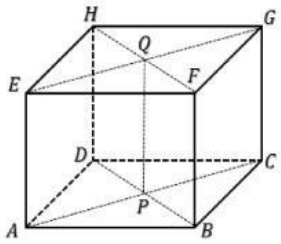
23. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 12 cm. Jarak dari titik A ke bidang CDEF sama dengan jarak dari titik A ke …
    a. Titik tengah EF
    b. Titik pusat bidang CDEF
    c. Titik tengah ED
    d. Titik E
    e. Titik D

24. Berikut ini adalah pernyataan-pernyataan tentang kubus ABCD.EFGH dengan P, Q, R berturut-turut titik-titik tengah rusuk AE, CG, dan DH.
    (1) Ruas garis QE dan RF berpotongan
    (2) Ruas garis QB dan PB tegak lurus
    (3) Ruas garis QB dan HP tidak sejajar
    (4) Segitiga PDQ samakaki
    Pernyataan yang benar adalah . . . .
    a. (1) dan (2)
    b. (2) dan (3)

LIVEWORKSHEETS

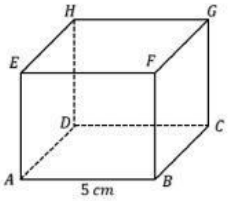
c. (2) dan (4)
d. (1) dan (4)
e. (3) dan (4)

25. Jarak titik B ke bidang ACGE pada kubus ABCD.EFGH adalah …



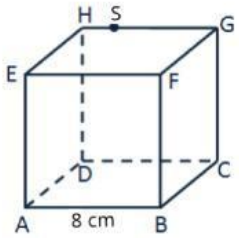
a. PQ
b. BC
c. BA
d. BP
e. BG

26. Besar sudut antara AH dan CH pada kubus ABCD.EFGH berikut adalah …



a. 90^o
b. 45^o
c. 30
d. 60^o
e. 0^o

27. Perhatikan gambar berikut.



Tentukan jarak antara titik S ke garis CD!

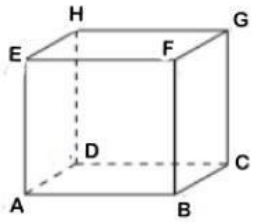
a. 5
b. 6
c. 7
d. 8
e. 9

28. Sebuah balok KLMN.OPQR memiliki panjang 12 cm, lebar 5, dan tinggi 10 cm. jarak antara titik K ke bidang LMPQ adalah …
a. 9
b. 10
c. 11
d. 12
e. 13

29. Sebuah prisma segitiga siku-siku ABC.DEF memiliki panjang sisi alas 5 cm dan sisi tegak alas 12 cm. Jika volume prisma tersebut 600 cm^3, jarak antara titik C ke titik F adalah …
a. 10
b. 15
c. 19
d. 20
e. 30

30. Sebuah kubus ABCD.EFGH digambarkan seperti berikut.

LIVEWORKSHEETS

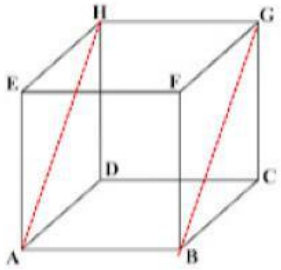


Jika kubus tersebut memiliki panjang sisi 4 cm, jarak antara titik G dan A adalah …

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

31. Sebuah balok STUV.WXYZ memiliki volume 300 cm^3. Jika tinggi dan lebar baloknya berturut-turut 6 cm dan 5 cm, jarak antara garis SW dan garis TX adalah …
    a. 5
    b. 15
    c. 20
    d. 10
    e. 30

32. Perhatikan kubus ABCD.EFGH berikut.



Jika kubus tersebut memiliki rusuk 9 cm, jarak antara garis AH dan garis BG adalah …

a. 5
b. 6
c. 7
d. 8
e. 9

33. Sebuah balok OPQR.STUV memiliki panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut 25 cm, 15 cm, dan 20 cm. Jarak antara garis PQ dan bidang ORSV adalah …
    a. 21
    b. 22
    c. 14
    d. 13
    e. 25

34. Himpunan titik-titik yang hanya memiliki ukuran panjang dan berdimensi satu disebut …
    a. Titik
    b. Bidang
    c. Ruang
    d. Sudut
    e. Garis

35. Proses penjatuhan (pemindahan) titik dan garis pada suatu bidang. Proyeksi dapat disebut juga dengan pencerminan dinamakan …
    a. Tegak Lurus
    b. Berpotongan
    c. Saling Bebas
    d. Jarak
    e. Proyeksi

LIVEWORKSHEETS