

**PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : XII/1 (Gasal)
Hari, Tanggal :, ... Desember 20...
Waktu : 120 menit

PETUNJUK Pengerjaan :

1. Bacalah Basmalah sebelum menjawab pertanyaan
2. Kerjakanlah soal yang mudah terlebih dahulu
3. Bacalah Hamdallah setelah selesai menjawab semua soal
4. Bekerjalah dengan penuh kejujuran dan rasa tanggung jawab

I. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat pada pilihan A, B, C, D dan E di bawah ini!

1. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 10 cm. M adalah titik tengah EH. Jarak titik M ke garis AG adalah
A. 5
B. $10\sqrt{3}$
C. $10\sqrt{2}$
D. $5\sqrt{3}$
E. $5\sqrt{2}$
2. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 7 cm. Jarak titik C ke garis FH adalah
A. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
B. $\frac{2}{7}\sqrt{6}$
C. $\frac{2}{7}\sqrt{3}$
D. $\frac{7}{2}\sqrt{6}$
E. $\frac{7}{2}\sqrt{3}$
3. Diketahui kubus ABCD.EFGH memiliki rusuk 6 cm. Sudut antara AE dan bidang AFH adalah . Nilai adalah
A. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
B. $\frac{1}{3}\sqrt{2}$
C. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
D. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
E. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
4. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 8 cm. Cosinus antara garis GC dan bidang BDG adalah
A. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
B. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
C. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
D. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
E. $\frac{1}{5}\sqrt{6}$
5. Sebuah limas segiempat beraturan T.ABCD dengan panjang rusuk alas 8 cm dan rusuk tegak $4\sqrt{3}$ cm. Jika α merupakan sudut antara rusuk tegak dengan bidang alas, nilai $\sin \alpha$ adalah
A. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
B. $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
C. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
D. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
E. $\frac{1}{4}\sqrt{3}$
6. Diketahui limas beraturan T.ABCD. Panjang rusuk tegak dan panjang rusuk alas 6 cm. Jarak titik A ke TB adalah
A. $6\sqrt{2}$
B. $6\sqrt{3}$
C. 3
D. $3\sqrt{2}$
E. $3\sqrt{3}$
7. Diketahui limas segienam beraturan T.ABCDEF rusuk alasnya 10 cm dan tinggi limas $10\sqrt{3}$. Nilai sinus sudut antara rusuk tegak dan bidang alas limas adalah
A. $\frac{3}{4}\sqrt{3}$
B. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
C. $\frac{1}{3}\sqrt{2}$
D. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
E. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$
8. Diketahui limas beraturan T.ABCD dengan ABCD adalah persegi yang memiliki panjang AB = 6 cm dan TA = 9 cm. Jarak titik C ke garis AT adalah
A. $3\sqrt{14}$
B. $9\sqrt{14}$
D. $2\sqrt{14}$
E. $6\sqrt{2}$

seorang diantaranya harus selalu ada dan selalu menempati tempat juara 1. Maka banyak foto berbeda yang mungkin tercetak adalah

- A. 50
- B. 42
- C. 30
- D. 21
- E. 18

33. Dalam sebuah ujian terdapat 15 soal, dari nomor 1 sampai 15. Peserta ujian wajib mengerjakan soal nomor 1, 3 dan 5 serta hanya mengerjakan 12 dari 15 soal yang tersedia. Banyak cara peserta ujian memilih soal yang dikerjakan adalah
- A. 120
 - B. 150
 - C. 175
 - D. 220
 - E. 250

34. Perhatikan tabel berikut ini!

Berat Badan	Frekuensi
11 – 15	4
16 - 20	5
21 – 25	6
26 – 30	7
31 – 35	3
36 - 40	5

Nilai rata-rata berat badan pada tabel adalah

- A. 25,5
- B. 25,75
- C. 26,5
- D. 26,75
- E. 27,5

35. Perhatikan tabel berikut ini!

Ukuran	Frekuensi
23 – 27	3
28 - 32	5
33 – 37	14
38 – 42	10
43 – 47	6
48 - 52	2

Nilai median dari data yang disajikan pada tabel adalah

- A. 36,15
- B. 36,78
- C. 37,25
- D. 37,5
- E. 37,78

36. Perhatikan tabel berikut ini!

Kelas	Frekuensi
11 – 20	5
21 - 30	7
31 – 40	6
41 – 50	10
51 – 60	8
61 - 70	4

Nilai modus dari data pada tabel adalah

- A. 46,12
- B. 46,25
- C. 47,08
- D. 47,17
- E. 47,5

37. Perhatikan tabel berikut ini!

Data	Frekuensi
11 – 13	2
14 - 16	1
17 – 19	7
20 – 22	5
23 – 25	2
26 - 28	3

Kuartil atas dari data pada tabel adalah

- A. 20,5
- B. 21,25
- C. 21,5
- D. 22,25
- E. 22,5

38. Perhatikan tabel berikut ini!

Berat Badan	Frekuensi
61 – 15	2
66 - 20	5
71 – 25	8
76 – 30	12
81 – 35	10
86 - 40	3

Kuartil bawah dari data pada tabel adalah

- A. 72,25
- B. 72,375
- C. 72,5
- D. 73,25
- E. 73,375

39. Perhatikan tabel berikut ini!

Nilai	Frekuensi
24 – 33	2
34 - 43	9
44 – 53	13
54 – 63	8
64 – 73	6
74 - 83	2

Kuartil tengah dari data pada tabel adalah

- A. 50,12
- B. 50,25
- C. 50,42
- D. 51,33
- E. 51,42

40. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 9 cm. Jarak titik C ke garis FH adalah

- A. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
- B. $\frac{3}{2}\sqrt{6}$
- C. $\frac{9}{2}\sqrt{6}$
- D. $\frac{5}{2}\sqrt{3}$
- E. $\frac{9}{2}\sqrt{5}$

KUNCI JAWABAN MATEMATIKA WAJIB KELAS 12

JAWABAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A					√										√			√		
B				√						√	√					√				
C			√						√								√		√	
D		√					√	√				√		√						
E	√					√							√							√

JAWABAN	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A					√				√	√				√						
B				√				√			√				√			√		
C			√									√							√	√
D		√				√							√			√				
E	√						√										√			