

## PETUNJUK KHUSUS

Jawablah dengan memilih jawaban yang paling benar!

1. Dalam suatu tes ditentukan skor penilaian sebagai berikut: jika dijawab benar skor ditambah 4, jika salah dikurangi 2, dan jika tidak dijawab dikurangi 1. Dari 40 soal yang disediakan, Ani menjawab sebanyak 33 soal dengan 9 di antaranya salah. Skor yang diperoleh Ani adalah ....  
A. 71  
B. 78  
C. 89  
D. 96
2. Tini membeli terigu  $2\frac{1}{3}$  kg dan di rumah masih tersedia  $4\frac{1}{6}$  kg. Terigu tersebut dibuat kue yang menghabiskan  $3\frac{1}{4}$  kg. Berat terigu sisanya adalah ....  
A.  $2\frac{1}{6}$  kg  
B.  $2\frac{5}{12}$  kg  
C.  $2\frac{3}{4}$  kg  
D.  $3\frac{1}{4}$  kg

3. Perhatikan peta berikut!



Skala 1 : 2.300.000

Jarak Waduk Sermo ke Gunung Kelir di peta 2 cm.  
Jarak Goa Sriti ke Puncak Suroloyo di peta 3 cm.

Dari keterangan tersebut diBeRikan beberapa pernyataan berikut.

- (1) Jarak sebenarnya waduk Sermo ke Gunung Kelir adalah 46 km.
- (2) Selisih jarak sebenarnya Waduk Sermo ke Gunung Kelir dengan Goa Sriti ke Puncak Suroloyo adalah 30 km.
- (3) Jarak sebenarnya Waduk Sermo ke Gunung Kelir lebih dekat dibandingkan jarak Goa Sriti ke Puncak Suroloyo.
- (4) Jarak sebenarnya Goa Sriti ke Puncak Suroloyo lebih dekat dibandingkan jarak Waduk Sermo ke Gunung Kelir.

Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)**
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

4. Jika nilai tukar 5 dolar Amerika adalah Rp72.500,00, maka nilai Rp180.000,00 dalam dolar Amerika adalah ....

- A. 12 dolar**
- B. 15 dolar
- C. 16 dolar
- D. 18 dolar

5. Hasil dari  $\frac{3^4 \times 4^2}{36}$  adalah ....

- A.  $4^3$
- B.  $4^4$
- C.  $6^2$**
- D.  $6^3$

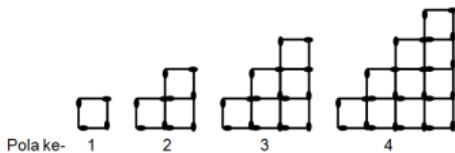
6. Hasil dari  $(-2)^3 + 3^2 - (-3)^3$  adalah ....

- A. -29
- B. -26
- C. 28**
- D. 44

7. Bentuk sederhana dari  $\frac{4\sqrt{128}}{2\sqrt{2}}$  adalah ....

- A.  $\sqrt{2}$
- B.  $2\sqrt{2}$
- C. 4
- D. 8

8. Nilai dari  $\frac{2\sqrt{12} \times 2\sqrt{18}}{\sqrt{72} - \sqrt{8}}$  adalah ....
- A.  $\sqrt{6}$   
**B.  $6\sqrt{3}$**   
 C. 12  
 D. 16
9. Suatu jenis bakteri mampu membelah diri menjadi dua dalam waktu 30 menit. Pada pukul 10.00 di suatu media terdapat bakteri sebanyak 100. Pada pukul 12.00 bakteri yang ada sebanyak ....
- A. 400  
 B. 800  
**C. 1.600**  
 D. 3.200
10. Pola yang terbuat dari batang korek api tergambar sebagai berikut.



Dengan memperhatikan pola di atas diberikan pernyataan-pernyataan berikut.

- (1) Untuk membuat pola kelima dibutuhkan 60 batang korek api.  
 (2) Untuk membuat pola keenam dibutuhkan 54 batang korek api.  
 (3) Jika disediakan 100 batang korek api untuk membuat pola kelima akan tersisa 40 batang korek api.  
 (4) Untuk membuat pola keenam dibutuhkan tambahan 14 batang korek api dari pola kelima.

Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (1) dan (2)  
 B. (1) dan (3)  
 C. (2) dan (3)  
**D. (2) dan (4)**

11. Sebuah toko pakaian memberikan diskon untuk beberapa jenis barang seperti pada tabel.

| Jenis barang | Harga        | Diskon |
|--------------|--------------|--------|
| Jaket        | Rp200.000,00 | 15%    |
| Kaos         | Rp80.000,00  | 35%    |

Berdasarkan keterangan tersebut diberikan pernyataan berikut.

- (1) Jika Roni membeli sebuah jaket dan kaos, ia harus membayar Rp222.000,00.  
 (2) Jika Totok membeli sebuah jaket dengan membayar Rp200.000,00 kembalian yang diterima Totok adalah Rp15.000,00.  
 (3) Besar diskon untuk jaket lebih besar daripada diskon untuk kaos.  
 (4) Jumlah diskon dari kedua barang tersebut adalah Rp50.000,00.

Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (1) dan (2)  
 B. (1) dan (3)  
**C. (2) dan (3)**  
 D. (2) dan (4)

12. Bentuk sederhana dari  $2(x + 3y) - (x + 2y)$  adalah ....

- A.  $x + y$   
**B.  $x + 4y$**   
 C.  $x + 5y$   
 D.  $x + 8y$

13. Diketahui  $P = -3x + 5$  dan  $Q = 2x - 1$ . Nilai  $2P - Q$  adalah ....

- A.  $-8x + 9$
- B.  $-8x + 11$
- C.  $-4x + 9$
- D.  $-4x + 11$

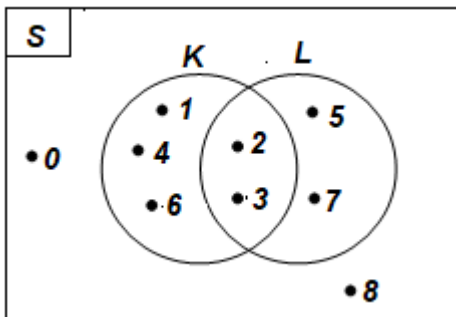
14. Nilai  $x$  dari  $\frac{1}{2}(4x + 2) - 5 = \frac{1}{3}(3x - 6)$  adalah ....

- A.  $-6$
- B.  $-2$
- C.  $1$
- D.  $2$

15. Hasil dari  $3x + 1 \leq 2(3x + 1) - 4$  adalah ....

- A.  $x \leq 3$
- B.  $x \leq 1$
- C.  $x \geq 1$
- D.  $x \geq 3$

16. Perhatikan diagram Venn dan pernyataan berikut!



- (1)  $K \cap L = \{2, 3\}$ .
- (2)  $K \cup L = \{1, 4, 5, 6, 7\}$ .
- (3) Komplemen  $(K \cap L) = \{0, 8\}$ .
- (4)  $K - L = \{1, 4, 6\}$ .

Pernyataan di atas yang benar adalah ....

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

17. Dari 50 warga yang sedang berbelanja, ternyata ada 20 orang membeli buah apel, 25 orang membeli buah mangga, dan 5 orang membeli buah apel dan mangga. Banyak warga yang tidak membeli apel dan mangga adalah ....

- A. 10 orang
- B. 15 orang
- C. 20 orang
- D. 25 orang

18. Suatu fungsi didefinisikan  $f(x) = 3x + 5$ . Jika daerah asal  $D = \{x \mid -2 \leq x \leq 1, x \in B\}$ , daerah hasil fungsi tersebut adalah ....

- A.  $\{2, 5, 8, 11\}$
- B.  $\{-1, 2, 5, 8\}$
- C.  $\{3, 6, 9, 12\}$
- D.  $\{-6, -3, 0, 3, 6\}$

19. Dari fungsi  $f(x) = ax + b$ , diketahui  $f(3) = 14$  dan  $f(5) = 20$ .

Dari pernyataan sebagai berikut.

- (1)  $2a - b = 8$
- (2) Rumus  $f(x) = 3x + 5$
- (3) Nilai  $f(5) = 25$
- (4)  $f(x + 2) = 3x + 11$

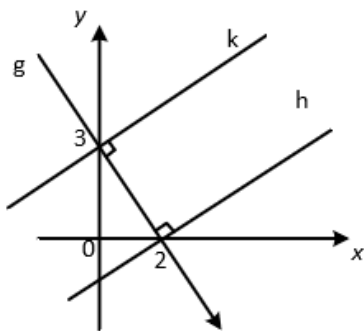
Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

20. Persamaan garis yang melalui titik  $(4, 3)$  dan  $(1, -1)$  adalah ....

- A.  $4x - 3y - 25 = 0$
- B.  $4x + 3y + 25 = 0$
- C.  $3y - 4x - 7 = 0$
- D.  $3y - 4x + 7 = 0$

21. Perhatikan grafik dan pernyataan berikut!



- (1) Gradien garis g adalah  $\frac{3}{2}$ .
- (2) Gradien garis k adalah  $\frac{2}{3}$ .
- (3) Persamaan garis k adalah  $2x - 3y = -9$ .
- (4) Persamaan garis g adalah  $3x + 2y = -6$ .

Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

22. Tutik dan Nunik bekerja pada pabrik tas. Tutik dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Nunik dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja mereka adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas.

Dari keterangan di atas, perhatikan beberapa pernyataan berikut!

- (1) Tutik bekerja 9 jam dalam sehari.
- (2) Tutik bekerja lebih lama setiap harinya daripada Nunik.
- (3) Nunik bekerja 8 jam sehari.
- (4) Lama Tutik dan Nunik bekerja setiap harinya sama.

Pernyataan yang benar adalah ....

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

23. Salah satu akar persamaan  $x^2 - ax - 12 = 0$  adalah 4. Nilai  $a =$  ....

- A. -3
- B. -1
- C. 1
- D. 4

24. Persamaan kuadrat  $2x^2 - 5x + c = 0$  memiliki diskriminan 49. Akar-akar persamaan kuadrat tersebut  $x_1$  dan  $x_2$  dengan  $x_1 > x_2$ .  
Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut:
- (1) Nilai  $c = -3$ .
  - (2) Salah satu akarnya adalah  $\frac{1}{2}$ .
  - (3)  $x_1 + 2x_2 = 2$ .
  - (4)  $x_1 \times x_2 = 3$ .

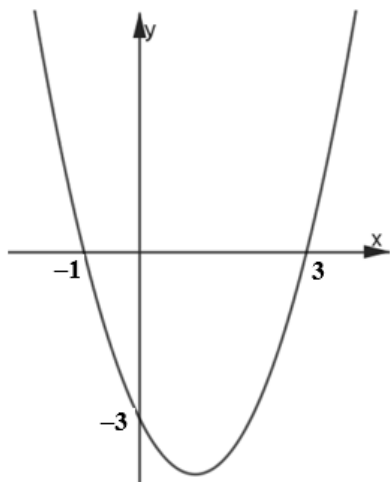
Pernyataan yang benar adalah ....

- (1) dan (2)
- (1) dan (3)**
- (2) dan (3)
- (2) dan (4)

25. Fungsi  $f(x) = 2x^2 + bx + 9$  memiliki sumbu simetri  $x = 3$ , maka nilai  $b = \dots$

- 12**
- 9
- 6
- 9

26. Perhatikan gambar!



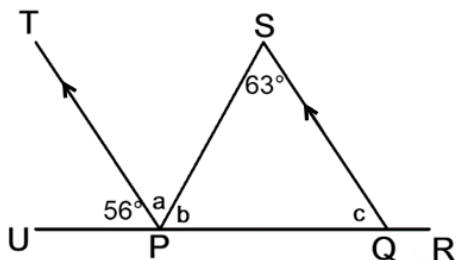
Berdasar gambar di samping, disajikan pernyataan berikut:

- (1) Persamaan sumbu simetri adalah  $x = 1$ .
- (2) Nilai optimum  $y = -5$ .
- (3) Nilai diskriminan adalah 0.
- (4)  $f(x) = x^2 - 2x - 3$

Pernyataan di atas yang benar adalah ....

- (1) dan (3)
- (1) dan (4)**
- (2) dan (3)
- (2) dan (4)

27. Perhatikan gambar berikut!



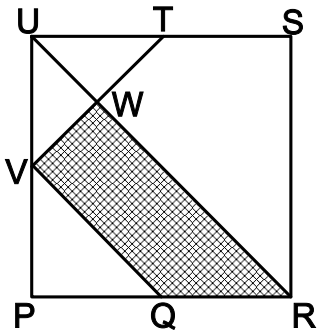
Berdasar gambar disajikan pernyataan berikut.

- (1) Nilai  $b = 62^\circ$ .
- (2) Nilai  $c = 56^\circ$ .
- (3)  $a + c = 119^\circ$ .
- (4)  $b - a = 1^\circ$ .

Pernyataan di atas yang benar adalah ....

- (1) dan (3)
- (1) dan (4)
- (2) dan (3)**
- (2) dan (4)

28. Perhatikan gambar!



Diketahui luas persegi PRSU adalah  $256\text{ cm}^2$ . Titik Q, T, dan V berturut-turut adalah titik tengah PR, US, dan PU. Luas trapesium QRWV adalah ....

- A.  $32\text{ cm}^2$ .
- B.  $80\text{ cm}^2$ .
- C.  $86\text{ cm}^2$ .
- D.  $96\text{ cm}^2$ .

29. 'Rute Perjalanan'

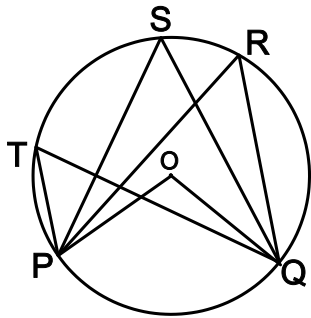
Pada suatu hari Badu pergi ke rumah Totok dengan rute perjalanan sebagai berikut:

Dari rumah Badu berjalan ke arah timur sejauh 1 km, lalu 2 km ke arah utara, 1 km ke timur, 1 km ke arah utara, 1 km ke timur lagi, dan terakhir 1 km ke arah utara.

Jarak rumah Badu dan rumah Totok adalah ....

- A. 5 km
- B. 6 km
- C. 7 km
- D. 9 km

30. Perhatikan gambar!

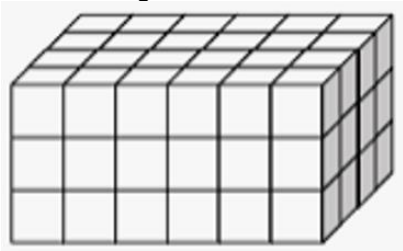


Diketahui  $\angle PTQ + \angle PSQ + \angle PRQ = 159^\circ$ .

Besar  $\angle POQ$  adalah ....

- A.  $37^\circ$
- B.  $53^\circ$
- C.  $106^\circ$
- D.  $110^\circ$

31. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas adalah balok yang disusun dari kubus-kubus satuan yang sama ukurannya. Seluruh permukaan balok dicat dengan warna biru.

Perhatikan pernyataan berikut!

- (1) Ada 18 kubus satuan yang terkena cat pada 1 sisi saja.
- (2) Ada 28 kubus satuan yang terkena cat pada 2 sisi saja.
- (3) Ada 8 kubus satuan yang terkena cat pada 3 sisi.
- (4) Ada 6 kubus satuan yang sama sekali tidak terkena cat.

Pernyataan di atas yang benar adalah ....

- A. (1) dan (3)
- B. (1) dan (4)
- C. (2) dan (3)
- D. (2) dan (4)

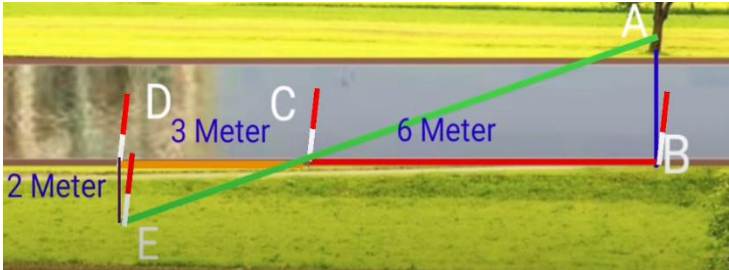
32. Menaksir lebar sungai



Salah satu kegiatan pramuka adalah menaksir lebar sungai. Salah satu sungai yang akan ditaksir lebarnya ditunjukkan dalam gambar. Kakak Pembina memberi instruksi sebagai berikut:

- 1) Sediakan alat-alat antara lain meteran, tongkat, kertas, dan pulpen!
- 2) Tandai pohon seberang sungai sebagai titik A!
- 3) Tarik garis lurus dengan pohon dan ditandai dengan tongkat, beri huruf B!
- 4) Berjalanlah ke kiri sejauh 6 m, tandai dengan tongkat dan sebut titik C!
- 5) Berjalanlah lagi ke kiri sejauh separuh jarak BC yaitu 3 m, kemudian tandai dengan tongkat dan huruf D!
- 6) Berjalanlah lurus menjauhi sungai sambil mengintai agar titik A, C, dan titik berdiri segaris, tandai dengan huruf E!
- 7) Ukurlah jarak DE!
- 8) Lakukan perhitungan untuk menaksir lebar sungai!

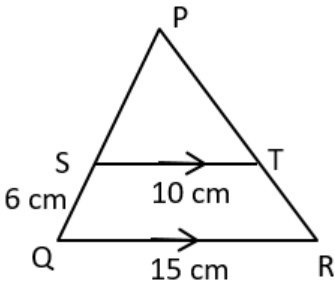
Bagus, salah satu peserta latihan pramuka, membuat sketsa sebagai berikut.



Dari keterangan di atas, lebar sungai adalah ....

- A. 4 meter
- B. 5 meter
- C. 6 meter
- D. 9 meter

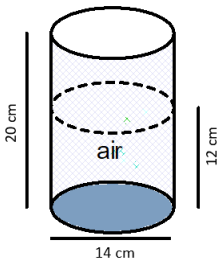
33. Perhatikan gambar!



Panjang PS adalah ....

- A. 4 cm
- B. 6 cm
- C. 8 cm
- D. 12 cm

34. Perhatikan gambar!

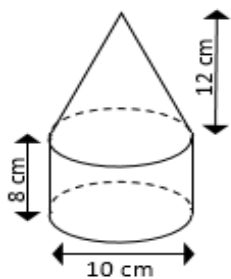


Gambar di samping merupakan wadah berbentuk tabung yang berisi air setinggi 12 cm. Jika ke dalam wadah itu dimasukkan sebuah bola pejal dari logam berjari-jari 3,5 cm, kenaikan tinggi air tersebut adalah ....

- A. 1,50 cm
- B. 1,35 cm
- C. 1,17 cm
- D. 1,01 cm



35. Perhatikan gambar!



Volume bangun di samping adalah....

- A.  $100\pi \text{ cm}^3$
- B.  $200\pi \text{ cm}^3$
- C.  $300\pi \text{ cm}^3$
- D.  $330\pi \text{ cm}^3$

36. Titik  $P(-5, 2)$  ditranslasi  $\begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ , kemudian dicerminkan terhadap garis  $y = x$ . Koordinat bayangan titik P adalah....

- A.  $P'(0, -2)$
- B.  $P'(2, -8)$
- C.  $P'(2, 0)$
- D.  $P'(0, 2)$

37. Perhatikan diagram berikut!

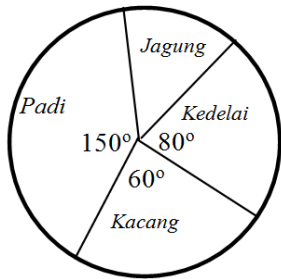


Diagram di samping, menunjukkan data hasil pertanian di desa “Maju Makmur”. Jika banyak jagung yang dihasilkan adalah 35 ton, banyak kedelai yang dihasilkan adalah ....

- A. 180 ton
- B. 175 ton
- C. 75 ton
- D. 40 ton

38. Kelas IXA SMP “Semangat Bangsa” mempunyai rata-rata nilai ulangan siswa perempuan 90, rata-rata nilai ulangan siswa laki-laki 75, dan rata-rata nilai ulangan kelas 81. Jika banyak siswa di kelas tersebut 25 orang, banyak siswa laki-laki adalah ....

- A. 10 orang
- B. 12 orang
- C. 15 orang
- D. 18 orang

39. Banyak anggota ruang sampel dari percobaan melemparkan sebuah dadu dan sebuah koin adalah ....

- A. 8
- B. 12
- C. 24
- D. 36

40. Dua dadu dilambungkan bersama. Peluang muncul kedua mata dadu berjumlah lebih dari 10 adalah ....

- A.  $\frac{1}{12}$
- B.  $\frac{1}{9}$
- C.  $\frac{1}{6}$
- D.  $\frac{1}{4}$