



**UJIAN SEKOLAH**  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Mata Pelajaran : Matematika  
Hari/Tanggal : Kamis, 13 April 2017  
Kelas : IX (sembilan)  
Waktu : 07.30 – 09.30 (120 menit)

**PETUNJUK UMUM :**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal !
2. Tulis nomor Anda pada lembar jawaban !
3. Periksalah dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum Anda menjawabnya !
4. Dahulukan mengerjakan soal-soal yang Anda anggap mudah !
5. Kerjakan pada lembar jawaban yang disediakan !
6. Hitamkan bulatan pada huruf jawaban yang Anda anggap benar dengan memakai pensil 2B !
7. Apabila ada jawaban yang dianggap salah maka hapuslah jawaban yang salah tersebut sampai bersih, kemudian hitamkanlah bulatan pada huruf jawaban lain yang Anda anggap benar !

**CONTOH :**

- A. Sebelum dijawab
- |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
- B. Sesudah dijawab
- |                       |                                  |                       |                       |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
- C. Sesudah diperbaiki
- |                       |                       |                       |                                  |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|

**PETUNJUK KHUSUS :**

Hitamkanlah bulatan pada huruf A, B, C, atau D yang Anda anggap benar pada lembar jawaban!

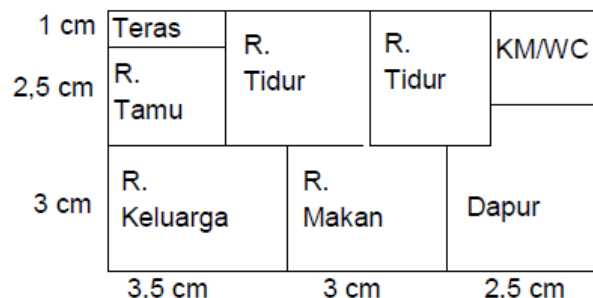
1. Jika operasi @ artinya “tambahkan bilangan pertama dengan dua kali bilangan kedua kemudian kurangilah hasilnya dengan tiga kali bilangan pertama”, maka nilai dari  $3@-2$  adalah ....  
A. 19  
B. 10  
C. -10  
D. -19

2. Pak Tomi memerlukan waktu 4 jam untuk membersihkan rumput di ladangnya. Sementara anaknya memerlukan waktu 2 jam. Apabila Pak Tomi dan anaknya membersihkan rumput di ladangnya bersama-sama, maka waktu yang diperlukan adalah ....  
A. 1 jam 45 menit  
B. 1 jam 25 menit  
C. 1 jam 20 menit  
D. 1 jam 10 menit

3. Perhatikan denah sebuah rumah disamping!

Jika skala denah rumah adalah 1 : 200, maka luas bangunan rumah sebenarnya adalah ....

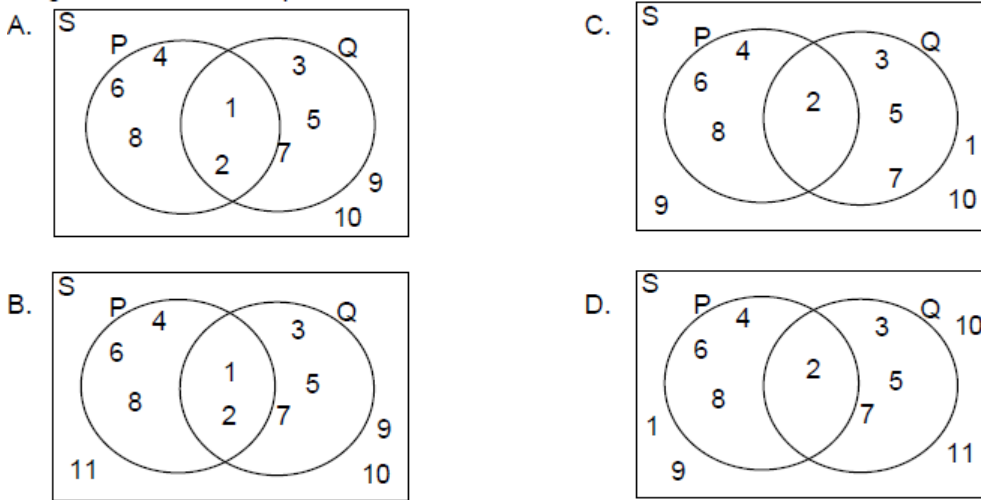
- A.  $58,5 \text{ m}^2$   
B.  $117 \text{ m}^2$   
C.  $234 \text{ m}^2$   
D.  $23.400 \text{ m}^2$





14. Diketahui  $P = \{x \mid -2 < x \leq 3, x \text{ anggota bilangan bulat}\}$ . Banyaknya himpunan bagian dari  $P$  yang mempunyai 2 anggota adalah ....
- A. 4  
B. 5  
C. 6  
D. 10

15. Diketahui :  
 $S = \{x \mid 1 \leq x \leq 11, x \in \text{bilangan cacah}\}$   
 $P = \{x \mid 1 \leq x < 9, x \in \text{bilangan kelipatan 2}\}$   
 $Q = \{x \mid 1 < x \leq 10, x \in \text{bilangan prima}\}$   
 Diagram Venn dari himpunan tersebut adalah ....



16. Jika  $f(x) = 5x + 4$ , maka nilai dari  $f(2m - 1)$  adalah ....

- A.  $10m - 9$   
 B.  $10m - 1$   
 C.  $5m - 1$   
 D.  $5m + 9$

17. Diketahui rumus fungsi  $f(2x - 3) = 6x - 5$ . Nilai  $f(5) = \dots$

- A. 25  
 B. 19  
 C. -19  
 D. -25

18. "Tarif taksi" Sebuah kota terdapat dua perusahaan taksi A dan taksi B. Perusahaan tersebut menawarkan tarif taksi seperti tabel berikut :

Tarif (Rp)	Jarak(km)			
	Awal (0)	2	4	...
Taksi A	13.000	15.000	17.000	...
Taksi B	6.000	10.000	14.000	...

Penumpang taksi dapat memilih tarif taksi yang lebih murah. Amir ingin pergi ke Bioskop yang berjarak 9 km dari rumahnya. Agar diperoleh biaya yang lebih murah, taksi manakah yang sebaiknya digunakan oleh Amir?

- A. Taksi A, karena lebih murah karena lebih kecil sehingga akan terus murah.  
 B. Taksi B, karena tarif taksi lebih murah.  
 C. Taksi A, karena lebih murah seribu rupiah.  
 D. Taksi B, karena lebih murah seribu rupiah.

19. Diketahui persamaan-persamaan garis sebagai berikut:

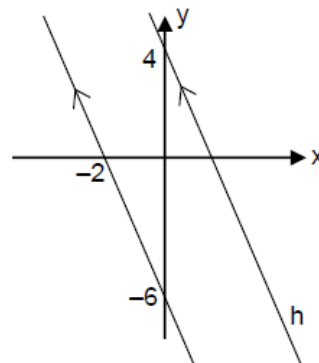
- I.  $3x + 2y = 5$   
 II.  $3x - 2y = 5$   
 III.  $2x + 3y = 4$   
 IV.  $2x - 3y = 4$

Dari persamaan garis di atas tegak lurus dengan garis yang melalui titik  $(4, -1)$  dan  $(1, -3)$  adalah ....

- A. I  
 B. II  
 C. III  
 D. IV

20. Perhatikan gambar disamping!  
 Persamaan garis  $h$  adalah ....

- A.  $3x + y = 4$   
 B.  $3x - y = 4$   
 C.  $x + 3y = 4$   
 D.  $x - 3y = 4$

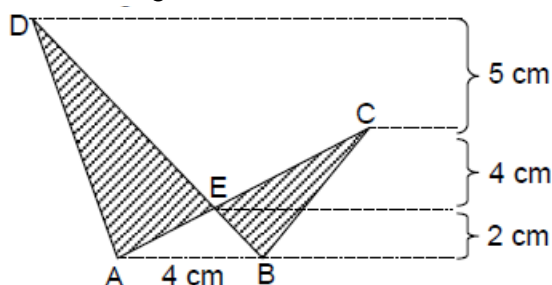


21. Diketahui sistem persamaan  $3x + 4y = -10$  dan  $4x - 5y = -34$ , nilai dari  $8x + 3y$  adalah ....
- A. 54  
 B. 42  
 C. -42  
 D. -54

22. Harga sebuah buku sama dengan harga 3 buah pensil. Jika seorang membeli 2 buku dan 5 pensil jenis tersebut dengan harga Rp16.500,00, maka harga 1 pensil adalah ....
- A. Rp1.500,00  
 B. Rp4.500,00  
 C. Rp6.000,00  
 D. Rp7.500,00

23. Pada segitiga siku-siku, diketahui a dan b sisi siku-siku dan c merupakan sisi terpanjang. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!
- (i)  $b^2 + c^2 = a^2$   
 (ii)  $a^2 + b^2 = c^2$   
 (iii)  $b^2 - a^2 = c^2$   
 (iv)  $c^2 - b^2 = a^2$
- Pernyataan di atas yang bernilai benar adalah ....
- A. (i) dan (ii)  
 B. (i) dan (iii)  
 C. (ii) dan (iii)  
 D. (ii) dan (iv)

24. Perhatikan gambar di bawah ini!

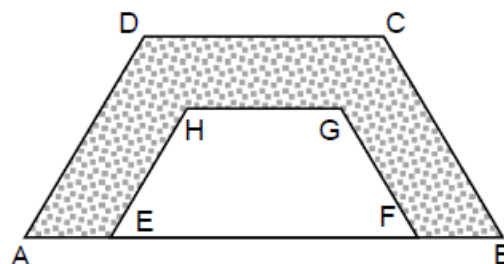


- Luas daerah yang diarsir adalah ....
- A. 30 cm<sup>2</sup>  
 B. 26 cm<sup>2</sup>  
 C. 22 cm<sup>2</sup>  
 D. 12 cm<sup>2</sup>

25. Sebuah taman berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal 24 m dan 10 m. Di sekeliling taman akan dipasang tiang lampu dengan jarak 2 m antar tiang. Banyaknya tiang lampu yang dibutuhkan adalah ....
- A. 20 buah  
 B. 24 buah  
 C. 26 buah  
 D. 28 buah

26. Perhatikan gambar berikut!
- ABCD trapesium sama kaki dan sebangun dengan EFGH. Jika panjang EF = 24 cm, HG = 14 cm, EH = 13 cm dan DC = 21 cm, maka luas daerah yang diarsir adalah ....

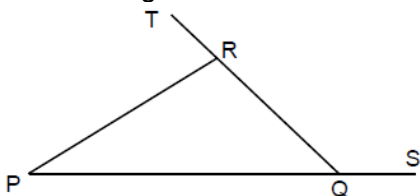
- A. 212 cm<sup>2</sup>  
 B. 248 cm<sup>2</sup>  
 C. 265 cm<sup>2</sup>  
 D. 285 cm<sup>2</sup>



27. Diketahui  $\triangle ABC$  dan  $\triangle DEF$  kongruen dengan  $\angle B = \angle F$ ,  $\angle A = 50^\circ$ , dan  $\angle D = 70^\circ$ . Berdasarkan keterangan tersebut, terdapat pernyataan mengenai panjang sisi-sisinya sebagai berikut :
- (i)  $AB = DE$   
 (ii)  $BC = FD$   
 (iii)  $AC = DE$   
 (iv)  $AC = DF$
- Pernyataan yang benar adalah ....
- A. (i) dan (ii)  
 B. (ii) dan (iii)  
 C. (iii) dan (iv)  
 D. (i) dan (iv)

28. Jika penyiku suatu sudut besarnya  $56^\circ$ , maka besar pelurus sudut tersebut adalah ....
- A.  $34^\circ$   
 B.  $114^\circ$   
 C.  $124^\circ$   
 D.  $146^\circ$

29. Perhatikan gambar berikut!



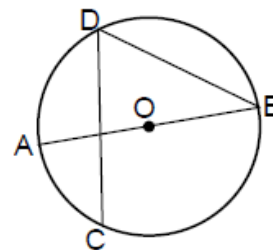
Jika besar  $\angle SQR = (3x - 12)^\circ$ ,  $\angle PRT = (x + 17)^\circ$  dan  $\angle QPR = 25^\circ$ , maka besar  $\angle PQR$  adalah ....

A.  $40^\circ$   
**B.  $42^\circ$**   
 C.  $45^\circ$   
 D.  $48^\circ$

30. Perhatikan gambar di samping!

Jika diketahui besar  $\angle BDC = 63^\circ$ , maka besar  $\angle AOC$  adalah ....

- A.  $31,5^\circ$   
**B.  $54^\circ$**   
 C.  $117^\circ$   
 D.  $126^\circ$



31. Pada kubus ABCD.EFGH, bidang diagonal yang saling tegak lurus dengan bidang diagonal ADGF adalah ....

- A. BDHE  
 B. ABGH  
 C. ACGE  
**D. BCHE**

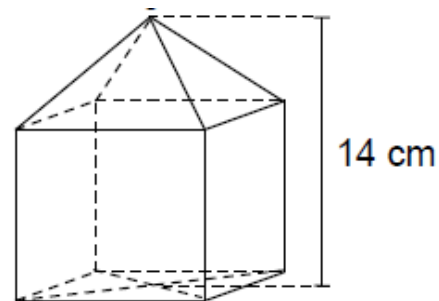
32. Firman mempunyai kawat sepanjang 1,25 m. Dia akan membuat sebuah kerangka balok dengan ukuran 12 cm x 5 cm x 7 cm. Panjang kawat yang tersisa adalah ....

- A. 18 cm  
 B. 26 cm  
**C. 29 cm**  
 D. 32 cm

33. Perhatikan gambar di samping!

Bangun di samping merupakan gabungan kubus dan limas. Jika luas alas kubus  $64 \text{ cm}^2$ , maka volume bangun tersebut adalah ....

- A.  $896 \text{ cm}^3$   
 B.  $832 \text{ cm}^3$   
 C.  $800 \text{ cm}^3$   
**D.  $640 \text{ cm}^3$**



34. Volume sebuah kerucut adalah  $48 \text{ cm}^3$ . Jika panjang jari-jarinya diperbesar 3 kali dan tingginya diperkecil  $\frac{2}{3}$  kali, maka volumenya menjadi adalah ....

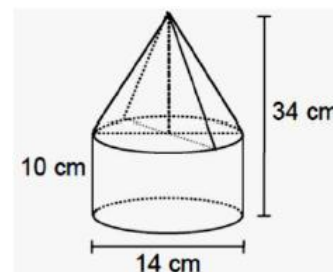
- A.  $64 \text{ cm}^3$   
 B.  $72 \text{ cm}^3$   
 C.  $96 \text{ cm}^3$   
**D.  $288 \text{ cm}^3$**

35. ABCD berbentuk trapesium samakaki dengan panjang  $AD = BC = 5 \text{ cm}$ ,  $AB = 13 \text{ cm}$ , dan  $DP = 4 \text{ cm}$ . Jika panjang  $BF = 20 \text{ cm}$ , maka luas permukaan bangun tersebut adalah ....

- A.  $600 \text{ cm}^2$   
**B.  $680 \text{ cm}^2$**   
 C.  $760 \text{ cm}^2$   
 D.  $780 \text{ cm}^2$

36. Bangun di samping merupakan gabungan kerucut dan tabung. Luas permukaan bangun tersebut adalah ....

- A.  $572 \text{ cm}^2$   
 B.  $990 \text{ cm}^2$   
 C.  $1.064 \text{ cm}^2$   
**D.  $1.144 \text{ cm}^2$**



37. Nilai rata-rata siswa laki-laki adalah 60 dan rata-rata siswa perempuan adalah 70. Jika nilai rata-rata gabungan siswa laki-laki dan perempuan adalah 66, maka perbandingan jumlah siswa laki-laki dan perempuan adalah ....

- A. 2 : 3**  
 B. 3 : 2  
 C. 1 : 2  
 D. 2 : 1

38. Berikut adalah tabel nilai sejumlah siswa yang mengikuti ulangan.

Nilai	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	4	4	7	8	9	x	2

Jika data tersebut memiliki nilai rata-rata 7, maka banyak siswa yang mendapatkan nilai 9 adalah ....

- A. 3 anak
- B. 4 anak
- C. 5 anak
- D. 6 anak

39. Dalam percobaan melambungkan 2 dadu, peluang munculnya mata dadu berjumlah lebih dari 8 adalah ....

- A.  $\frac{5}{36}$
- B.  $\frac{2}{9}$
- C.  $\frac{1}{4}$
- D.  $\frac{5}{18}$

40. Pada kegiatan jalan sehat yang diikuti 1.200 orang disediakan beberapa jenis hadiah, yaitu *Handphone*, TV Berwarna 14 inch, dan DVD Player. Jika peluang tidak mendapatkan hadiah berupa *Handphone* adalah 0,96, tidak mendapatkan TV Berwarna adalah 0,95 dan tidak mendapatkan DVD Player adalah 0,93, maka banyak peserta yang diharapkan mendapatkan hadiah berupa *Handphone* adalah ....

- A. 48 orang
- B. 60 orang
- C. 72 orang
- D. 84 orang