



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**PENILAIAN AKHIR SEMESTER (PAS) SMA KAB. DEMAK**  
**TAHUN PELAJARAN 2018/2019**



KURIKULUM NASIONAL (K13)

Mata Pelajaran : Matematika	Kelas : XII (Dua belass)
Kelompok Mapel : Wajib	Hari /Tanggal : Kamis, 29 Nopember 2018
Peminatan : IPA/IPS	Waktu : 07.30 – 09.30 WIB

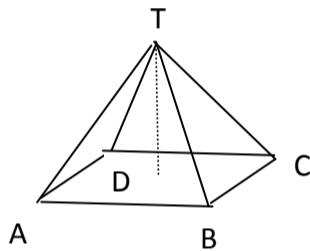
**PETUNJUK UMUM**

1. Tulislah Nomor Peserta Penilaian Akhir Semester (PAS) Anda di lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan tenang dan teliti sebelum Anda mengerjakan dan menjawabnya.
3. Laporkan kepada Pengawas jika terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang.
4. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan soal Penilaian Akhir Semester (PAS).
5. Jumlah soal sebanyak 30 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian.
6. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, tabel matematika, atau alat bantu hitung lainnya.
7. Apabila Anda ingin membetulkan jawaban di lembar jawab, beri tanda garis ganda (=) pada jawaban sebelumnya.
8. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada Pengawas Penilaian Akhir Semester (PAS) 2018.

**PETUNJUK KHUSUS**

**A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan cara membubuhkan tanda silang (X) pada huruf A, B, C, D, atau E di lembar jawaban yang tersedia!**

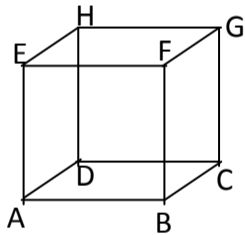
1. Perhatikan gambar limas berikut ini !



Pernyataan yang benar adalah ...

- |                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| A. Titik A terletak pada garis TB | D. Titik B terletak diluar garis BC |
| B. Titik A terletak pada garis AB | E. Titik A terletak diluar garis TA |
| C. Titik C terletak pada garis TC |                                     |

2. Perhatikan gambar kubus berikut ini!



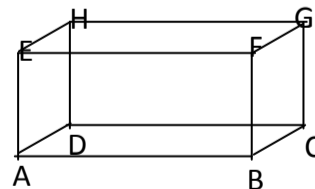
Diketahui titik P merupakan perpotongan antara diagonal BG dan CF. Pernyataan berikut yang benar adalah ...

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| A. Titik P terletak pada ACEG | D. Titik P terletak diluar ABGH |
| B. Titik P terletak pada BCHE | E. Titik P terletak diluar BCGF |
| C. Titik P terletak pada CDEF |                                 |

3. Perhatikan balok berikut ini!

Garis yang bersilangan dengan garis EF adalah ....

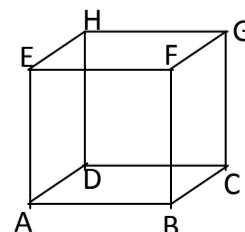
- |             |             |
|-------------|-------------|
| A. Garis AB | D. Garis EH |
| B. Garis BF | E. Garis DH |
| C. Garis CD |             |



4. Perhatikan gambar kubus berikut ini!

Pasangan garis dan bidang yang sejajar adalah ....

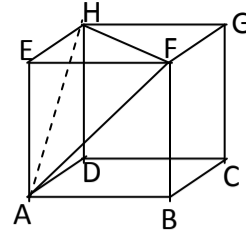
- A. Garis AD dan bidang CDHG
- B. Garis AC dan bidang CDHG
- C. Garis BG dan bidang EFGH
- D. Garis AB dan bidang CDHG
- E. Garis AE dan bidang EFGH



5. Perhatikan gambar kubus berikut ini!

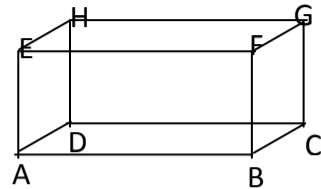
Bidang yang sejajar dengan bidang AFH adalah ...

- A. Bidang DCGH
- B. Bidang BCGF
- C. Bidang EFGH
- D. Bidang BDG
- E. Bidang CFH



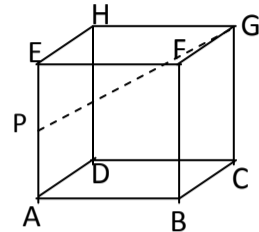
6. Diketahui balok ABCD.EFGH dengan  $AB = 12$  cm,  $BC = 8$  cm dan  $AE = 6$  cm. Titik O merupakan perpotongan garis BG dan CF. Jarak titik H ke titik O adalah ....

- A. 5 cm
- B. 10 cm
- C. 12 cm
- D. 13 cm
- E. 15 cm



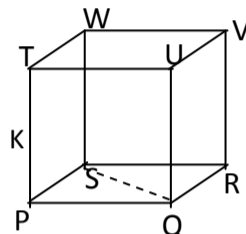
7. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 6 cm. Titik P terletak di tengah AE. Jarak titik P ke titik G adalah ...

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



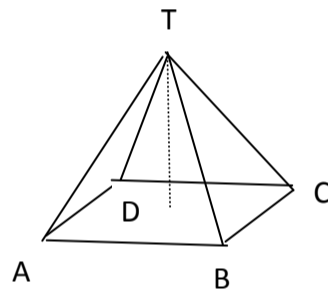
8. Diketahui kubus PQRS.TUVW dengan rusuk 4 cm. Titik K terletak di tengah garis PT, maka jarak antara titik K ke garis QS adalah ...

- A.  $2\sqrt{2}$  cm
- B.  $2\sqrt{3}$  cm
- C.  $2\sqrt{6}$  cm
- D.  $4\sqrt{2}$  cm
- E.  $4\sqrt{3}$  cm



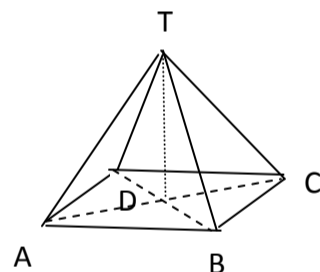
9. Diketahui limas T.ABCD. Jika panjang rusuk alas limas 8 cm dan panjang rusuk tegak limas  $8\sqrt{2}$  cm, maka jarak antara titik A ke garis TC adalah ...

- A.  $2\sqrt{3}$  cm
- B.  $2\sqrt{6}$  cm
- C.  $4\sqrt{2}$  cm
- D.  $4\sqrt{3}$  cm
- E.  $4\sqrt{6}$  cm



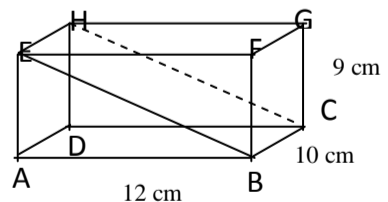
10. Diketahui limas T.ABCD panjang rusuk alas limas 12 cm dan tinggi limas 8 cm. Titik O merupakan perpotongan garis AC dan BD, maka jarak titik O ke bidang TCD adalah ...

- A. 1,8 cm
- B. 2,4 cm
- C. 3,6 cm
- D. 4,8 cm
- E. 6,4 cm



11. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 6 cm. Maka jarak titik E ke bidang BDG adalah ...

- A.  $2\sqrt{2}$
- B.  $2\sqrt{3}$
- C.  $3\sqrt{2}$
- D.  $4\sqrt{2}$
- E.  $4\sqrt{3}$

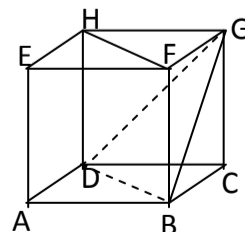


12. Perhatikan gambar balok berikut ini. Jarak antara garis AD dengan bidang BEHC adalah ....

- A. 3,6 cm
- B. 4,8 cm
- C. 5,6 cm
- D. 6,4 cm
- E. 7,2 cm

13. Perhatikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 12 cm. Jarak antara garis HF dengan bidang BDG adalah ...

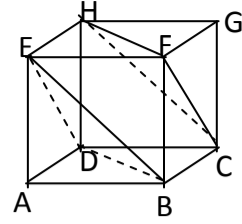
- A.  $2\sqrt{3}$  cm
- B.  $3\sqrt{3}$  cm
- C.  $4\sqrt{3}$  cm
- D.  $4\sqrt{6}$  cm
- E.  $6\sqrt{3}$  cm



14. Perhatikan kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 12 cm.

Jarak antara bidang BDE dengan bidang CFH adalah ...

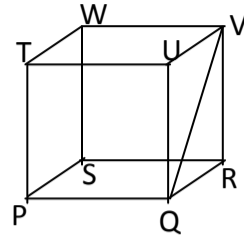
- A.  $2\sqrt{3}$  cm
- B.  $4\sqrt{3}$  cm
- C.  $4\sqrt{6}$  cm
- D.  $6\sqrt{2}$  cm
- E.  $6\sqrt{3}$  cm



15. Diketahui kubus PQRS.TUVW dengan rusuk 12 cm.

Titik K terletak di garis TU dengan perbandingan TK : KU = 1 : 3, maka jarak titik K ke garis QV adalah ...

- A.  $3\sqrt{17}$  cm
- B.  $3\sqrt{19}$  cm
- C.  $7\sqrt{17}$  cm
- D.  $9\sqrt{17}$  cm
- E.  $9\sqrt{19}$  cm



16. Perhatikan data berat badan sekelompok siswa sebagai berikut :

Berat Badan (Kg)	Frekuensi
41-45	7
46-50	15
51-55	10
56-60	3
51-65	5

Siswa yang memiliki berat badan lebih dari 55,5 kg sebanyak ....

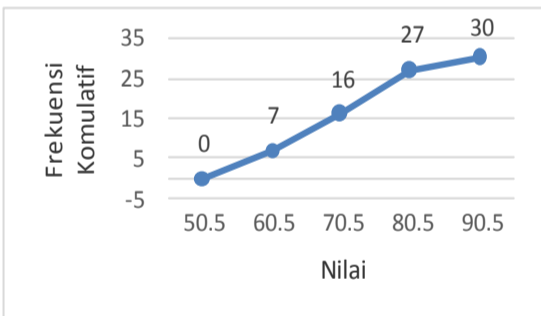
- A. 3
- B. 5
- C. 8
- D. 10
- E. 18

17. Perhatikan tabel distribusi berikut!

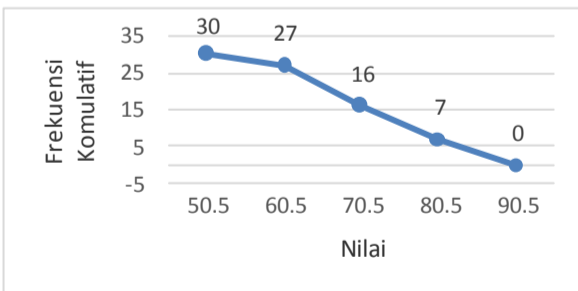
Nilai	Frekuensi
51-60	7
61-70	9
71-90	11
81-90	3

Ogive negatif yang sesuai dengan data diatas adalah ....

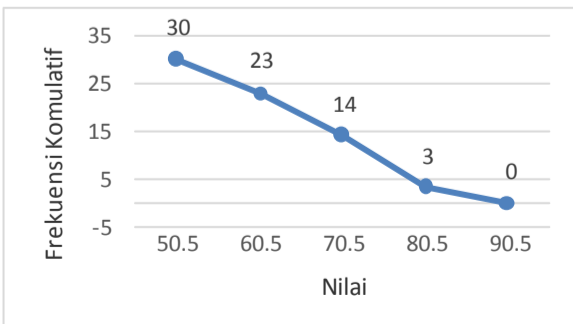
A.



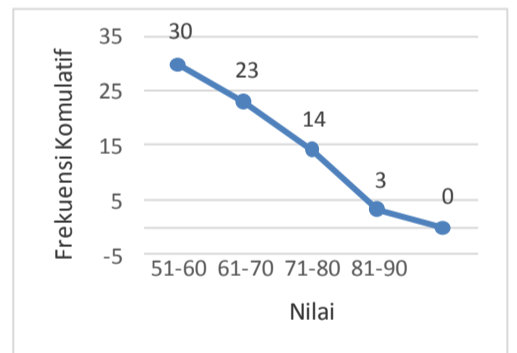
B.



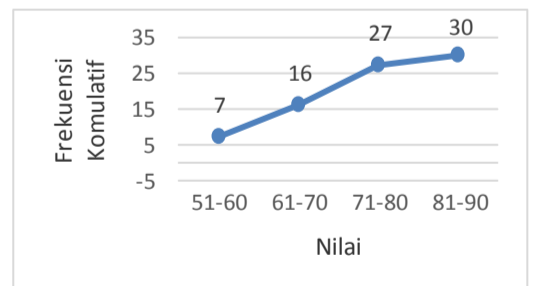
C.



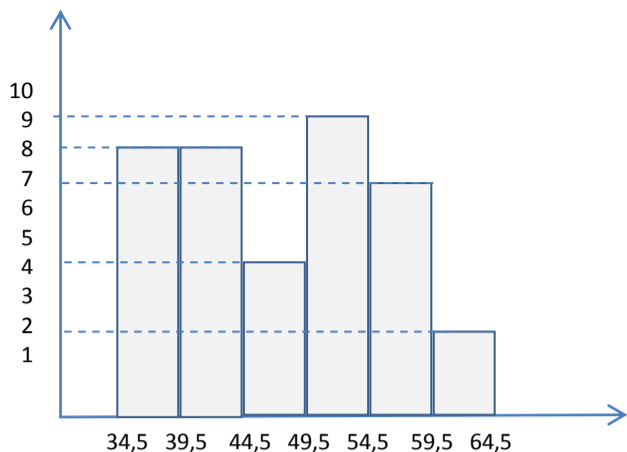
D.



E.



18. Berat badan (dalam kg) sekelompok siswa disajikan dalam histogram berikut ini



Nilai persentil ke-30 data tersebut adalah ....

- A. 42,0 kg
- B. 42,5 kg
- C. 43,0 kg
- D. 43,5 kg
- E. 44,0 kg

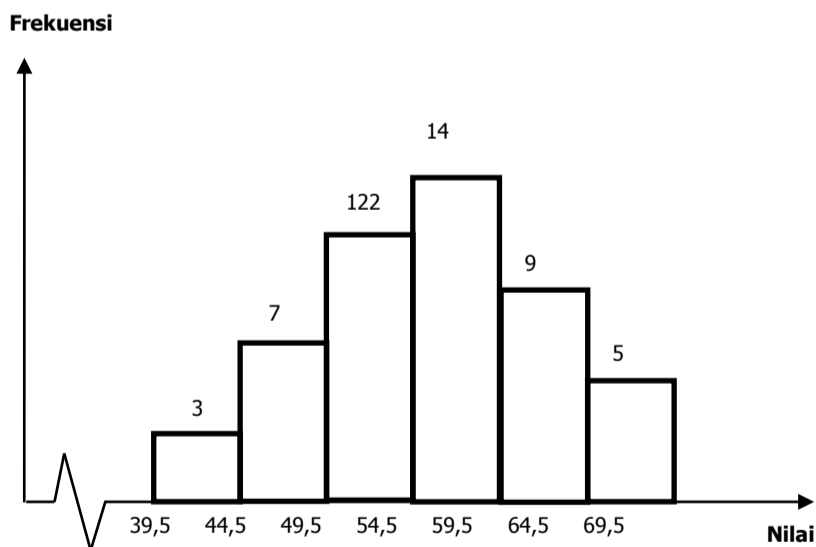
19. Dari tabel distribusi tinggi badan (cm) siswa kelas XII IPA 1 SMA Pelita Harapan berikut ini.

Tinggi Badan	Frekuensi
130-134	3
135-139	7
140-144	8
145-149	5
150-154	9
154-159	8

Nilai batas bawah kelas kelima adalah....

- A. 149,0
- B. 149.5
- C. 150,0
- D. 150,5
- E. 154,0

20. Perhatikan histogram berikut!



Tabel distribusi frekuensi kelompok yang sesuai dengan data diatas adalah ....

A.

Nilai	Frekuensi
39-44	3
45-49	7
50-54	12
55-59	14
60-64	9
65-69	5

B.

Nilai	Frekuensi
40-44	3
45-49	7
50-54	12
55-59	14
60-64	9
65-69	5

C.

Nilai	Frekuensi
40-45	3
46-50	7
51-55	12
56-60	14
61-65	9
66-70	5

D.

Nilai	Frekuensi
39.5 – 44.5	3
44.5 – 49.5	7
49.5 – 54.5	12
54.5 – 59.5	14
59.5 – 64.5	9
64.5 – 69.5	5

E.

Nilai	Frekuensi
39-43	3
44-48	7
49-53	12
54-58	14
59-63	9
64-68	5

21. Median dari data 8, 4, 3, 6, 2, 8, 6, 1, 2, 9, 1, 5, 2 adalah...

A. 3 D.  $4\frac{1}{2}$

B.  $3\frac{1}{2}$  E. 5

C. 4

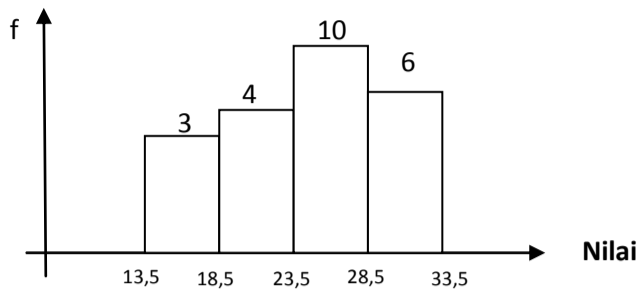
22. Berat badan dari 40 siswa dalam kg tercatat pada tabel dibawah ini!.

berat badan (kg)	frekuensi
35 – 39	4
40 – 44	11
45 – 49	12
50 – 54	7
55 – 59	4
60 – 64	2

Rataan berat badan tersebut adalah ...

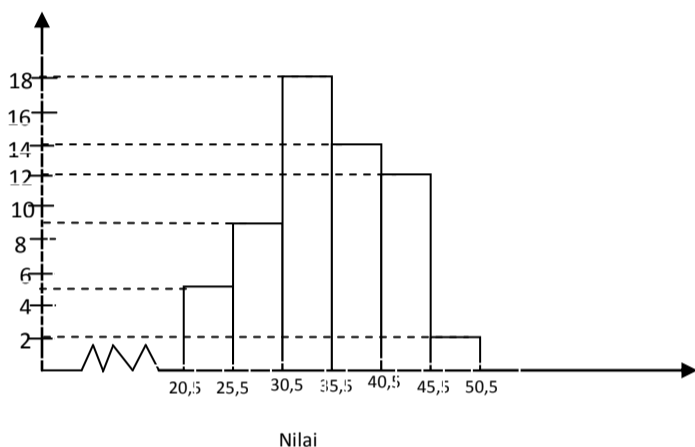
- A. 46,20
- B. 47
- C. 47,25
- D. 47,50
- E. 49,50

23. Modus dari data pada histogram dibawah adalah....



- A. 24,5
- B. 25
- C. 25,5
- D. 26
- E. 26,5

24. Perhatikan diagram berikut!



Kuartil bawah dari data yang ditunjukkan pada histogram di samping adalah ....

- A.  $30\frac{1}{18}$
- B.  $30\frac{5}{9}$
- C.  $30\frac{7}{9}$
- D.  $31\frac{5}{18}$
- E.  $31\frac{1}{3}$

25. Jangkauan data 2, 4, 6, 1, 2, 9, 1, 5, 3, 6, 2, 8, 8, adalah ....

- A. 1
- B. 2
- C. 6
- D. 8
- E. 9

26.

Data	Frekuensi
70 – 74	5
75 – 79	10
80 – 84	5
85 – 89	9
90 – 94	8
95 – 99	3

Modus dari data pada tabel distribusi di atas adalah ...

- A. 75
- B. 76,5
- C. 77
- D. 77,5
- E. 79

27. Simpangan baku dari data 3, 5, 4, 6, 10, 7, 6, 3, 2 adalah .....

- A.  $\sqrt{3}$
- B.  $\sqrt{5}$
- C.  $\sqrt{6}$
- D.  $\sqrt{8}$
- E.  $\sqrt{10}$

28. Koefisien variasi data 4,5,2,6,2,5,1,3,8,4 adalah .....

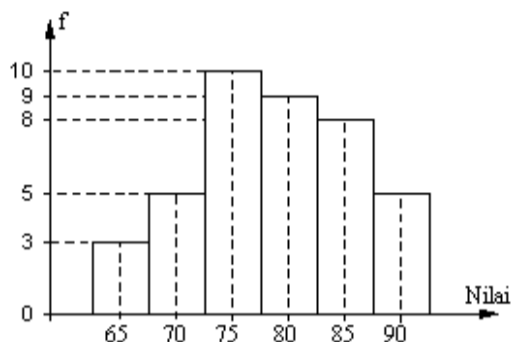
- A. 20 %
- B. 30%
- C. 40%
- D. 50%
- E. 60%

29. Perhatikan tabel di bawah ini Nilai kuartil atas ( $Q_3$ ) dari data yang disajikan adalah ...

Nilai	Frekuensi
40 – 49	7
50 – 59	6
60 – 69	10
70 – 79	8
80 – 89	9
Jumlah	40

- A. 54,50  
 B. 60,50  
 C. 78,25  
 D. 78,50  
 E. 78,75

30. Nilai ulangan harian dari suatu kelas disajikan dengan histogram seperti pada gambar.



Kuartil bawah data tersebut adalah ....

- A. 71,5  
 B. 72,5  
 C. 73,5  
 D. 74,5  
 E. 76

**B. ESSAY**

31. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 4 cm. Titik P terletak di tengah rusuk AE jarak antara titik P dengan garis HF!
32. Diketahui limas T.ABC garis TA, AB dan AC saling tegak lurus di titik A. Jika panjang  $AT = AB = AC = 6$  cm. Tentukan jarak titik A ke bidang TBC !
33. Dari 3 bilangan yang terkecil adalah 19 dan yang terbesar 75. Tentukan rata-rata hitung yang mungkin dari ketiga bilangan tersebut
34. Nilai rata rata matematika kelas A adalah 5,9. Empat siswa dari kelas lain mempunyai rata rata 7. Jika nilai rata rata mereka setelah digabung menjadi 6, tentukan banyaknya siswa kelas A sebelum di gabung dengan empat siswa tersebut !
35. Data usia balita (dalam bulan) di posyandu Bayi Sehat tersaji dalam tabel sebagai berikut :

Usia	frekuensi
6 - 10	3
11-15	5
16-20	5
21 - 25	7

Tentukan Median dari data tersebut di atas !