

ARITMATIKA

01. EBT-SMP-94-11

Faktor-faktor prima dari 252 adalah ...

- A. 2, 3 dan 5
- B. 2, 3 dan 7
- C. 2, 5 dan 13
- D. 2, 5 dan 17

02. EBT-SMP-02-03

Selisih dari 7,2 dan 3,582 adalah ...

- A. 3,618
- B. 3,628
- C. 3,682
- D. 3,728

03. EBT-SMP-05-02

Suhu di Jakarta pada termometer menunjukkan 34°C (di atas 0°). Pada saat itu suhu di Jepang ternyata 37°C di bawah suhu Jakarta. Berapa derajat suhu di Jepang ?

- A. 4°C
- B. 3°C
- C. -3°C
- D. -4°C

04. EBT-SMP-04-02

Hasil dari $4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{5}$ adalah ...

- A. $7\frac{19}{60}$
- B. $8\frac{8}{20}$
- C. $11\frac{19}{20}$
- D. $2\frac{7}{20}$

05. EBT-SMP-96-28

Hasil dari $4\frac{3}{4} - 1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{2}$ adalah ...

- A. $1\frac{7}{12}$
- B. $1\frac{11}{12}$
- C. $5\frac{11}{12}$
- D. $8\frac{7}{12}$

06. EBT-SMP-00-04

$3\frac{4}{9} + 5\frac{7}{8} - 4\frac{1}{12} = \dots$

- A. 7
- B. $5\frac{17}{72}$
- C. $4\frac{17}{72}$
- D. $4\frac{1}{8}$

07. EBT-SMP-95-07

Hasil dari $\frac{3}{8} \times 1\frac{2}{3}$ adalah ...

- A. $1\frac{5}{11}$
- B. $1\frac{1}{4}$
- C. $\frac{8}{11}$
- D. $\frac{5}{8}$

08. EBT-SMP-93-15

Hasil dari $5\frac{1}{3} \times \frac{3}{4}$ adalah ...

- A. $\frac{15}{12}$
- B. 4
- C. $\frac{21}{4}$
- D. $5\frac{1}{4}$

09. EBT-SMP-94-12

Hasil pembagian $12\frac{1}{2} : 20\frac{5}{6}$ adalah ...

- A. $\frac{1}{6}$
- B. $\frac{3}{5}$
- C. $\frac{5}{6}$
- D. $1\frac{1}{5}$

10. EBT-SMP-04-09

Nilai dari $\sqrt{0,49} + \sqrt{0,04}$ adalah ...

- A. 0,09
- B. 0,27
- C. 0,72
- D. 0,90

11. EBT-SMP-00-10

Diketahui $\sqrt{2,25} = 1,50$ dan $\sqrt{22,5} = 4,74$.

Nilai $\sqrt{0,225}$ adalah ...

- A. 0,015
- B. 0,0474
- C. 0,150
- D. 0,474

12. EBT-SMP-06-09

Nilai dari $\sqrt{2,25} + (1,5)^2 = \dots$

- A. 24,00
- B. 22,65
- C. 4,75
- D. 3,75

K P K

13. EBT-SMP-04-18

Selisih dua bilangan adalah 10, jika bilangan pertama dikalikan dua hasilnya adalah tiga kurangnya dari bilangan yang kedua. Salah satu bilangan itu adalah ...

- A. 23
- B. 13
- C. -10
- D. -13

14. EBT-SMP-98-03

Jumlah dua bilangan pecahan yang saling berkebalikan adalah $2\frac{4}{15}$, maka salah satu bilangan tersebut adalah ...

- A. $\frac{2}{5}$
- B. $\frac{3}{5}$
- C. $\frac{4}{7}$
- D. $\frac{5}{7}$

15. EBT-SMP-97-29

Bentuk sederhana dari $\frac{\frac{1}{2} - \frac{2}{a}}{\frac{b}{2} - \frac{1}{b}}$ adalah ...

- A. $\frac{1}{a-b}$
- B. $\frac{1}{b-a}$
- C. 2
- D. -1

16. EBT-SMP-00-36

Dua bilangan cacah berbeda 8, sedangkan hasil kalinya 240. Salah satu bilangan tersebut adalah ...

- A. 60
- B. 30
- C. 20
- D. 8

17. EBT-SMP-97-02

Pada bujur sangkar ajaib di samping, nilai a dan b berturut-turut adalah ...

8	1	a
3	5	7
	b	2

- A. 4 dan 6
- B. 4 dan 9
- C. 6 dan 8
- D. 6 dan 9

18. EBT-SMP-04-12

Suatu pekerjaan dapat diselesaikan dalam waktu 50 hari oleh 14 orang pekerja. Karena suatu hal, setelah bekerja 10 hari pekerjaan terhenti selama 12 hari. Agar pekerjaan dapat diselesaikan tepat pada waktunya, maka diperlukan tambahan pekerja sebanyak ... orang.

- A. 6
- B. 10
- C. 20
- D. 34

01. EBT-SMP-96-27

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari 3, 5 dan 8 adalah ...

- A. 30
- B. 60
- C. 90
- D. 120

02. EBT-SMP-01-11

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari bentuk aljabar $6a^2b^3$ dan $8a^4b^2$ adalah ...

- A. $24a^2b^2$
- B. $24a^4b^3$
- C. $24a^6b^5$
- D. $24a^6b^6$

03. EBT-SMP-05-04

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dari $252 a^4b^3$ dan $108 a^3b^5$ adalah ...

- A. $18 a^3b^3$
- B. $108 a^4b^5$
- C. $252 a^3b^3$
- D. $756 a^4b^5$

04. EBT-SMP-05-05

Dua buah tali berwarna merah dan biru masing-masing panjangnya 91 cm dan 143 cm. Kedua tali tersebut dipotong dengan ukuran terpanjang, sehingga masing-masing potongan sama panjang. Banyak potongan dari kedua tali tersebut adalah ...

- A. 11 potong
- B. 13 potong
- C. 18 potong
- D. 21 potong

05. EBT-SMP-99-02

Pada tanggal 15 Agustus 1996, Amir, Ali dan Badu pergi berenang bersama-sama. Amir pergi berenang setiap 6 hari sekali, Ali setiap 7 hari sekali dan Badu setiap 3 hari sekali. Pada tanggal berapa ketiga anak itu akan pergi berenang bersama-sama lagi ?

- A. 25 September 1996
- B. 26 September 1996
- C. 27 September 1996
- D. 28 September 1996

06. EBT-SMP-92-05

Dua orang diberi tugas oleh RW jaga malam hari. Orang pertama bertugas 6 hari sekali dan orang kedua bertugas jaga setiap 9 hari sekali. Jika sekarang kedua orang itu menjaga bersama-sama, kedua orang itu akan jaga malam bersama lagi yang kedua kalinya adalah ...

- A. 15 hari
- B. 18 hari
- C. 36 hari
- D. 54 hari

07. EBT-SMP-97-01

Di suatu terminal, bus jurusan M berangkat setiap 15 menit, dan bus ke jurusan N setiap 20 menit. Bila pada pukul 11.30 bus jurusan M dan N berangkat bersama-sama, pada pukul berapa lagi kedua bus tersebut akan berangkat bersama-sama untuk kedua kalinya ?

- A. pukul 11.45
- B. pukul 12.15
- C. pukul 12.30
- D. pukul 13.30

08. EBT-SMP-93-14

Suatu partai politik mengadakan kongres setiap 6 tahun sekali, partai politik yang lain mengadakan kongresnya 4 tahun sekali. Bila kedua partai tadi mengadakan kongres bersama pada tahun 1982, maka partai politik tadi akan mengadakan kongres bersama lagi pada tahun ...

- A. 1988
- B. 1992
- C. 1994
- D. 1996

09. EBT-SMP-02-02

Jadwal latihan tiga tim bola voli untuk bermain di lapangan yang sama adalah tim pertama 4 hari sekali, tim kedua latihan 5 hari sekali dan tim ketiga 6 hari sekali, Jika tanggal 1 Desember 2000 ketiga tim mengadakan latihan bersama, maka mereka latihan bersama pada tanggal ...

- A. 28 Januari 2001
- B. 29 Januari 2001
- C. 30 Januari 2001
- D. 31 Januari 2001

HIMPUNAN

01. EBT-SMP-94-01

Diantara himpunan berikut yang merupakan himpunan kosong adalah ...

- A. {bilangan cacah antara 19 dan 20}
- B. {bilangan genap yang habis dibagi bilangan ganjil}
- C. {bilangan kelipatan 3 yang bukan kelipatan 6}
- D. {bilangan prima yang genap}

02. EBT-SMP-05-01

Diketahui himpunan

- A = {b, u, n, d, a}
- B = {i, b, u, n, d, a}
- C = {lima bilangan asli yang pertama}
- D = {bilangan cacah kurang dari 6}

Pasangan himpunan yang ekuivalen adalah ...

- A. A dengan B saja
- B. C dengan D saja
- C. A dengan B dan C dengan D
- D. A dengan C dan B dengan D

03. EBT-SMP-01-10

Himpunan semua faktor dari 20 adalah ...

- A. {1, 2, 4, 5, 10, 20}
- B. {1, 2, 4, 10, 20}
- C. {1, 2, 4, 5, 20}
- D. {2, 4, 5, 10, 20}

04. EBT-SMP-00-01

P adalah himpunan bilangan prima antara 9 dan 19.

Banyak himpunan bagian dari P adalah ...

- A. 9
- B. 8
- C. 7
- D. 6

05. EBT-SMP-96-01

Diketahui himpunan $P = \{\text{bilangan prima kurang dari } 13\}$. Banyak himpunan bagian dari P adalah ...

- A. 5
- B. 10
- C. 25
- D. 32

06. EBT-SMP-95-02

Jika $A = \{a, b, c, d, e\}$ maka banyak himpunan bagian dari A adalah ...

- A. 128
- B. 64
- C. 32
- D. 12

07. EBT-SMP-92-09

Jika $K = \{b, u, n, g, a\}$, maka banyaknya himpunan bagian dari K yang mempunyai 4 anggota ada ...

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 10

08. EBT-SMP-01-03

Jika $P = \{\text{bilangan prima yang kurang dari } 20\}$

$Q = \{\text{bilangan kelipatan } 3 \text{ yang kurang dari } 20\}$

Maka irisan P dan Q adalah ...

- A. {3}
- B. {3, 15}
- C. {1, 3, 15}
- D. {1, 2, 3, 9, 15}

09. EBT-SMP-99-01

Ditentukan $A = \{2, 3, 5, 7, 8, 11\}$

Himpunan semesta yang mungkin adalah ...

- A. {bilangan ganjil yang kurang dari 12}
- B. {bilangan asli yang kurang dari 12}
- C. {bilangan prima yang kurang dari 12}
- D. {bilangan cacah antara 2 dan 11}

10. EBT-SMP-95-06

Himpunan kelipatan persekutuan dari 3 dan 6 yang kurang dari 30 adalah ...

- A. {0, 6, 18, 24}
- B. {0, 6, 18, 24, 28}
- C. {0, 6, 12, 24}
- D. {0, 6, 12, 18, 24}

11. EBT-SMP-02-01

Notasi pembentuk himpunan dari $B = \{1, 4, 9\}$ adalah ...

- A. $B = \{x \mid x \text{ \textit{kuadrat tiga bilangan asli yang pertama}}\}$
- B. $B = \{x \mid x \text{ \textit{bilangan tersusun yang kurang dari 10}}\}$
- C. $B = \{x \mid x \text{ \textit{kelipatan bilangan 2 dan 3 yang pertama}}\}$
- D. $B = \{x \mid x \text{ \textit{faktor dari bilangan 36 yang kurang dari 10}}\}$

12. EBT-SMP-94-03

Diketahui : $S = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$, $A = \{a, b, c\}$, $B = \{c, d, e\}$. Maka komplemen $(A \cup B)$ adalah ...

- A. $\{f, g, h\}$
- B. $\{a, b, d, e\}$
- C. $\{a, b, c, d, e\}$
- D. $\{a, b, c, d, e, f, g, h\}$

13. EBT-SMP-93-02

Jika A himpunan bilangan prima lebih atau sama dengan 11 dan B adalah himpunan bilangan faktor-faktor dari 220, maka $A \cap B$ adalah ...

- A. $\{2, 5, 11\}$
- B. $\{2, 3, 4, 11\}$
- C. $\{2, 5, 10, 11\}$
- D. $\{2, 4, 5, 10, 11\}$

14. EBT-SMP-92-02

Jika $P = \text{bilangan prima yang kurang dari 18}$
 $Q = \text{bilangan ganjil antara 3 dan 13}$

Maka semua anggota himpunan $P \cap Q$ adalah ...

- A. $\{5, 7, 11\}$
- B. $\{5, 7, 13\}$
- C. $\{3, 5, 7, 11\}$
- D. $\{5, 7, 11, 13\}$

15. EBT-SMP-95-03

Jika $P = \{1, 2, 3, 4\}$, $Q = \{3, 4, 5, 6\}$ dan $R = \{4, 5, 6, 7\}$ maka $P \cap Q \cap R$ adalah ...

- A. \emptyset
- B. $\{4\}$
- C. $\{3, 4\}$
- D. $\{4, 5, 6\}$

16. EBT-SMP-92-10

Ditentukan : $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, $A = \{3, 4, 5\}$ dan $B = \{4, 5, 6, 7\}$. Komplemen dari $A \cup B$ adalah ...

- A. $\{1, 2, 3, 6, 7, 8\}$
- B. $\{3, 4, 5, 6, 7\}$
- C. $\{2, 3, 6, 7\}$
- D. $\{1, 2, 8\}$

17. EBT-SMP-96-36

Diketahui himpunan :

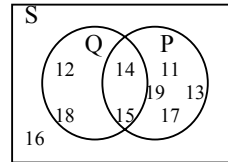
- $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- $B = \{\text{faktor dari 12}\}$
- $C = \{\text{bilangan prima} \leq 11\}$
- $D = \{\text{bilangan asli} \leq 14\}$

Ditanyakan himpunan dari :

- a. $A \cap B$
- b. $A \cup B$
- c. $(B \cap C)'$
- d. $A \cap B \cap C$

18. EBT-SMP-96-02

Dari diagram Venn di bawah, komplemen $(P \cap Q)$ adalah ...

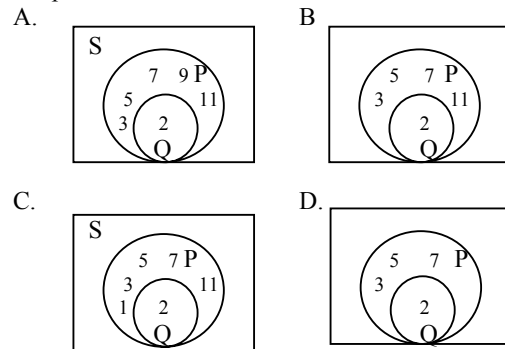


- A. $\{15\}$
- B. $\{14, 15\}$
- C. $\{11, 12, 13, 17, 18, 19\}$
- D. $\{11, 12, 13, 16, 17, 18, 19\}$

19. EBT-SMP-00-02

Diketahui $S = \{\text{bilangan bulat}\}$
 $P = \{\text{bilangan prima}\}$
 $Q = \{\text{bilangan prima}\}$

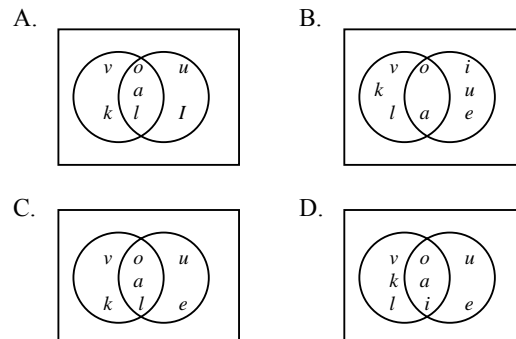
Diagram Venn yang menyatakan hubungan antar himpunan di atas adalah ...



20. EBT-SMP-93-01

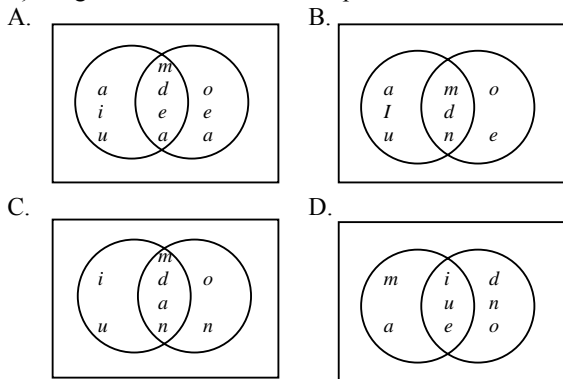
Ditentukan $A = \{v, o, k, a, l\}$; $B = \{a, i, u, e, o\}$

Diagram yang menyatakan hal tersebut di atas adalah ...



21. EBT-SMP-92-01

Diketahui: $A = \{m, a, d, i, u, n\}$ dan $B = \{m, a, n, a, d, o\}$ Diagram Venn dari kedua himpunan di atas adalah



22. EBT-SMP-98-01

Ditentukan :
 $A = \{p, e, n, s, i, l\}$
 $B = \{l, e, m, a, r, i\}$
 $C = \{m, e, j, a\}$
 $D = \{b, a, n, g, k, u\}$
 $E = \{t, a, h, u\}$

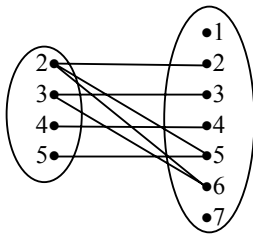
Di antara himpunan-himpunan di atas yang saling lepas adalah ...

- A. B dan C
- B. A dan E
- C. D dan E
- D. B dan D

23. EBT-SMP-95-15

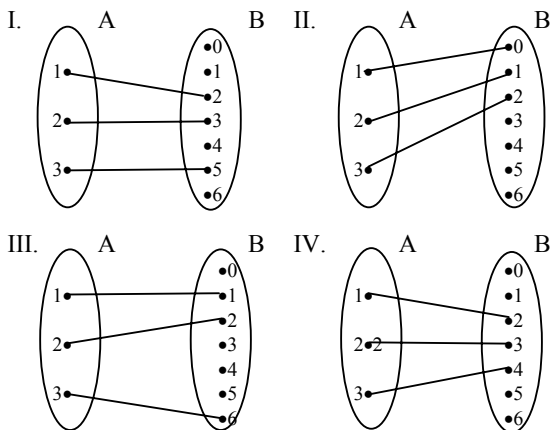
Yang merupakan daerah hasil pada diagram panah di samping adalah ...

- A. $\{2, 3, 4, 5\}$
- B. $\{1, 3, 5, 7\}$
- C. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- D. $\{2, 3, 4, 5, 6\}$



24. EBT-SMP-95-04

Diagram panah yang merupakan hubungan “kurang satu dari” dari $A = \{1, 2, 3\}$ ke $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ adalah ...



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

25. EBT-SMP-00-08

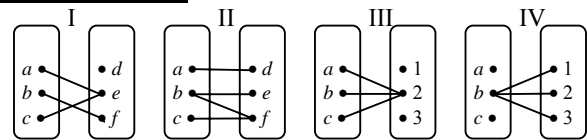
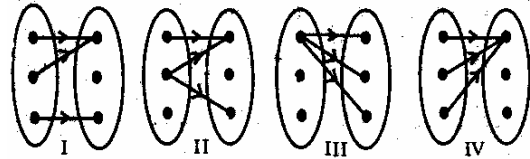


Diagram panah di atas yang merupakan pemetaan adalah ...

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

26. EBT-SMP-04-08

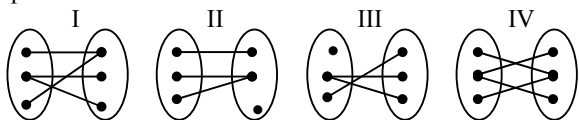
Dari diagram panah di bawah, yang merupakan pemetaan adalah ...



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

27. EBT-SMP-94-04

Diagram panah di bawah ini yang merupakan pemetaan adalah ...

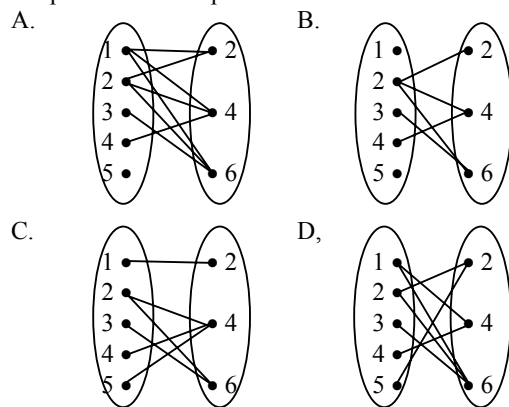


- A. gambar I
- B. gambar II
- C. gambar III
- D. gambar IV

28. EBT-SMP-01-08

Diketahui $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $B = \{2, 4, 6\}$.

Diagram panah yang merupakan relasi “faktor dari” himpunan A ke himpunan B adalah ...



29. EBT-SMP-97-12

Diketahui $A = \{1, 2\}$ dan $B = \{3, 4, 7\}$. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan A ke B adalah

- ...
A. 9
B. 8
C. 6
D. 5

30. EBT-SMP-99-09

Ditentukan : $A = \{a, b, c\}$
 $B = \{x \mid 1 \leq x < 4; x \text{ bilangan bulat}\}$

Banyak korespondensi satu-satu yang mungkin dari himpunan A ke B adalah ...

- A. 3
B. 6
C. 8
D. 9

31. EBT-SMP-98-08

Banyaknya korespondensi satu-satu dari himpunan $P = \{k, e, j, u\}$ ke $Q = \{r, o, t, i\}$ adalah ...

- A. 4
B. 8
C. 16
D. 24

32. EBT-SMP-02-09

Diketahui $P = \{p, q\}$ dan $Q = \{r, s, t, u\}$. Himpunan pasangan berurutan di bawah ini yang merupakan pemetaan dari P ke Q adalah ...

- A. $\{(p, u), (q, u)\}$
B. $\{(p, r), (p, s), (q, t), (q, u)\}$
C. $\{(p, q), (q, r), (r, s), (s, t), (t, u)\}$
D. $\{(p, r), (p, s), (p, t), (q, u), (q, f)\}$

33. EBT-SMP-00-09

Himpunan pasangan berurutan berikut yang merupakan korespondensi satu-satu adalah ...

- A. $\{(a, 1), (b, 1), (c, 1), (d, 1), (e, 1)\}$
B. $\{(a, 1), (a, 2), (a, 3), (a, 4), (a, 5)\}$
C. $\{(a, 5), (b, 4), (c, 3), (d, 2), (e, 1)\}$
D. $\{(a, 1), (b, 2), (c, 3), (d, 4), (e, 5)\}$

34. EBT-SMP-93-05

Jika $A = \{p, m\}$ dan $B = \{5, 7, 8\}$. Maka himpunan pasangan berurutan dari $A \times B$ adalah ...

- A. $\{(5, p), (5, m), (7, 8), (7, m), (8, p), (8, m)\}$
B. $\{(p, 5), (m, 5), (p, 7), (m, 7), (p, 8), (m, 8)\}$
C. $\{(5, p), (7, p), (8, p), (m, 5), (m, 7), (m, 8)\}$
D. $\{(m, 5), (m, 7), (m, 8), (5, p), (7, p), (8, p)\}$

35. EBT-SMP-92-14

Ditentukan $A = \{0, 2, 4\}$ dan $B = \{1, 2, 3\}$
Jika relasi dari A ke B "lebih dari" maka himpunan pasangan berurutan ...

- A. $\{(2, 1), (4, 1), (4, 2), (4, 3)\}$
B. $\{(1, 0), (2, 0), (3, 0), (4, 0)\}$
C. $\{(2, 1), (4, 1), (4, 3), (2, 3)\}$
D. $\{(2, 1), (2, 2), (4, 1), (4, 3)\}$

36. EBT-SMP-06-08

Perhatikan relasi berikut!

- (i) $\{(1, a), (2, a), (3, a), (4, a)\}$
(ii) $\{(2, b), (3, c), (4, d), (2, e)\}$
(iii) $\{(3, 6), (4, 6), (5, 10), (3, 12)\}$
(iv) $\{(1, 5), (3, 7), (5, 9), (3, 11)\}$

Relasi di atas yang merupakan pemetaan adalah ...

- A. (i)
B. (ii)
C. (iii)
D. (iv)

37. EBT-SMP-92-32

- Ditentukan: I. $\{(2, 1), (3, 2), (4, 5), (4, 6)\}$
II $\{(a, 1), (b, 2), (c, 3), (d, 4)\}$
III $\{(2, a), (3, b), (4, c), (4, d)\}$
IV $\{(1, 1), (2, 4), (3, 9), (4, 16)\}$

Himpunan pasangan berurutan di atas yang merupakan fungsi adalah ...

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

38. EBT-SMP-96-08

Diketahui himpunan pasangan berurutan:

- $P = \{(0, 0), (2, 1), (4, 2), (6, 3)\}$
 $Q = \{(1, 3), (2, 3), (1, 4), (2, 4)\}$
 $R = \{(1, 5), (2, 5), (3, 5), (4, 5)\}$
 $S = \{(5, 1), (5, 2), (4, 1), (4, 2)\}$

Dari himpunan pasangan berurutan tersebut di atas yang merupakan pemetaan adalah ...

- A. P dan Q
B. P dan R
C. Q dan R
D. R dan S

39. EBT-SMP-04-01

Sekelompok siswa terdiri dari 20 orang, yang gemar berenang 9 orang, gemar sepak bola 10 orang dan yang tidak gemar keduanya 6 orang. Siswa yang gemar keduanya adalah ... orang.

- A. 10
B. 6
C. 5
D. 4

40. EBT-SMP-03-01

Dari 42 kelas IA, 24 siswa mengikuti ekstra kurikuler pramuka, 17 siswa mengikuti ekstra kurikuler PMR dan 8 siswa tidak mengikuti kedua ekstra kurikuler. Banyak siswa yang mengikuti kedua kegiatan ekstra kurikuler adalah ...

- A. 6 orang
B. 7 orang
C. 9 orang
D. 16 orang

41. EBT-SMP-98-36

Suatu kelas terdiri 48 anak, terdapat 20 anak mengikuti kegiatan ekstra kurikuler kesenian, 25 anak mengikuti kegiatan ekstra olah raga, 12 anak mengikuti ekstra pramuka, 10 anak mengikuti kegiatan ekstra kesenian dan pramuka, 5 anak mengikuti kegiatan ekstra kesenian dan olah raga, 5 anak mengikuti ekstra olah raga dan pramuka dan 4 anak mengikuti ketiga kegiatan tsb.

Dengan memisalkan kesenian = K, olah raga = O dan pramuka = P, tentukanlah:

- Gambar diagram Vennnya
- Banyak siswa yang ikut kegiatan ekstra.
- Banyaknya siswa yang tidak ikut kegiatan ekstra

42. EBT-SMP-06-02

Pada acara pendataan terhadap kegemaran jenis musik diperoleh data bahwa di kelas III, 15 orang gemar musik pop dan 20 orang gemar musik klasik. Bila 5 orang gemar musik pop dan klasik serta 10 orang tidak gemar musik pop maupun musik klasik, banyaknya siswa kelas III adalah ...

- 45 orang
- 40 orang
- 35 orang
- 30 orang

43. EBT-SMP-03-02

Penduduk suatu perkampungan diketahui ada 182 jiwa berusia kurang dari 40 tahun, 128 jiwa berusia lebih dari 20 tahun, sedangkan 85 jiwa berusia diantara 20 dan 40 tahun. Banyak penduduk di perkampungan itu adalah ...

- 395 jiwa
- 200 jiwa
- 225 jiwa
- 185 jiwa

44. EBT-SMP-02-04

Dari 44 siswa dalam kelas, terdapat 30 siswa gemar pelajaran matematika dan 26 siswa gemar Fisika. Jika 3 siswa tidak gemar kedua pelajaran tersebut, maka banyaknya siswa yang gemar kedua pelajaran itu adalah ...

- 12 siswa
- 15 siswa
- 18 siswa
- 22 siswa

45. EBT-SMP-98-17

Dari 50 siswa terdapat 30 orang gemar lagu-lagu pop, 25 orang gemar lagu-lagu dangdut dan 6 orang yang tidak gemar lagu pop maupun dangdut. Bila dipanggil satu-satu secara acak sebanyak 100 kali, maka harapan terpengilnya kelompok siswa yang hanya gemar lagu-lagu dangdut adalah ...

- 15 kali
- 25 kali
- 30 kali
- 50 kali

46. EBT-SMP-98-04

Dalam suatu kelas terdapat 46 siswa, ada 33 siswa senang pelajaran matematika, 27 siswa senang bahasa Inggris dan 12 siswa yang tidak senang pelajaran matematika atau bahasa Inggris. Banyaknya siswa yang senang pelajaran Matematika dan bahasa Inggris adalah ...

- 7 siswa
- 11 siswa
- 26 siswa
- 18 siswa

47. EBT-SMP-99-03

Dari sejumlah siswa diketahui 25 siswa gemar Matematika, 21 siswa gemar Bahasa Inggris dan 9 siswa gemar keduanya. Jumlah siswa pada kelompok itu adalah ...

- 37 orang
- 42 orang
- 46 orang
- 55 orang

48. EBT-SMP-95-38

Dari 42 siswa, 12 siswa menyukai atletik, 20 siswa menyukai senam dan 8 siswa menyukai kedua-duanya.

- Tunjukkan pernyataan di atas dengan diagram Venn
- Tentukan banyaknya siswa yang tidak menyukai atletik maupun senam

HITUNG KEUANGAN

01. EBT-SMP-03-16

Harga 18 baju Rp. 540.000,00. Harga $2\frac{1}{2}$ lusin baju

tersebut adalah ...

- A. Rp. 1.000.000,00
- B. Rp. 900.000,00
- C. Rp. 800.000,00
- D. Rp. 750.000,00

02. EBT-SMP-05-27

Setiap hari Catur menabung sebesar Rp. 500,00. Jika hari ini tabungan Catur Rp. 12.500,00 besar tabungan Catur 13 hari yang akan datang adalah ...

- A. Rp. 19.000,00
- B. Rp. 18.000,00
- C. Rp. 13.000,00
- D. Rp. 6.500,00

03. EBT-SMP-97-03

Pemilik sebuah toko mendapat kiriman 100 karung beras dari Dolog, yang masing-masing pada karungnya tertera tulisan Bruto 114 kg, tara 2 kg. Neto kiriman yang diterima pemilik toko adalah ...

- A. 200 kuintal
- B. 116 kuintal
- C. 114 kuintal
- D. 112 kuintal

04. EBT-SMP-99-04

Bruto dari lima barang adalah 700 kg. Setelah ditimbang, 15 % dari bruto merupakan tara. Bila berat setiap barang sama, maka neto dari masing-masing barang adalah ...

- A. 105 kg
- B. 119 kg
- C. 161 kg
- D. 595 kg

05. EBT-SMP-03-03

Toko senang membeli 5 karung beras dengan harga Rp. 1.325.000,00 dan beras tersebut dijual lagi dengan harga Rp. 2.900,00 per kg. Jika di setiap karung beras tertulis bruto 100 kg dan tara 2 kg maka keuntungan yang diperoleh dari penjualan beras adalah ...

- A. Rp. 87.000,00
- B. Rp. 96.000,00
- C. Rp. 132.000,00
- D. Rp. 142.000,00

06. EBT-SMP-05-03

Dengan harga penjualan Rp. 2.200.000 seorang pedagang kamera telah memperoleh untung 10 %. Harga pembelian kamera tersebut adalah ...

- A. Rp. 220.000,00
- B. Rp. 1.980.000,00
- C. Rp. 2.000.000,00
- D. Rp. 2.420.000,00

07. EBT-SMP-06-03

Pak Hamid menjual sepeda moyor seharga Rp.10.800.00,00 dengan kerugian 10 %. Harga pembelian motor Pak Hamid adalah ...

- A. Rp. 12.000.000,00
- B. Rp. 11.880.000,00
- C. Rp. 11.000.000,00
- D. Rp. 9.800.000,00

08. EBT-SMP-00-05

Harga penjualan sebuah pesawat TV Rp. 552.000,00. Jika keuntungan diperoleh 15 %, harga pembeliannya adalah ...

- A. Rp. 471.200,00
- B. Rp. 480.000,00
- C. Rp. 537.000,00
- D. Rp. 543.720,00

09. EBT-SMP-93-20

Adik menjual sepeda dengan harga Rp. 57.500,00. Dalam penjualan itu Adik mendapat laba 15 %. Maka harga pembelian sepeda itu adalah ...

- A. Rp. 42.500,00
- B. Rp. 48.475,00
- C. Rp. 49.875,00
- D. Rp. 50.000,00

10. EBT-SMP-94-16

Untung Rp. 12.000,00 adalah 20 % dari harga pembelian, maka harga penjualan barang tersebut adalah ...

- A. Rp. 60.000,00
- B. Rp. 72.000,00
- C. Rp. 80.000,00
- D. Rp. 96.000,00

11. EBT-SMP-96-32

Pak Darto membuat 10 buah rak buku dengan menghabiskan dana Rp. 2.800,00 setiap bulannya. Ketika dijual 8 buah diantaranya laku dengan harga Rp. 5.000,00 per buah dan sisanya laku dengan harga Rp. 4.500,00 per buah. Keuntungan Pak Darto sebesar ...

- A. 1,33 %
- B. 7,50 %
- C. 13,30 %
- D. 75 %

12. EBT-SMP-95-37

Pak guru menyimpan uangnya di Bank sebesar Rp. 350.000,00. Bank tersebut memberikan bunga 18 % per tahun. Hitung besarnya:

- a. Bunga 1 tahun
- b. Bunga 1 caturwulan
- c. Tabungan pak guru setelah 4 bulan

13. EBT-SMP-97-36

Seorang pedagang membeli 1 kuintal beras seharga Rp. 120.000,00 dengan ongkos angkut Rp. 10.000,00. Kemudian beras tersebut dijual secara eceran dengan harga Rp. 1.400,00/kg. Hitunglah :

- a. harga penjualan 1 kuintal beras
- b. untung/rugi
- c. persentase untung/rugi terhadap harga pembelian dan ongkos

14. EBT-SMP-92-23

Seseorang membeli sepeda motor bekas seharga Rp. 1.200.000,00 dan mengeluarkan biaya perbaikan Rp. 50.000,00. Setelah beberapa waktu sepeda itu dijualnya Rp. 1.500.000,00.

Persentasi untung dari harga beli adalah ...

- A. 20 %
- B. 20,8 %
- C. 25 %
- D. 26,7 %

15. EBT-SMP-98-05

Dalam menghadapi hari raya Idul Fitri, toko “Murah” memberikan diskon kepada setiap pembeli 20 %. Sebuah barang dipasang label Rp. 75.000,00, setelah dipotong diskon, toko itu masih memperoleh untung sebesar 25 %. Harga pembelian barang tersebut adalah ...

- A. Rp. 45.000,00
- B. Rp. 48.000,00
- C. Rp. 50.000,00
- D. Rp. 52.500,00

16. EBT-SMP-98-12

Pak Imam memiliki tanah berbentuk trapesium sama kaki yang panjang sisi sejajarnya 100 meter dan 40 meter dengan tinggi trapesium tersebut 40 meter. Sebagian tanah itu akan dijual sehingga tersisa tanah berbentuk persegi dengan panjang sisi 40 meter. Harga tanah yang dijual Rp. 75.000,00/meter persegi. Maka harga tanah yang dijual pak Imam adalah ...

- A. Rp. 78.000.000,00
- B. Rp. 90.000.000,00
- C. Rp. 105.000.000,00
- D. Rp. 120.000.000,00

SISTEM PERSAMAAN LINIER

01. EBT-SMP-92-15

Persamaan paling sederhana yang ekuivalen dengan persamaan $x - 2 = 8 - x$ adalah ...

- A. $x = 10$
- B. $x = 8$
- C. $x = 5$
- D. $x = 3$

02. EBT-SMP-93-03

Jika diketahui $x + 5 = 11$, maka nilai $x + 33$ adalah ...

- A. 19
- B. 29
- C. 39
- D. 49

03. EBT-SMP-99-05

Jika $3(x + 2) + 5 = 2(x + 15)$, maka nilai $x + 2 = ...$

- A. 43
- B. 21
- C. 19
- D. 10

04. EBT-SMP-01-12

Himpunan penyelesaian dari $x - 1\frac{1}{4} = 3$, jika x variabel pada himpunan bilangan pecahan adalah ...

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

05. EBT-SMP-97-04

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

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{1}{3}$
- C. $\frac{1}{4}$
- D. $\frac{1}{6}$

06. EBT-SMP-06-13

Seorang tukang jahit mendapat pesanan menjahit kaos untuk keperluan kampanye. Ia hanya mampu menjahit 60 potong dalam 3 hari. Bila ia bekerja selama 2 minggu, berapa potong kaos yang dapat ia kerjakan?

- A. 80 potong
- B. 120 potong
- C. 180 potong
- D. 280 potong

07. EBT-SMP-04-17

x	y
..	..
..	..
..	..
-2	-2
-1	-4
0	-6
1	-8
2	-10
3	-12
4	-14

Pada tabel di samping, jika nilai $x = -5$, maka nilai y adalah ...

- A. -16
- B. -4
- C. 4
- D. 16

08. EBT-SMP-05-12

Diketahui sistem persamaan

$$3x + 7y = 1$$

$$2x - 3y = 16$$

Nilai $xy = ...$

- A. 8
- B. 6
- C. -10
- D. -12

09. EBT-SMP-03-21

Diketahui sistem persamaan:

$$3x + 2y = 8$$

$$x - 5y = -37$$

Nilai $6x + 4y$ adalah ...

- A. -30
- B. -16
- C. 16
- D. 30

10. EBT-SMP-02-16

Diketahui $3x + 4y = 7$ dan $-2x + 3y = -16$.

Nilai $2x - 7y$ adalah ...

- A. -24
- B. -4
- C. 4
- D. 24

11. EBT-SMP-01-17

Himpunan penyelesaian dari $2x + 4y = 22$ dan

$3x - 5y = -11$, $x, y \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\{(3, 4)\}$
- B. $\{(3, -4)\}$
- C. $\{(-3, 4)\}$
- D. $\{(-3, -4)\}$

12. EBT-SMP-00-19

Penyelesaian dari sistem persamaan $\frac{1}{2}x + y = 2\frac{1}{2}$ dan

$3x - 4y = -5$ adalah p dan q .

Nilai dari $p + q$ adalah ...

- A. 3
- B. 4
- C. $6\frac{1}{2}$
- D. 7

13. EBT-SMP-96-04

Himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier

$x + y = 5$ dan $x - 2y = -4$

- A. $\{(1, 4)\}$
- B. $\{(-2, 1)\}$
- C. $\{(2, 3)\}$
- D. $\{(3, 2)\}$

14. EBT-SMP-01-35

Suatu fungsi f yang dirumuskan dengan $f(x) = ax + b$ diketahui bahwa $f(1) = 3$ dan $f(-3) = 11$. Nilai a dan b berturut-turut adalah ...

- A. 4 dan -1
- B. 4 dan 7
- C. -2 dan 1
- D. -2 dan 5

15. EBT-SMP-96-39

Diketahui $f(x) = ax + b$, dimana $f(4) = 4$ dan $f(2) = -2$

Ditanyakan:

- a. Nilai a dan b
- b. Tulis rumus fungsi dengan menggantikan nilai a dan b yang telah didapatkan
- c. Hitung $f(1)$

(Catatan: berikan langkah-langkah penyelesaian)

16. EBT-SMP-98-29

Fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = ax + b$.

Diketahui $f(3) = 11$ dan $f(1) = 7$. Nilai a dan b berturut-turut adalah ...

- A. 1 dan 6
- B. 6 dan 1
- C. 2 dan 5
- D. 5 dan 2

17. EBT-SMP-97-30

Diketahui fungsi $f(x) = mx + n$, $f(-1) = 1$ dan $f(1) = 5$.

Maka nilai m dan n berturut-turut adalah ...

- A. -2 dan -3
- B. -2 dan 3
- C. 2 dan -3
- D. 2 dan 3

18. EBT-SMP-93-07

Suatu fungsi g didefinisikan $g(x) = \frac{1}{2}x + 9$.

Jika $g(a) = 47$, maka nilai a sama dengan ...

- A. 10
- B. 28
- C. 78
- D. 112

19. EBT-SMP-98-15

Bila $a + b = 5ab$ $b + c = 7bc$ $c + a = 6ac$

Nilai dari $a \times b \times c$ adalah ...

- A. $\frac{1}{9}$
- B. $\frac{1}{10}$
- C. $\frac{1}{18}$
- D. $\frac{1}{24}$

20. EBT-SMP-96-05

Suatu fungsi didefinisikan $f: x \rightarrow 2x + 3$

Daerah asal $\{x \mid -1 \leq x \leq 2, x \in \mathbb{B}\}$, maka daerah hasil adalah ...

- A. $\{1, 3, 5, 7\}$
- B. $\{1, 3, 6, 7\}$
- C. $\{3, 5, 6, 7\}$
- D. $\{4, 6, 5, 7\}$

21. EBT-SMP-92-20

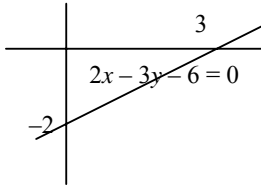
Gradien dari persamaan garis $3x - 5y = 10$ adalah ...

- A. $-\frac{5}{3}$
- B. $-\frac{3}{5}$
- C. $\frac{5}{3}$
- D. $\frac{3}{5}$

22. EBT-SMP-93-34

Gradien dari persamaan garis lurus pada gambar di samping adalah ...

- A. $-\frac{3}{2}$
- B. $-\frac{2}{3}$
- C. $\frac{2}{3}$
- D. $\frac{3}{2}$



23. EBT-SMP-97-14

Gradien garis lurus yang melalui titik O (0, 0) dan titik P (4, -2) ialah ...

- A. 2
- B. -2
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $-\frac{1}{2}$

24. EBT-SMP-95-30

Gradien garis yang melalui titik (0, -4) dan B (6, 5) adalah ...

- A. $\frac{1}{6}$
- B. $\frac{1}{4}$
- C. $\frac{2}{3}$
- D. $\frac{3}{2}$

25. EBT-SMP-05-11

Gradien garis yang melalui titik (2,1) dan (4,7) adalah ...

- A. 0,2
- B. 0,5
- C. 2
- D. 3

26. EBT-SMP-99-15

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

- A. $y = 2x - 11$
- B. $y = 2x - 7$
- C. $y = -2x + 5$
- D. $y = 2x - 5$

27. EBT-SMP-96-21

Persamaan garis yang melalui titik (-4, 7) dan titik (10, -1) adalah ...

- A. $3y + 4x - 37 = 0$
- B. $3y + 4x - 19 = 0$
- C. $7y + 3x - 37 = 0$
- D. $7y + 4x - 33 = 0$

28. EBT-SMP-93-33

Persamaan garis yang melalui titik-titik A (2, 0) dan B (0, 4) adalah ...

- A. $y + 2x = 4$
- B. $y - 2x = 4$
- C. $2y + x = 4$
- D. $2y - x = 4$

29. EBT-SMP-92-19

Persamaan garis lurus yang melalui titik pangkal O(0, 0) dan titik (3, 5) adalah ...

- A. $y = \frac{3}{5}x$
- B. $y = \frac{5}{3}x$
- C. $y = -\frac{3}{5}x$
- D. $y = -\frac{5}{3}x$

30. EBT-SMP-03-20

Dari garis-garis dengan persamaan:

- I $y - 5x + 12 = 0$
- II $y + 5x - 9 = 0$
- III $5y - x - 12 = 0$
- IV $5y + x + 9 = 0$

Yang sejajar dengan garis yang melalui titik (2, 1) dan (3, 6) adalah ...

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

31. EBT-SMP-01-16

Diketahui garis g dengan persamaan $y = 3x + 1$.

Garis h sejajar dengan garis g dan melalui A (2, 3), maka garis h mempunyai persamaan...

- A. $y = -\frac{1}{3}x + \frac{11}{3}$
- B. $y = -\frac{3}{2}x + 6$
- C. $y = 3x - 3$
- D. $y = 3x + 3$

32. EBT-SMP-03-19

Persamaan garis p adalah $4x - \frac{1}{2}y + 5 = 0$

Gradien garis yang tegak lurus p adalah ...

- A. $-\frac{1}{2}$
- B. $-\frac{1}{8}$
- C. 2
- D. 8

33. EBT-SMP-06-14

Persamaan garis lurus yang melalui titik A(-2, -3) dan tegak lurus terhadap garis dengan persamaan

$y = \frac{2}{3}x + 9$ adalah ...

- A. $2x + 3y + 13 = 0$
- B. $3x + 2y + 12 = 0$
- C. $2x + 3y - 5 = 0$
- D. $3x - 2y = 0$

34. EBT-SMP-00-18

Persamaan garis yang melalui titik (-2, 3) dan tegak lurus garis $2x + 3y = 6$ adalah ...

- A. $2x - 2y - 12 = 0$
- B. $3x - 2y + 12 = 0$
- C. $2x - 3y + 13 = 0$
- D. $2x - 3y - 13 = 0$

35. EBT-SMP-02-15

Diketahui garis p sejajar dengan garis $3x + 7y - 9 = 0$. Persamaan garis yang melalui $(6, -1)$ dan tegak lurus garis p adalah ...

- A. $y = \frac{7}{3}x + 15$
- B. $y = \frac{7}{3}x + 13$
- C. $y = \frac{7}{3}x - 13$
- D. $y = \frac{7}{3}x - 15$

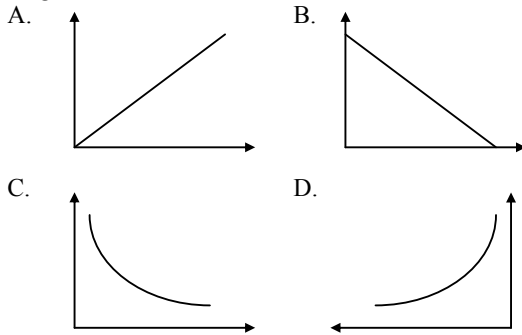
36. EBT-SMP-94-26

Pasangan koordinat titik potong garis yang persamaannya $3x - 4y - 12 = 0$ dengan sumbu x dan y berturut-turut adalah ...

- A. $(-4, 3)$ dan $(3, -4)$
- B. $(-3, 4)$ dan $(4, -3)$
- C. $(4, 0)$ dan $(0, 3)$
- D. $(4, 0)$ dan $(0, -3)$

37. EBT-SMP-97-11

Diantara grafik berikut yang merupakan grafik perbandingan senilai adalah ...



38. EBT-SMP-97-16

Layang-layang ABCD terletak pada koordinat titik-titik A $(-4, 2)$, B $(-2, 5)$ dan C $(3, 2)$. Koordinat titik D adalah ...

- A. $(-2, -2)$
- B. $(-2, -1)$
- C. $(-2, 0)$
- D. $(-1, -2)$

39. EBT-SMP-92-07

Diketahui segi tiga PQR, koordinat titik P $(1, 8)$, Q $(-1, -2)$, R $(6, 0)$. Maka luas daerah segi tiga PQR adalah ...

- A. 24 satuan luas
- B. 28 satuan luas
- C. 35 satuan luas
- D. 44 satuan luas

40. EBT-SMP-94-02

Lebar suatu persegi panjang x cm. Panjangnya 5 cm lebih dari lebarnya, sedangkan kelilingnya y cm. Persamaan yang sesuai untuk hal diatas adalah ...

- A. $y = 4x - 10$
- B. $y = 4x + 10$
- C. $y = 2x - 10$
- D. $y = 2x + 10$

41. EBT-SMP-06-15

Di toko alat tulis, Tuti membeli 2 pensil dan 3 buku tulis seharga Rp. 15.500,00. Di toko yang sama, Lina membeli 4 pensil dan 1 buku tulis seharga Rp. 13.500,00. Bila Putri membeli 1 pensil dan 2 buku tulis di toko tersebut, Putri harus membayar sebesar ...

- A. Rp. 6.000,00
- B. Rp. 7.000,00
- C. Rp. 8.500,00
- D. Rp. 9.500,00

42. EBT-SMP-99-16

Harga 15 buah buku tulis dan 10 pensil adalah Rp. 7.500,00. Harga 6 buku dan 6 pensil adalah Rp. 3.150,00. Berapakah harga 3 buku tulis dan 4 pensil ?

- A. Rp. 2.200,00
- B. Rp. 2.050,00
- C. Rp. 1.800,00
- D. Rp. 1.650,00

43. EBT-SMP-97-15

Seorang pedagang buah menjual 6 buah mangga dan 12 apel dengan harga Rp.4.000,00. Kemudian ia menjual lagi 16 buah mangga dan 8 buah apel dengan harga Rp. 5.6000,00. Harga 1 mangga dan 1 apel adalah ...

- A. Rp. 400,00 dan Rp. 200,00
- B. Rp. 233,00 dan Rp. 200,00
- C. Rp. 275,00 dan Rp. 150,00
- D. Rp. 200,00 dan Rp. 150,00

44. EBT-SMP-03-22

Tio harus membayar Rp. 10.000,00 untuk pembelian 5 buah buku dan 5 buah pensil. Tia membayar Rp. 11.900,00 untuk pembelian 7 buah buku dan 4 buah pensil. Berapakah yang harus dibayar oleh Tini bila ia membeli 10 buku dan 5 buah pensil ?

- A. Rp. 15.000,00
- B. Rp. 15.500,00
- C. Rp. 16.000,00
- D. Rp. 16.500,00

45. EBT-SMP-97-37

Harga 1 pensil dan 5 buku Rp. 3.250,00
Harga 6 pensil dan 4 buku yang sejenis Rp. 3.900,00
Jika dimisalkan harga 1 pensil = x dan 1 buku = y ,
a. Nyatakan pernyataan di atas dalam bentuk persamaan.
b. Selesaikan sistem persamaan itu
c. Tentukan harga 1 pensil dan harga 1 buku.

46. EBT-SMP-94-37

Harga 3 buah buku dan 2 buah pensil adalah Rp. 925,00. Harga 2 buah buku dan 3 buah pensil adalah Rp. 825,00
a. Nyatakan kalimat di atas dalam bentuk persamaan dengan dua beubah.
b. Selesaikan sistem persamaan itu !
c. Tentukan harga 7 buah buku dan 5 buah pensil

GERAK LURUS

01. EBT-SMP-96-33

Suatu kendaraan menempuh jarak 208 km dalam waktu 3 jam 15 menit, maka kecepatan rata-rata tersebut adalah ...

- A. 56 km/jam
- B. 60 km/jam
- C. 64 km/jam
- D. 70 km/jam

02. EBT-SMP-95-24

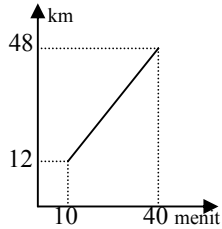
Sebuah mobil menempuh jarak 142 km dalam waktu 1,025 jam. Kecepatan rata-rata mobil tersebut adalah ...

- A. 113,6 km/jam
- B. 138,5 km/jam
- C. 145,6 km/jam
- D. 177,5 km/jam

03. EBT-SMP-94-17

Kecepatan rata-rata dari sebuah mobil yang ditunjukkan grafik perjalanannya di samping adalah ...

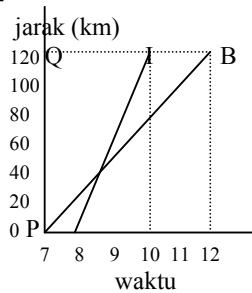
- A. 32 km/jam
- B. 60 km/jam
- C. 72 km/jam
- D. 88 km/jam



04. EBT-SMP-00-17

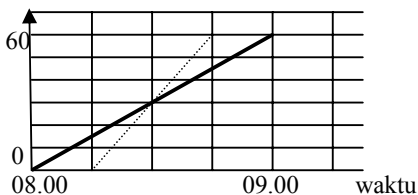
Grafik di samping menggambarkan perjalanan dua jenis kendaraan dari P ke Q. Selisih kecepatan rata-rata kedua kendaraan adalah ...

- A. 24 km/jam
- B. 35 km/jam
- C. 42 km/jam
- D. 60 km/jam



05. EBT-SMP-98-37

Pada grafik di samping, garis tebal menunjukkan perjalanan seorang pengemudi sepeda motor yang berangkat dari bogor pukul 06.00 menuju Sukabumi yang berjarak 80 km. Garis putus-putus menunjukkan perjalanan seorang pengemudi mobil yang berangkat dari Bogor pada pukul 06.30 menuju Sukabumi. Jarak



- a. Tentukan kecepatan rata-rata kedua pengemudi itu
- b. Pada jam berapa mereka bertemu ?
- c. Pada km berapa mereka bertemu ?

06. EBT-SMP-04-13

Amir berkendara dari kota A ke kota B yang berjarak 247 km. Jika Amir berangkat dari kota A pukul 07.20 dan tiba di kota B pukul 10.35, maka kecepatan rata-rata kendaraan Amir adalah ... km/jam.

- A. 62
- B. 69
- C. 76
- D. 82

07. EBT-SMP-99-12

Budi naik mobil dari kota A ke kota B selama 45 menit dengan kecepatan rata-rata 40 km/jam. Bila jarak kota A ke kota B hendak ditempuh dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam, maka waktu yang diperlukan Budi menempuh jarak tersebut adalah ...

- A. 30 menit
- B. 40 menit
- C. 45 menit
- D. 60 menit

08. EBT-SMP-93-21

Sebuah bis berangkat pukul 09.25 dari kota A ke kota B yang berjarak 225 km. Jika kecepatan rata-rata bis 60 km/jam, maka tiba di kota B pada pukul ...

- A. 12.25
- B. 12.40
- C. 13.10
- D. 13.40

09. EBT-SMP-03-17

Hafid naik mobil berangkat pukul 07.00 dari kota A ke kota B dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam. Rois naik motor berangkat pukul 07.00 dari kota B ke kota A dengan kecepatan rata-rata 40 km/jam. Jika jarak kota A dan B 350 km, maka Hafid dan Rois akan bertemu pada pukul ...

- A. 09.50
- B. 10.30
- C. 10.50
- D. 11.15

10. EBT-SMP-99-13

Usman berangkat dari kota A pukul 08.35 menuju kota B yang jaraknya 64 km dengan mengendarai sepeda. Dia menempuh jarak sepanjang 24 km dengan kecepatan rata-rata 16 km/jam. Kemudian istirahat selama 30 menit. Dia melanjutkan kembali perjalanannya dengan kecepatan 20 km/jam. Pukul berapa Usman tiba di kota B ?

- A. pukul 12.55
- B. pukul 12.35
- C. pukul 12.05
- D. pukul 11.55

DILATASI, ROTASI, TRANSLASI

11. EBT-SMP-98-02

Budi berangkat pukul 07.00 naik sepeda dari kota A dan kota B dengan kecepatan tetap 30 km/jam. Pukul 09.00 dari tempat yang sama, Dimas menggunakan sepeda motor dengan kecepatan tetap 60 km/jam. Maka Dimas dapat menyusul Budi pada ...

- A. Pukul 10.00
- B. pukul 10.30
- C. pukul 11.00
- D. pukul 11.30

12. EBT-SMP-98-14

Kereta api berangkat dari kota A pukul 07.50 menempuh jarak 360 km dengan kecepatan rata-rata 75 km/jam. Di kota B kereta api istirahat selama 45 menit. Pukul berapakah kereta api tiba di kota C ?

- A. pukul 12.33
- B. pukul 12.38
- C. pukul 13.13
- D. pukul 13.23

13. EBT-SMP-97-08

Sebuah kapal dari pelabuhan A berlayar ke arah Utara menuju pelabuhan B dengan menempuh jarak 3.000 km. Setelah tiba di pelabuhan B kapal berlayar lagi ke Timur menuju pelabuhan C dengan menempuh jarak 4.000 km. Bila kapal akan kembali ke pelabuhan A langsung dari pelabuhan C, jarak yang akan ditempuh adalah ...

- A. 3.000 km
- B. 4.000 km
- C. 5.000 km
- D. 7.000 km

14. EBT-SMP-92-24

Sebuah bis malam menempuh perjalanan dari A ke B dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam. Jika bis malam itu memerlukan waktu 4 jam 20 menit maka jarak yang ditempuh bis malam adalah ...

- A. 280 km
- B. 270 km
- C. 260 km
- D. 252 km

01. EBT-SMP-03-24

Titik A (5, -3) di translasi $\begin{pmatrix} 10 \\ -7 \end{pmatrix}$, kemudian dilanjutkan

kan dengan rotasi yang pusatnya O dengan besar putaran 90° berlawanan arah jarum jam. Koordinat bayangan titik A adalah ...

- A. (10, -15)
- B. (-10, -15)
- C. (10, 15)
- D. (-10, 15)

02. EBT-SMP-04-31

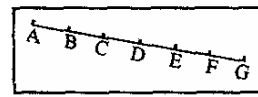
Titik P (-3, -1) setelah ditranslasi $\begin{pmatrix} -1 \\ -6 \end{pmatrix}$, kemudian

dirotasi dengan pusat (0,0) sejauh 90° berlawanan arah jarum jam. Koordinat bayangan titik P adalah ...

- A. (-7,4)
- B. (-4,7)
- C. (4, -7)
- D. (7, -4)

03. EBT-SMP-04-32

Perhatikan gambar di bawah ini !



Bila titik A dilatasi oleh $[C, k]$ artinya dengan pusat C dan faktor skala k , bayangannya adalah G, maka

nilai k adalah ...

- A. -2
- B. $-\frac{1}{2}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. 2

04. EBT-SMP-94-25

Koordinat bayangan titik P (-2, 6) oleh translasi $\begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}$

dilanjutkan dengan $\begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ adalah ...

- A. (7, 9)
- B. (7, 3)
- C. (-3, 9)
- D. (-3, 3)

05. EBT-SMP-96-20

Bayangan koordinat titik A (5, -2) pada translasi

$\begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ yang dilanjutkan dengan translasi $\begin{pmatrix} 5 \\ -3 \end{pmatrix}$ adalah

...

- A. A' (7, -3)
- B. A' (2, 0)
- C. A' (10, -5)
- D. A' (2, -1)

06. EBT-SMP-95-29

Koordinat bayangan titik (3, 4) pada translasi $\begin{pmatrix} 1 \\ 9 \end{pmatrix}$

dilanjutkan dengan $\begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$ adalah ...

- A. (4, 8)
- B. (4, 7)
- C. (3, 9)
- D. (2, 6)

07. EBT-SMP-00-26

Koordinat titik B ($a, -7$) jika ditranslasi oleh $\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$

kemudian dilanjutkan dengan translasi $\begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$

menghasilkan bayangan B' ($-4, b$). Nilai a dan b adalah ...

- A. $a = 5$ dan $b = 2$
- B. $a = -3$ dan $b = -2$
- C. $a = -8$ dan $b = -5$
- D. $a = -6$ dan $b = 4$

08. EBT-SMP-06-19

Titik E ($-12, 9$) ditranslasikan oleh $\begin{bmatrix} -10 \\ -15 \end{bmatrix}$ kemudian

bayangannya direfleksikan terhadap garis $y = 7$. Koordinat bayangan titik E adalah ...

- A. ($-22, -10$)
- B. ($-22, 20$)
- C. ($16, -6$)
- D. ($36, 24$)

09. EBT-SMP-95-28

Koordinat bayangan titik P ($-3, 1$) jika dicerminkan terhadap garis $x = 4$ adalah ...

- A. (11, 1)
- B. (5, 1)
- C. ($-3, 7$)
- D. ($-12, 4$)

10. EBT-SMP-96-19

Bayangan koordinat titik ($-5, 9$) jika dicerminkan terhadap garis $x = 7$ adalah ...

- A. ($-5, 5$)
- B. ($-5, 23$)
- C. (12, 9)
- D. (19, 9)

11. EBT-SMP-92-18

Koordinat titik P ($-5, 16$) jika dicerminkan terhadap garis $x = 9$, maka koordinat bayangannya adalah ...

- A. P' (23, 16)
- B. P' (13, 16)
- C. P' ($-5, 34$)
- D. P' ($-5, 2$)

12. EBT-SMP-97-38

Titik A ($-2, 3$) dicerminkan pada garis $x = 2$, bayangannya A'. A' dicerminkan pada garis $y = -3$, bayangannya A''.

- a. Buatlah gambar titik A beserta bayangan-bayangannya.
- b. Tentukan koordinat A' dan A''

13. EBT-SMP-03-25

Titik B ($-8, 13$) dicerminkan terhadap garis $x = 16$,

kemudian dilanjutkan dengan translasi $\begin{pmatrix} -9 \\ 5 \end{pmatrix}$.

Koordinat bayangan titik B adalah ...

- A. (31, 18)
- B. (81, 8)
- C. ($-17, 21$)
- D. (1, 14)

14. EBT-SMP-99-25

Titik A ($-1, 4$) dicerminkan terhadap sumbu x dan

dilanjutkan dengan translasi $\begin{bmatrix} -2 \\ 5 \end{bmatrix}$. Koordinat

bayangan dari titik A adalah ...

- A. (3, 1)
- B. ($-3, -1$)
- C. (3, -1)
- D. ($-3, 1$)

15. EBT-SMP-98-21

Titik A ($-3, 5$) dicerminkan terhadap garis $y = 7$,

kemudian hasilnya ditranslasikan dengan $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$.

Koordinat bayangan akhir titik A adalah ...

- A. (5, 12)
- B. ($-5, 12$)
- C. ($-1, 12$)
- D. (1, 12)

16. EBT-SMP-93-32

Koordinat titik (3, -4) dicerminkan dengan garis $y = x$, koordinat bayangan titik A adalah ...

- A. ($-4, -3$)
- B. (4, -3)
- C. ($-3, 4$)
- D. ($-4, 3$)

17. EBT-SMP-06-20

ABCD adalah jajargenjang dengan koordinat titik A (1, 2), B (7, 2) dan C (10, 8). Pada dilatasi dengan pusat O (0, 0) dan faktor skala $k = -\frac{1}{2}$, koordinat bayangan titik D adalah ...

- A. ($-2, -4$)
- B. ($-8, -16$)
- C. (2, 4)
- D. (6, 10)

18. EBT-SMP-03-26

Titik (6, -9) dilatasi dengan pusat O(0, 0) dan faktor skala 3, kemudian bayangannya di translasi dengan

$\begin{pmatrix} -10 \\ 18 \end{pmatrix}$. Koordinat bayangan P adalah ...

- A. (-7, 30)
- B. (7, 6)
- C. (-8, 15)
- D. (8, -9)

19. EBT-SMP-02-23

Bayangan sebuah titik M (6, -8) dirotasikan dengan pusat O sejauh 90° adalah M'. Koordinat M' adalah ...

- A. (-8, -6)
- B. (-8, 6)
- C. (8, -6)
- D. (8, 6)

20. EBT-SMP-99-26

Segi tiga ABC dengan koordinat A (-4, 1), B (-1, 2) dan C (-2, 4) dirotasikan dengan pusat O sebesar 90°. Koordinat titik sudut bayangan Δ ABC adalah ...

- A. A' (1, 4), B' (2, 1), C' (4, 2)
- B. A' (4, 1), B' (1, 2), C' (2, 4)
- C. A' (-4, -1), B' (-1, -2), C' (-2, -4)
- D. A' (-1, -4), B' (-2, -1), C' (-4, -2)

21. EBT-SMP-01-24

Diketahui persegi panjang PQRS dengan koordinat titik P (-5, -1), Q (3, -1) dan R (3, 8). Bayangan S

pada translasi $\begin{pmatrix} -2 \\ -3 \end{pmatrix}$ adalah ...

- A. {-7, 11}
- B. {-7, 5}
- C. {-3, 11}
- D. {-3, 5}

22. EBT-SMP-01-25

Titik-titik K (-2, 6), L (3, 4) dan M (1, -3) adalah segi tiga yang mengalami rotasi berpusat di O (0, 0) sejauh 180°, Bayangan K, L dan M berturut-turut adalah ...

- A. K' (6, -2), L (4, 3) dan M (-3, 1)
- B. K' (-6, 2), L (-4, 3) dan M (3, -1)
- C. K' (-2, -6), L (3, -4) dan M (1, 3)
- D. K' (2, -6), L (-3, -3) dan M (-1, 3)

23. EBT-SMP-94-31

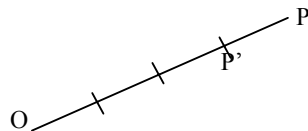
Bayangan titik P (-2, 6) oleh dilatasi (O, -1) adalah ...

- A. P' (2, -8)
- B. P' (-3, 5)
- C. P' (-2, 5)
- D. P' (2, 7)

24. EBT-SMP-95-35

Dari gambar di samping. $OP' = k OP$. Nilai k adalah ...

- A. $\frac{4}{3}$
- B. $\frac{3}{4}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $\frac{1}{4}$



25. EBT-SMP-92-31

Koordinat titik P' (-6, 9) diperoleh dari titik P (2, -3) dengan perkalian/dilatasi (O, k). Nilai k adalah ...

- A. -3
- B. $-\frac{1}{3}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. 3

26. EBT-SMP-93-41

Bayangan titik P pada dilatasi (O, -3) adalah (-12, 15), maka koordinat titik P adalah ...

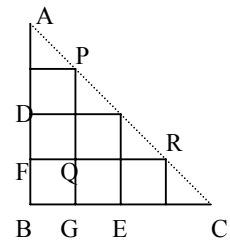
- A. (-4,5)
- B. (4, -5)
- C. (36, -45)
- D. (-36, 45)

27. EBT-SMP-98-22

Hasil dilatasi Δ PQR dengan pusat Q dan faktor skala $-\frac{1}{2}$,

kemudian direfleksikan terhadap garis FG adalah ...

- A. Δ GQF
- B. Δ GBF
- C. Δ AFR
- D. Δ PGC



28. EBT-SMP-97-20

Koordinat titik P (4, 2), Q (9, 4) dan R (6, 8) merupakan titik-titik sudut PQR. Koordinat bayangan ketiga titik tersebut oleh dilatasi (O, 2) berturut-turut adalah

- ...
- A. (0, 4), (0, 8) dan (0, 16)
- B. (4, 4), (9, 8) dan (6, 16)
- C. (6, 4), (11, 6) dan (8, 10)
- D. (8, 4), (18, 8) dan (12, 16)

29. EBT-SMP-05-17

Titik P (-2,3) dirotasi 90° berlawanan arah jarum jam dengan pusat O (0,0) kemudian dilanjutkan dengan refleksi terhadap sumbu $y = -x$. Koordinat bayangan titik P adalah ...

- A. (2,3)
- B. (2, -3)
- C. (3,2)
- D. (-3,2)

30. EBT-SMP-05-18

Titik P(6, -8) dilatasi dengan pusat O (0,0) dan

faktor skala $-\frac{1}{2}$ dilanjutkan dengan translasi $\begin{pmatrix} 7 \\ -5 \end{pmatrix}$.

Koordinat bayangan titik P adalah ...

- A. (4, -1)
- B. (10,9)
- C. (-4,1)
- D. (4,9)

31. EBT-SMP-02-24

Sebuah persegi panjang PQRS dengan P (3, 4), Q (3, -4). Dan R (-2, -4) didilatasi dengan pusat O (0, 0) dengan faktor skala 3. Luas persegi panjang setelah dilatasi adalah ...

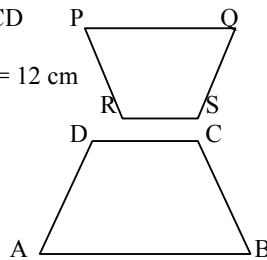
- A. 40 satuan luas
- B. 120 satuan luas
- C. 240 satuan luas
- D. 360 satuan luas

SEBANGUN/SEBANDING

01. EBT-SMP-02-25

Pada gambar di samping, ABCD sebangun dengan PQRS
AB = 27 cm, CD = 6 cm, AD = 12 cm
PQ = 9 cm dan QR = 4 cm.
Panjang SR adalah ...

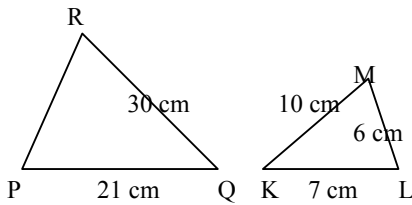
- A. 5 cm
- B. 4 cm
- C. 3 cm
- D. 2 cm



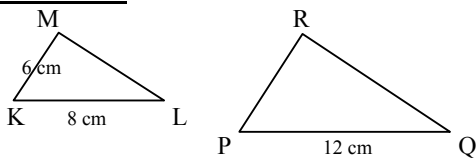
02. EBT-SMP-01-27

Bila kedua segi tiga pada gambar di samping sebangun, maka panjang PR adalah ...

- A. 18 cm
- B. 12 cm
- C. 10 cm
- D. 9 cm



03. EBT-SMP-97-22



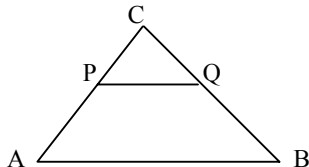
Pada gambar di atas, ΔKLM sebangun dengan ΔPQR . Panjang sisi PR adalah ...

- A. 9 cm
- B. 10 cm
- C. 16 cm
- D. 24 cm

04. EBT-SMP-96-23

Perhatikan gambar di bawah, jika PC = 3 cm, AC = 9 cm dan AB = 15 cm, maka panjang PQ adalah ...

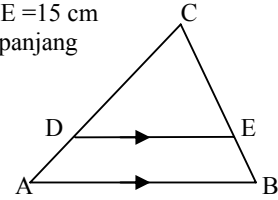
- A. 4,0 cm
- B. 5,0 cm
- C. 7,5 cm
- D. 10,0 cm



05. EBT-SMP-94-30

Perhatikan gambar di samping !
Panjang AB = 20 cm, DE = 15 cm
dan CD = 24 cm, maka panjang CA adalah ... cm

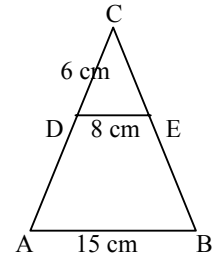
- A. 32
- B. 42
- C. 56
- D. 60



06. EBT-SMP-93-40

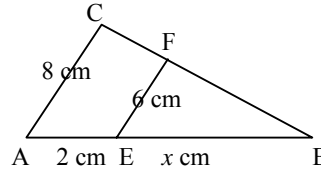
Perhatikan gambar segi tiga ABC di samping ini !
DE // AB, AB = 8 cm,
AB = 15 cm, CD = 6 cm.
Panjang AC adalah ...

- A. 3,25 cm
- B. 5,35 cm
- C. 11,15 cm
- D. 11,25 cm



07. EBT-SMP-06-21

Perhatikan gambar berikut ini



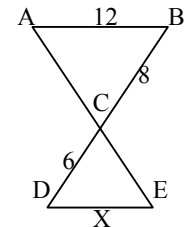
Nilai x adalah ...

- A. 1,5
- B. 6
- C. 8
- D. 10

08. EBT-SMP-04-23

Dari gambar di samping, jika AB = 12 cm, BC = 8 cm dan CD = 6 cm, maka panjang DE adalah ...

- A. 7,5 cm
- B. 8 cm
- C. 9 cm
- D. 10 cm



09. EBT-SMP-02-26

Pada pukul 09.00 bayangan tiang bendera yang tingginya 5 m adalah 8 m. Pada saat yang sama sebuah pohon mempunyai bayangan 20 m. Tinggi pohon tersebut adalah ...

- A. 10 m
- B. 12,5 m
- C. 14,4 m
- D. 32 m

SKALA

10. EBT-SMP-99-28

Sebuah tiang bendera setinggi 6 m berdiri di samping menara. Panjang bayangan tiang bendera 1,5 m dan panjang bayangan menara 18 m. Tinggi menara tersebut adalah ...

- A. 45 m
- B. 36 m
- C. 72 m
- D. 108 m

11. EBT-SMP-98-24

Seorang anak yang tingginya 150 cm mempunyai panjang bayangan 2 m. Bila panjang bayangan tiang bendera 3,5 m, maka tinggi tiang bendera adalah ...

- A. 2,625 m
- B. 3,625 m
- C. 4,66 m
- D. 5,66 m

12. EBT-SMP-01-05

Untuk menjahit satu karung beras diperlukan benang yang sepanjang 5 m, maka untuk menjahit 120 karung diperlukan sepanjang ...

- A. 60 m
- B. 120 m
- C. 600 m
- D. 620 m

13. EBT-SMP-00-16

Seorang pemborong dapat menyelesaikan suatu pekerjaan dalam waktu 9 bulan dengan 140 pekerja. Jika pemborong tadi ingin menyelesaikan pekerjaan tersebut dalam waktu 7 bulan, maka banyak pekerja tambahan yang diperlukan adalah ...

- A. 40 orang
- B. 80 orang
- C. 150 orang
- D. 180 orang

14. EBT-SMP-96-29

Pemborong bangunan dapat menyelesaikan bangunan gedung dalam waktu 9 bulan oleh 210 orang. Jika bangunan tersebut direncanakan selesai dalam waktu 7 bulan, maka pemborong tersebut harus menambah pekerja sebanyak ...

- A. 50 orang
- B. 60 orang
- C. 70 orang
- D. 80 orang

15. EBT-SMP-00-15

Untuk menjamu 12 orang diperlukan 1,5 kg beras. Bila akan menjamu 35 orang, beras yang diperlukan adalah ...

- A. 4,500 kg
- B. 34,375 kg
- C. 4,275 kg
- D. 4,175 kg

01. EBT-SMP-93-39

Panjang sebuah rumah 19 meter. Ukuran panjang rumah dalam gambar dengan skala 1 : 400 adalah ..

- A. 4,75 m
- B. 5,25 m
- C. 47,50 m
- D. 52,50 m

02. EBT-SMP-94-13

Skala dari suatu gambar rencana 1 : 200

Jika tinggi gedung pada gambar rencana 12,5 cm, maka tinggi gedung sebenarnya adalah ...

- A. 16 m
- B. 25 m
- C. 260 m
- D. 250 m

03. EBT-SMP-97-39

Skala model sebuah kolam 1 : 300. Bila kedalaman kolam 3,5 cm, lebarnya 7 cm serta panjangnya 27,5 cm. Tentukan ukuran kolam yang sebenarnya dalam meter.

04. EBT-SMP-97-27

Sebuah pulau, panjang sesungguhnya 1.458 km tergambar dengan panjang 54 cm pada sebuah peta. Skala yang dipergunakan untuk membuat peta adalah

- ...
- A. 1 : 270.000
- B. 1 : 787.320
- C. 1 : 2.700.000
- D. 1 : 3.710.562

05. EBT-SMP-99-27

Sebuah denah rumah berukuran panjang 6 cm dan lebar 4 cm, sedangkan ukuran rumah yang sebenarnya panjang 15 m dan lebarnya 10 m. Skala denah rumah tersebut adalah ...

- A. 1 : 2500
- B. 1 : 1500
- C. 1 : 400
- D. 1 : 200

06. EBT-SMP-04-24

Sebuah model pesawat, panjangnya 40 cm, lebarnya 32 cm. Jika panjang sebenarnya 30 meter, maka lebar pesawat sebenarnya adalah ... meter.

- A. 42,66
- B. 37,50
- C. 30
- D. 24

07. EBT-SMP-01-26

Sebuah kapal terbang panjang badannya 24 meter dan panjang sayapnya 32 meter. Bila pada suatu model berskala panjang sayapnya 12 cm, maka panjang badan pada model kapal terbang tersebut adalah ...

- A. 9 cm
- B. 12 cm
- C. 16 cm
- D. 18 cm

08. EBT-SMP-92-29

Suatu pesawat udara panjang badannya 24 m. Dibuat model pesawat udara itu dengan menggunakan skala 1 : 80, maka panjang badan pesawat dalam model adalah ...

- A. 2,5 cm
- B. 4 cm
- C. 25 cm
- D. 40 cm

09. EBT-SMP-05-19

Pada layar televisi, gedung yang tingginya 64 meter tampak setinggi 16 cm dan lebarnya 6,5 cm. Lebar gedung sebenarnya adalah ...

- A. 27 meter
- B. 26 meter
- C. 25,5 meter
- D. 18,5 meter

10. EBT-SMP-04-10

Sebuah bangunan yang panjangnya 21 m dibuat model dengan panjang 42 cm. Bila tinggi bangunan pada model 15 cm, tinggi bangunan sebenarnya adalah ...

- A. 3 m
- B. 7,5 m
- C. 12,5 m
- D. 30 m

11. EBT-SMP-00-28

Suatu gedung tampak pada layar televisi dengan lebar 32 cm dan tinggi 18 cm. Jika lebar gedung sebenarnya 75 kali lebar gedung yang tampak di layar TV, maka tinggi gedung yang sebenarnya adalah ...

- A. 13,5 meter
- B. 14 meter
- C. 42 meter
- D. 42,67 meter

12. EBT-SMP-97-10

Sebuah rumah tampak dari depan, lebarnya 8 m dan tingginya 6 m, dibuat model dengan lebar 28 cm. Berapakah tinggi rumah model tersebut ?

- A. 18,6 cm
- B. 21,0 cm
- C. 35,0 cm
- D. 37,3 cm

13. EBT-SMP-98-23

Tinggi model suatu mobil 25 cm dan panjangnya 24 cm. Bila tinggi sebenarnya mobil itu 2 m, maka panjangnya adalah ...

- A. 1,8 m
- B. 3,2 m
- C. 3,3 m
- D. 3,6 m

14. EBT-SMP-97-21

Diketahui dua buah segi tiga siku-siku. Jika luas segi tiga yang pertama 6 cm^2 dan panjang sisi-sisi segi tiga yang kedua adalah 6 cm, 8 cm dan 10 cm, maka perbandingan luas daerah segi tiga pertama dan segi tiga kedua adalah ...

- A. 4 : 5
- B. 3 : 5
- C. 3 : 4
- D. 1 : 4

PERBANDINGAN TERBALIK

01. EBT-SMP-02-13

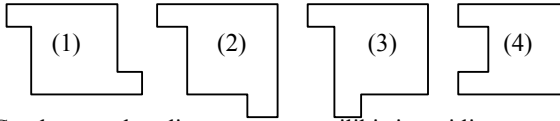
Sejenis gas dengan berat tertentu, volumenya berbanding terbalik dengan tekanan. Bila gas tersebut ber-tekanan 1,5 atmosfer, maka volumenya 60 cm^3 . Bila volumenya diperbesar menjadi 150 cm^3 maka tekanan gas menjadi ...

- A. 0,375 atmosfer
- B. 0,600 atmosfer
- C. 3,750 atmosfer
- D. 6,000 atmosfer

SIMETRI

01. EBT-SMP-99-06

Perhatikan gambar di bawah !



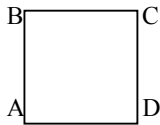
Gambar-gambar di atas yang memiliki simetri lipat adalah nomor ...

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

02. EBT-SMP-95-13

Jika persegi (bujur sangkar) pada gambar di samping diputar setengah putaran sehingga $A \rightarrow C$, maka...

- A. $B \rightarrow C$, $C \rightarrow D$ dan $D \rightarrow A$
- B. $B \rightarrow A$, $C \rightarrow B$ dan $D \rightarrow C$
- C. $B \rightarrow D$, $C \rightarrow A$ dan $D \rightarrow B$
- D. $B \rightarrow D$, $C \rightarrow B$ dan $D \rightarrow A$



03. EBT-SMP-96-16

Dengan memperhatikan gambar di bawah, bangun yang hanya memiliki simetri lipat saja adalah ...

(I) (II) (III) (IV)

N A H L

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

04. EBT-SMP-93-27

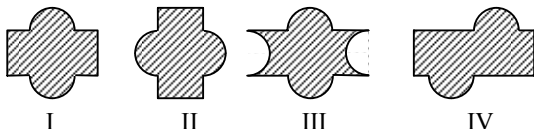
Dari gambar di bawah huruf-huruf yang hanya memiliki simetri lipat saja adalah huruf nomor ...

(I) (II) (III) (IV)

H E K O

- A. (I) dan (II)
- B. (I) dan (III)
- C. (II) dan (III)
- D. (II) dan (IV)

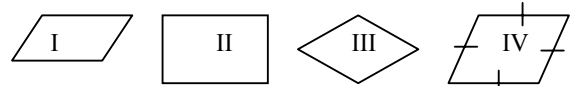
05. EBT-SMP-92-06



Dari gambar di atas, bangun yang hanya memiliki simetri setengah putaran saja adalah gambar ...

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

06. EBT-SMP-97-07



Dari gambar bangun-bangun di atas, bangun yang tidak memiliki sumbu simetri adalah gambar ...

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

07. EBT-SMP-94-21

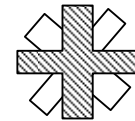
Dari huruf T, A, N, I yang memiliki simetri setengah putaran adalah huruf ...

- A. I, A
- B. A, N
- C. N, I
- D. T, I

08. EBT-SMP-01-14

Tingkat simetri putar bangun datar di samping adalah ...

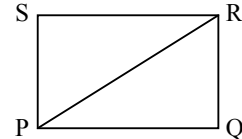
- A. 8
- B. 6
- C. 4
- D. 2



09. EBT-SMP-01-06

Banyak cara persegi panjang PQRS dapat menempati bingkainya dengan syarat diagonal PR tetap menempati bingkainya adalah ...

- A. 8 cara
- B. 4 cara
- C. 2 cara
- D. 1 cara



10. EBT-SMP-04-07

Perhatikan kedua gambar di bawah ini !

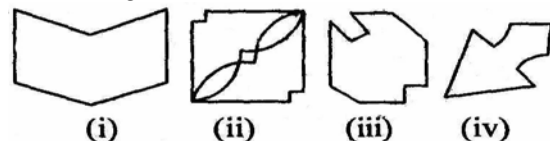


Simetri apakah yang terdapat pada masing-masing gambar tersebut ?

- A. A dan B keduanya memiliki simetri lipat
- B. A dan B keduanya memiliki simetri putar
- C. A memiliki simetri lipat, B memiliki simetri putar
- D. A memiliki simetri putar, B memiliki simetri lipat

11. EBT-SMP-06-06

Perhatikan gambar berikut!



Bangun yang memiliki simetri putar dan juga simetri lipat adalah ...

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

BARISAN & DERET

01. EBT-SMP-92-39

Rumus suku ke- n dari barisan bilangan 2, 5, 8, 11 ... adalah ...

- A. $3n - 1$
- B. $n(n + 1)$
- C. $n^2 + 1$
- D. $4n - 2$

02. EBT-SMP-98-34

Suku ke-25 dari barisan 1, 3, 5, 7 ... adalah ...

- A. 37
- B. 39
- C. 47
- D. 49

03. EBT-SMP-99-38

Rumus suku ke- n dari barisan bilangan 2, 5, 8, 11, 14, 17 ... adalah ...

- A. $2n - 1$
- B. $3n - 1$
- C. $2n + 1$
- D. $2(n + 1)$

04. EBT-SMP-04-35

Ditentukan barisan bilangan 14, 20, 26, 32 ...

Suku ke-42 barisan bilangan tersebut adalah ...

- A. 244
- B. 252
- C. 260
- D. 342

05. EBT-SMP-98-33

Suku ke- n dari barisan 3, 5, 9, 17 ... adalah ...

- A. $2^n + 1$
- B. $n^2 + 1$
- C. $3^n + 1$
- D. $n^3 + 1$

06. EBT-SMP-99-39

Dalam suatu kelas terdapat 8 kursi pada baris pertama dan setiap baris berikutnya memuat 2 kursi lebih banyak dari baris berikutnya. Bila dalam kelas tadi ada 6 baris kursi, maka barisan bilangan yang menyatakan keadaan tersebut adalah ...

- A. 2, 4, 6, 10, 12, 14
- B. 6, 8, 10, 12, 14, 18
- C. 8, 10, 12, 14, 16, 18
- D. 8, 10, 12, 16, 18, 20

07. EBT-SMP-06-28

Dalam gedung pertunjukkan disusun kursi dengan baris paling depan terdiri dari 12 buah, baris kedua berisi 14 buah, baris ketiga 16 buah dan seterusnya selalu bertambah 2. Banyaknya kursi pada baris ke-20 adalah ...

- A. 28 buah
- B. 50 buah
- C. 58 buah
- D. 60 buah

08. EBT-SMP-97-34

Dari suatu barisan aritmatika, diketahui $U_3 = 5$, dan beda = 2. Rumus suku ke- n barisan tersebut adalah ...

- A. $U_n = 2n + 1$
- B. $U_n = 2n - 1$
- C. $U_n = 3n - 1$
- D. $U_n = n^2 - 1$

09. EBT-SMP-02-37

Suku ke- n dari barisan 1, 3, 6, 10, 15, 21, ... adalah ...

- A. $n(n + 1)$
- B. $\frac{n(n+1)}{2}$
- C. $n(n + 2)$
- D. $\frac{n(n+2)}{2}$

10. EBT-SMP-01-38

Diketahui barisan bilangan : 3, 4, 7, 12, 19 ...

- A. tambahkan bilangan $n + 1$
- B. tambahkan bilangan $n - 2$
- C. tambahkan bilangan prima
- D. tambahkan bilangan ganjil

11. EBT-SMP-94-18

Jika ditentukan suatu barisan bilangan 1, 5, 11, 19 ... maka dua suku berikutnya adalah ...

- A. 27 dan 37
- B. 28 dan 39
- C. 29 dan 41
- D. 30 dan 42

12. EBT-SMP-02-38

Selembar kertas dipotong menjadi 2 bagian, setiap bagian dipotong menjadi 2, dan seterusnya. Jumlah potongan kertas setelah potongan kelima sama dengan ...

- A. 12 bagian
- B. 16 bagian
- C. 32 bagian
- D. 36 bagian

13. EBT-SMP-05-26

Rumus suku ke- n dari barisan bilangan 0, 4, 10, 18 ... adalah ...

- A. $\frac{1}{2}n(n + 1)$
- B. $2n(n + 1)$
- C. $(n - 1)(n + 2)$
- D. $(n + 1)(n + 2)$

14. BT-SMP-93-22

Rumus suku ke- n dari barisan 1, 2, 4, 8, ... adalah ...

- A. n^{n-1}
- B. 2^{n-1}
- C. $2^n - 1$
- D. $2n - 1$

SUDUT

01. EBT-SMP-95-12

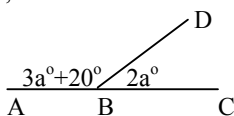
Penyiku sudut 15° adalah ...

- A. 15°
- B. 75°
- C. 90°
- D. 105°

02. EBT-SMP-04-05

Dari gambar di bawah, besar $\angle ABD$ adalah ...

- A. 96°
- B. 116°
- C. 126°
- D. 131°



03. EBT-SMP-04-06

Jika pelurus $\angle P$ tiga kali penyiku $\angle P$, maka besar $\angle P$ adalah ...

- A. 30°
- B. 35°
- C. 45°
- D. 60°

04. EBT-SMP-02-06

Besar sudut $B = \frac{5}{12}$ sudut siku-siku, sehingga besar sudut $B = \dots$

- A. 25°
- B. $35\frac{1}{2}^\circ$
- C. $37\frac{1}{2}^\circ$
- D. $41\frac{2}{3}^\circ$

05. EBT-SMP-96-15

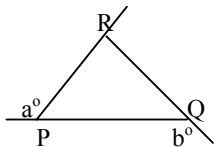
Sudut A dan sudut B saling berpelurus dengan perbandingan 4 : 5. Besar sudut B adalah ...

- A. 40°
- B. 50°
- C. 80°
- D. 100°

06. EBT-SMP-04-04

Besar sudut PRQ pada gambar di bawah dinyatakan dalam a dan b adalah ...

- A. $a^\circ + b^\circ - 180^\circ$
- B. $a^\circ + b^\circ + 180^\circ$
- C. $a^\circ - b^\circ - 180^\circ$
- D. $a^\circ - b^\circ + 180^\circ$

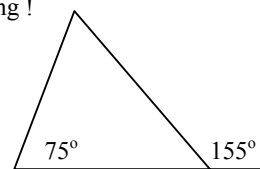


07. EBT-SMP-03-04

Perhatikan gambar di samping !

Ditinjau dari besar sudut-sudutnya, maka segi tiga tersebut adalah ...

- A. segi tiga sama kaki
- B. segi tiga tumpul
- C. segi tiga siku-siku
- D. segi tiga lancip



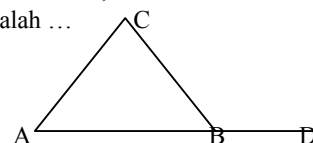
08. EBT-SMP-02-08

Perhatikan gambar segitiga di samping !

$\angle DBC = 130^\circ$ dan $\angle BAC = 60^\circ$,

maka besar $\angle ACB$ adalah ...

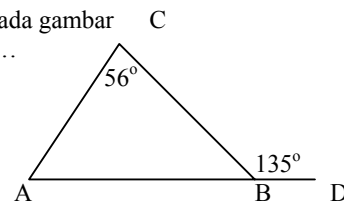
- A. 50°
- B. 60°
- C. 70°
- D. 80°



09. EBT-SMP-99-08

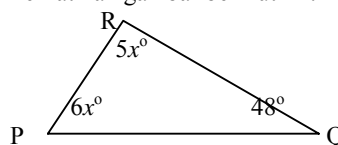
Besar sudut BAC pada gambar di samping adalah ...

- A. 45°
- B. 55°
- C. 65°
- D. 79°



10. EBT-SMP-06-07

Perhatikan gambar berikut ini!



Pada gambar di atas besar sudut PRQ adalah ...

- A. 12°
- B. 17°
- C. 60°
- D. 72°

11. EBT-SMP-98-07

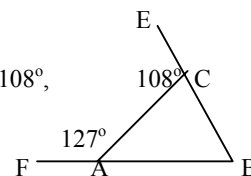
Perhatikan gambar segi tiga

ABC di samping. Jika besar

$\angle FAC = 127^\circ$ dan $\angle ACE = 108^\circ$,

maka besar $\angle ABC$ adalah ...

- A. 53°
- B. 55°
- C. 72°
- D. 128°



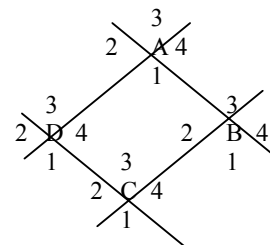
12. EBT-SMP-98-11

Perhatikan gambar !

Jika sudut $A_4 = 45^\circ$, maka

$A_1 + B_2 + C_3 + D_4 = \dots$

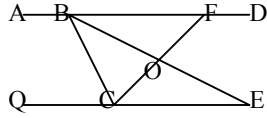
- A. 180°
- B. 225°
- C. 270°
- D. 360°



13. EBT-SMP-00-12

Perhatikan gambar di samping !
 Diketahui $\angle BCO = 60^\circ$, $\angle BEC = 30^\circ$ dan $\angle BFC = 40^\circ$. Besar $\angle CBO$ adalah ...

- A. 50°
- B. 45°
- C. 40°
- D. 35°



14. EBT-SMP-06-10

Diketahui dua garis sejajar dipotong oleh garis lain. Perhatikan pernyataan berikut!

- I. Sudut-sudut dalam sepihak sama besar.
- II. Sudut-sudut dalam berseberangan sama besar.
- III. Sudut-sudut sehadap sama besar.
- IV. Sudut-sudut luar berseberangan sama besar.

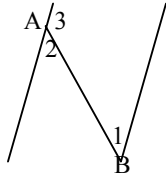
Pernyataan di atas benar, *kecuali* ...

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

15. EBT-SMP-02-11

Diketahui sudut $A_2 = 108^\circ$, sudut $B_1 = 4p$. Nilai p adalah ...

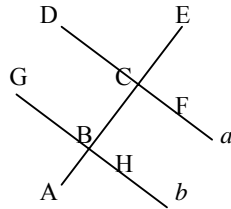
- A. 27°
- B. 18°
- C. 16°
- D. 12°



16. EBT-SMP-03-12

Perhatikan gambar di samping !
 Jika besar $\angle CBH = 62,3^\circ$, maka besar $\angle DCE$ adalah ...

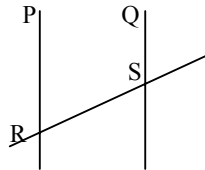
- A. $27,7^\circ$
- B. $62,3^\circ$
- C. $117,7^\circ$
- D. $118,3^\circ$



17. EBT-SMP-01-02

Pada gambar di samping pasangan sudut dalam berseberangan adalah ...

- A. $\angle PRS$ dan $\angle QSR$
- B. $\angle PRS$ dan $\angle TRS$
- C. $\angle TRS$ dan $\angle QSR$
- D. $\angle TRS$ dan $\angle USR$



18. EBT-SMP-99-14

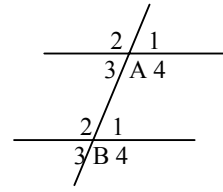
Tempat kedudukan titik-titik yang berjarak 2 satuan dari pusat koordinat dinyatakan pada gambar ...

- A.
- B.
- C.
- D.

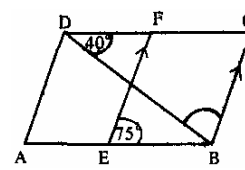
19. EBT-SMP-97-09

Pada gambar di samping, $a \parallel b$. Pasangan sudut luar sepihak dan pasangan sudut sehadap berturut-turut adalah ...

- A. A_1 dan B_4 , A_1 dan B_1
- B. A_1 dan B_1 , A_3 dan B_1
- C. A_1 dan B_4 , A_2 dan B_4
- D. A_1 dan B_4 , A_3 dan B_1



20. EBT-SMP-04-16



Pada gambar di samping !
 ABCD adalah jajar genjang
 Besar $\angle CBD = \dots$

- A. 55°
- B. 65°
- C. 75°
- D. 115°

21. EBT-SMP-02-27

Besar setiap sudut segi 20 beraturan adalah adalah ...

- A. 18°
- B. 81°
- C. 99°
- D. 162°

22. EBT-SMP-04-30

Titik O adalah pusat lingkaran. Besar $\angle CAD = 35^\circ$, $\angle BFC = 105^\circ$. Besar $\angle AOB$ adalah ...

- A. 70°
- B. 80°
- C. 100°
- D. 110°

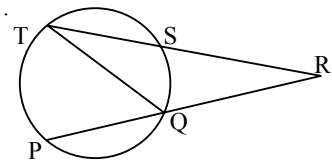


23. EBT-SMP-00-31

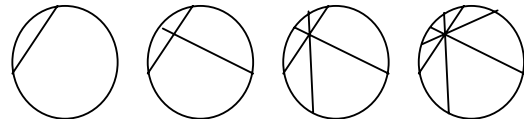
Perhatikan gambar di samping !

Besar $\angle PRT$ adalah ...

- A. 110°
- B. 70°
- C. 40°
- D. 30°



24. EBT-SMP-03-38



Gambar di atas menunjukkan daerah yang dibentuk oleh tali busur dalam lingkaran, 1 buah tali busur membentuk 2 daerah, 2 busur membentuk 4 daerah, 3 buah busur membentuk 6 daerah. Berapa yang dapat dibentuk bila dibuat 25 buah tali busur ?

- A. 25
- B. 35
- C. 49
- D. 50

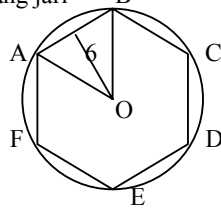
25. EBT-SMP-99-21

Prisma segi delapan memiliki diagonal ruang sebanyak ...
A. 32
B. 40
C. 48
D. 56

26. EBT-SMP-00-39

Jika jarak pusat lingkaran luar segi enam beraturan ke sisinya adalah 6 cm, maka panjang jari-jari lingkaran luar segi enam tersebut adalah ...

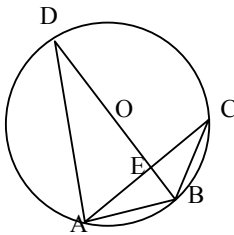
- A. $6\sqrt{3}$ cm
- B. $4\sqrt{3}$ cm
- C. $3\sqrt{3}$ cm
- D. $2\sqrt{3}$ cm



27. EBT-SMP-98-26

Pada gambar di samping, BD adalah diameter lingkaran O. Bila besar $\angle ACB = 35^\circ$ dan $\angle BAC = 30^\circ$, maka besar $\angle BEC$ adalah ...

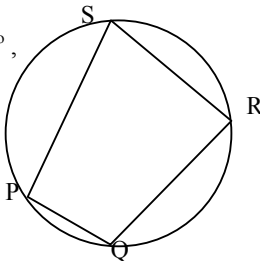
- A. 60°
- B. 65°
- C. 70°
- D. 85°



28. EBT-SMP-02-28

Dari gambar di samping, $\angle PQR = 102^\circ$, $\angle QRS = 64^\circ$, dan $\angle PSR = 78^\circ$. Besar $\angle QPS$ adalah ...

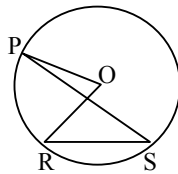
- A. 116°
- B. 102°
- C. 96°
- D. 78°



29. EBT-SMP-03-30

Pada gambar di samping diketahui $\angle PSR = 37^\circ$. Besar sudut POR adalah ...

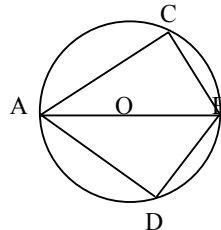
- A. 64°
- B. 74°
- C. 84°
- D. 94°



30. EBT-SMP-97-24

AOB adalah garis tengah. Jika besar $\angle ABC = 63^\circ$ dan besar $\angle ABD = 49^\circ$, besar $\angle CAD = \dots$

- A. 27°
- B. 41°
- C. 68°
- D. 90°

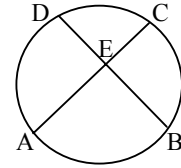


31. EBT-SMP-97-25

Perhatikan gambar di samping.

Besar sudut DEC = ...

- A. $\frac{1}{2}$ sudut AEB
- B. $\frac{1}{2}$ sudut AOB
- C. sudut AEB
- D. sudut AOB

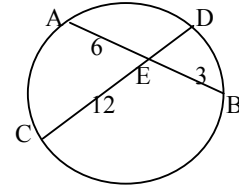


32. EBT-SMP-05-20

Perhatikan gambar lingkaran di bawah !

Jika panjang EA = 6 cm, EB = 3 cm dan EC = 12 cm. Panjang ED adalah ...

- E. 1,50 cm
- F. 1,75 cm
- G. 2,25 cm
- H. 3,50 cm

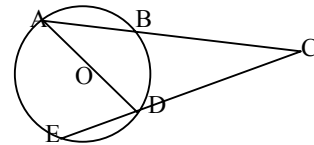


33. EBT-SMP-02-29

Perhatikan gambar !

Besar $\angle ADC = 70^\circ$ dan besar busur BD = 56° . Besar $\angle ACE$ adalah ...

- A. 14°
- B. 42°
- C. 84°
- D. 126°



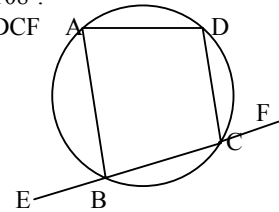
34. EBT-SMP-01-28

Perhatikan gambar !

Diketahui titik O adalah lingkaran, $\angle BAD = 84^\circ$ dan $\angle ADC = 108^\circ$.

Selisih antara $\angle ABE$ dan $\angle DCF$ adalah ...

- A. 12°
- B. 24°
- C. 48°
- D. 60°



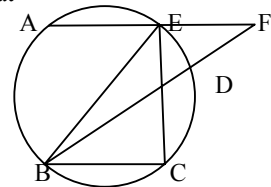
35. EBT-SMP-01-29

Perhatikan gambar !

Diketahui titik O sebagai pusat lingkaran, $\angle AEB = 36^\circ$, $\angle BFE = 102^\circ$, $\angle CBE = 44^\circ$ dan $\angle BCE = 74^\circ$.

Besar $\angle APB$ adalah ...

- A. 30°
- B. 28°
- C. 20°
- D. 18°

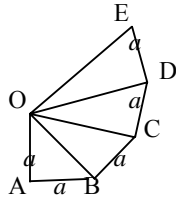


SEGITIGA

01. EBT-SMP-98-10

Garis yang panjangnya $2a$ pada gambar adalah ...

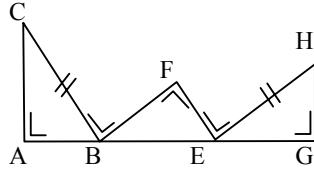
- A. OB
- B. OC
- C. OD
- D. OE



02. EBT-SMP-03-28

Perhatikan gambar !
Panjang $AB = 12$ cm
dan $EG = 16$ cm.
Panjang $BF = \dots$

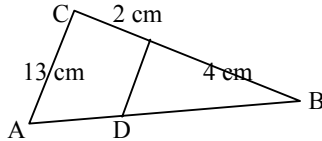
- A. 12 cm
- B. 16 cm
- C. 20 cm
- D. 28 cm



03. EBT-SMP-95-32

Pada gambar di samping, panjang $BD = 3$ cm. Panjang AB adalah ...

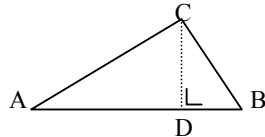
- A. 1,5 cm
- B. 3,0 cm
- C. 4,0 cm
- D. 4,5 cm



04. EBT-SMP-92-30

Dari gambar di samping, segi tiga ABC siku-siku di C, panjang $AB = 25$ cm dan $AD = 16$ cm. Maka panjang CD adalah ...

- A. 12 cm
- B. 15 cm
- C. 17 cm
- D. 20 cm



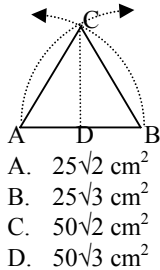
05. EBT-SMP-03-05

Keliling suatu segi tiga sama kaki 36 cm dan panjang alasnya 10 cm. Luas segi tiga tersebut adalah ...

- A. 130 cm^2
- B. 120 cm^2
- C. 65 cm^2
- D. 60 cm^2

06. EBT-SMP-04-29

Sebuah garis AB dibuat busur lingkaran dari A dan B yang berjari-jari AB . Bila jarak AB 10 cm, maka luas segi tiga ABC adalah ...



- A. $25\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- B. $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- C. $50\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- D. $50\sqrt{3} \text{ cm}^2$

07. EBT-SMP-01-01

Sebuah ΔPQR siku-siku di Q , $PQ = 8$ cm dan $PR = 17$ cm. Panjang $QR = \dots$

- A. 9 cm
- B. 15 cm
- C. 25 cm
- D. 68 cm

08. EBT-SMP-02-31

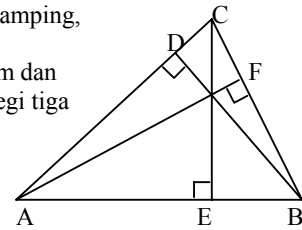
Segitiga ABC siku-siku di A . Panjang sisi $AB = 21$ cm dan sisi $BC = 35$ cm. Panjang jari-jari lingkaran luar segi tiga ABC adalah ...

- A. 10 cm
- B. 12,5 cm
- C. 15,0 cm
- D. 17,5 cm

09. EBT-SMP-01-07

Pada segi tiga ABC di samping, diketahui $AB = 36$ cm, $CE = 12$ cm, $AF = 24$ cm dan $BD = 18$ cm. Keliling segi tiga ABC adalah ...

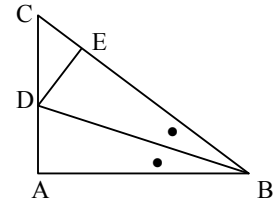
- A. 78 cm
- B. 60 cm
- C. 54 cm
- D. 42 cm



10. EBT-SMP-00-30

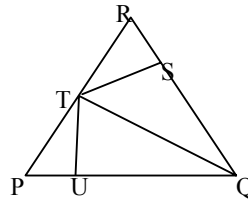
Perhatikan gambar segi tiga siku-siku di samping. BD adalah garis bagi dan $DE \perp BC$. Pasangan garis yang sama panjang pada gambar tersebut adalah ...

- A. $AD = CD$
- B. $BC = BD$
- C. $AB = BE$
- D. $CD = DE$



11. EBT-SMP-06-22

Perhatikan gambar berikut ini !

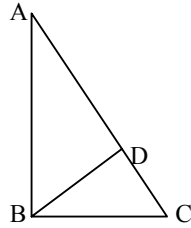


Pada segitiga PQR , QT adalah garis bagi sudut Q , $ST \perp PQ$. Segitiga yang kongruen adalah ...

- A. ΔPTU dan ΔRTS
- B. ΔQUT dan ΔPTU
- C. ΔQTS dan ΔRTS
- D. ΔTUV dan ΔTSQ

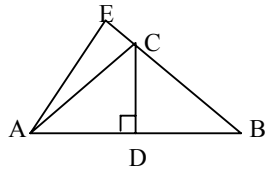
12. EBT-SMP-00-29

Pada gambar di samping, segi tiga ABC siku-siku dititik B. BD tegak lurus AC. Jika panjang AB = 40 cm, panjang AC = 50 cm, panjang garis BD adalah ...
A. 18 cm
B. 24 cm
C. 30 cm
D. 32 cm



13. EBT-SMP-00-07

Perhatikan gambar gambar segitiga ABE di samping ! AB = 30 cm, AE = 18 cm, BE = 24 cm dan BC = 6 cm, panjang CD adalah ...
A. 7,4 cm
B. 9,6 cm
C. 10,8 cm
D. 11,2 cm



14. EBT-SMP-00-33

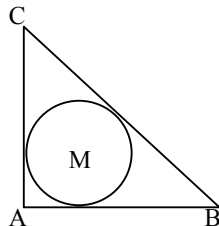
Sebuah segi tiga ABC dengan panjang sisi AB = 13 cm dan AC 15 cm, luasnya 24 cm. Jika panjang jari-jari lingkaran dalamnya adalah 4 cm, maka panjang garis tinggi menuju sisi BC adalah ...
A. 6 cm
B. 7 cm
C. 12 cm
D. 14 cm

15. EBT-SMP-92-08

Segitiga KLM siku-siku di M dengan panjang sisi KL = 29 cm dan LM = 21 cm, maka panjang sisi KM adalah ...
A. 35,8 cm
B. 20 cm
C. 8 cm
D. 7,1 cm

16. EBT-SMP-98-16

Gambar di samping ΔABC siku-siku di A dan lingkaran dalam terpusat di M. Bila AB = 8 cm dan AC = 6 cm, luas lingkaran yang berpusat di M adalah ...
A. $5\pi \text{ cm}^2$
B. $4\pi \text{ cm}^2$
C. $3\pi \text{ cm}^2$
D. $2\pi \text{ cm}^2$



17. EBT-SMP-98-25

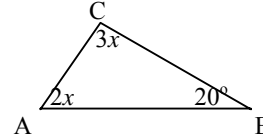
Jika ΔABC dan ΔDEF kongruen, panjang AC = 10 cm, BC = 15 cm, $\angle ACB = 65^\circ$, DF = 10 cm, DE = 13 cm dan $\angle EDF = 70^\circ$, maka besar $\angle DEF$ adalah ...
A. 75°
B. 65°
C. 55°
D. 45°

18. EBT-SMP-93-28

Suatu segitiga PQR dengan koordinat titik P (-2, 3), Q (4, 2) dan R (0, -5). Luas segitiga PQR tersebut adalah ...
A. 12 satuan luas
B. 18 satuan luas
C. 21 satuan luas
D. 42 satuan luas

19. EBT-SMP-05-08

Besar $\angle C$ pada gambar ΔABC di bawah adalah ...
A. 32°
B. 63°
C. 70°
D. 96°

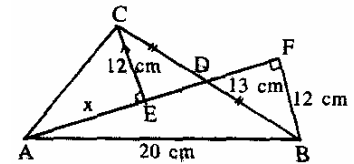


20. EBT-SMP-05-28

Luas segitiga 84 cm^2 dengan panjang sisinya berturut-turut 13 cm dan 14 cm. Jika panjang jari-jari lingkaran dalamnya 4 cm, panjang jari-jari lingkaran luarnya adalah ...
A. 6,875 cm
B. 7,625 cm
C. 8,125 cm
D. 8,25 cm

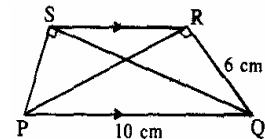
21. EBT-SMP-04-25

AD adalah garis berat pada ΔABC . Panjang AB = 20 cm, BD = 13 cm dan CE = 12 cm. Panjang AE adalah ...
A. 4 cm
B. 6 cm
C. 8 cm
D. 9 cm



22. EBT-SMP-04-26

Perhatikan gambar ! Berapa luas segi tiga PQS ?
A. 24 cm^2
B. 30 cm^2
C. 48 cm^2
D. 60 cm^2



PERSEGI

01. EBT-SMP-03-06

Diketahui keliling sebuah persegi 32 cm. Luas persegi tersebut adalah ...

- A. 32 cm^2
- B. 36 cm^2
- C. 49 cm^2
- D. 64 cm^2

02. EBT-SMP-98-30

Keliling suatu persegi panjang 64 cm. Panjang diagonal persegi panjang dengan luas maksimal adalah ...

- A. 8 cm
- B. $8\sqrt{2}$ cm
- C. 16 cm
- D. $16\sqrt{2}$ cm

03. EBT-SMP-94-22

Panjang diagonal suatu persegi panjang 29 cm dan panjang salah satu sisinya 20 cm, maka panjang sisi yang lain adalah ...

- A. 15 cm
- B. 20 cm
- C. 21 cm
- D. 25 cm

04. EBT-SMP-05-25

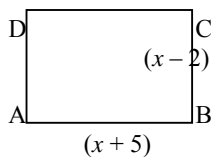
Sebuah persegi panjang memiliki ukuran panjang $(3x - 3)$ cm dan lebar $(x + 1)$ cm. Jika luasnya 72 cm^2 , lebarnya adalah ...

- A. 4 cm
- B. 6 cm
- C. 8 cm
- D. 9 cm

05. EBT-SMP-03-36

Luas persegi panjang ABCD = 60 cm^2 . Panjang diagonalnya adalah ...

- A. 5 cm
- B. 7 cm
- C. 12 cm
- D. 13 cm



06. EBT-SMP-03-39

Pada persegi panjang KLMN, besar sudut KLN 30° , sedangkan panjang diagonalnya 20 cm. Luas persegi panjang KLMN adalah ...

- A. 200 cm^2
- B. $100\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- C. $100\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- D. 100 cm^2

07. EBT-SMP-02-07

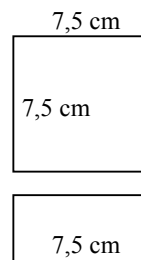
Gambar di samping adalah persegi panjang dan persegi.

Jika luas persegi panjang =

$\frac{1}{2}$ kali luas persegi, maka

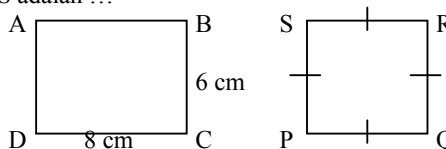
lebar persegi panjang adalah ...

- A. 2,00 cm
- B. 3,75 cm
- C. 7,50 cm
- D. 15,00 cm



08. EBT-SMP-05-07

Pada gambar di bawah, keliling persegi panjang ABCD dua kali keliling persegi PQRS. Panjang sisi persegi PQRS adalah ...



- A. 3 cm
- B. 3,5 cm
- C. 6 cm
- D. 7 cm

09. EBT-SMP-02-34

Keliling persegi panjang 56 cm, bila luasnya 192 cm^2 , maka selisih panjang dengan lebarnya adalah ...

- A. 12 cm
- B. 8 cm
- C. 4 cm
- D. 2 cm

10. EBT-SMP-01-09

Luas suatu persegi adalah 196 cm^2 . Panjang sisi persegi itu adalah ...

- A. 12 cm
- B. 14 cm
- C. 16 cm
- D. 49 cm

11. EBT-SMP-99-07

Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!

- I. Sisi-sisi berhadapan sama panjang
- II. Diagonal-diagonalnya tidak sama panjang
- III. Semua sudutnya sama besar
- IV. Keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku

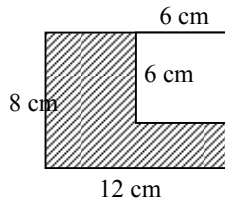
Dari pernyataan-pernyataan tersebut yang merupakan sifat-sifat persegi panjang adalah ...

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

12. EBT-SMP-94-24

Gambar di samping ABCD adalah persegi panjang dan EFGC bujur sangkar. Keliling daerah yang diarsir adalah ...

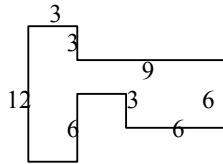
- A. 40 cm
- B. 38 cm
- C. 34 cm
- D. 32 cm



13. EBT-SMP-00-06

Keliling bangun datar di samping adalah ...

- A. 54 cm
- B. 51 cm
- C. 48 cm
- D. 42 cm



14. EBT-SMP-00-37

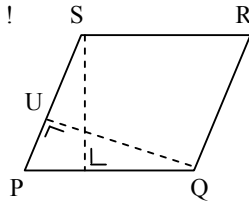
Suatu persegi panjang kelilingnya 46 cm dan luasnya 126 cm. Selisih panjang dan lebar persegi panjang tersebut adalah ...

- A. 3 cm
- B. 5 cm
- C. 7 cm
- D. 9 cm

15. EBT-SMP-03-13

Perhatikan gambar di samping ! Apabila panjang $PQ = 15$ cm, $QU = 10$ cm dan luas $PQRS = 120$ cm², maka keliling PQRS adalah ...

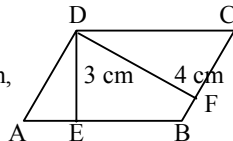
- A. 54 cm
- B. 48 cm
- C. 36 cm
- D. 27 cm



16. EBT-SMP-93-30

Perhatikan gambar jajaran genjang ABCD di samping ini $DE \perp AB$, $DF \perp BC$, $AB = 5$ cm, $BC = 4$ cm, $DE = 3$ cm. Maka panjang DF adalah ...

- A. 3,74 cm
- B. 3,75 cm
- C. 3,76 cm
- D. 3,85 cm



17. EBT-SMP-94-39

Diketahui luas segi tiga ABC sama dengan luas bujur sangkar PQRS dan panjang alas segi tiga dua kali panjang sisi bujur sangkar. Jika panjang sisi bujur sangkar PQRS 16 cm, hitunglah :

- a. Luas bujur sangkar PQRS
- b. Panjang alas segitiga ABC
- c. Tinggi segitiga ABC

18. EBT-SMP-03-14

Keliling belah ketupat ABCD = 80 cm. Panjang diagonal AC = 24 cm. Luas belah ketupat adalah ...

- A. 240 cm²
- B. 384 cm²
- C. 400 cm²
- D. 480 cm²

19. EBT-SMP-00-11

Keliling belah ketupat yang panjang diagonalnya 12 cm dan 16 cm adalah ...

- A. 40 cm
- B. 56 cm
- C. 68 cm
- D. 80 cm

20. EBT-SMP-99-11

Keliling belah ketupat ABCD adalah 52 cm dan panjang diagonal AC = 10 cm. Luas belah ketupat tersebut adalah ...

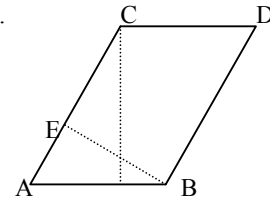
- A. 192 cm²
- B. 160 cm²
- C. 120 cm²
- D. 110 cm²

21. EBT-SMP-92-11

Perhatikan gambar jajaran genjang di samping.

Panjang $AB = 10$ cm, $BC = 15$ cm, $DF = 12$ cm. Jika BE tegak lurus AD, maka panjang BE = ...

- A. 2 cm
- B. 3 cm
- C. 5 cm
- D. 8 cm



22. EBT-SMP-94-23

Jajaran genjang PQRS dengan $P(-1, 2)$, $Q(3, 2)$, $R(5, -7)$ dan $S(1, -7)$. Luas jajaran genjang tersebut adalah ...

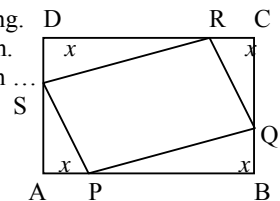
- A. 54 satuan luas
- B. 45 satuan luas
- C. 36 satuan luas
- D. 27 satuan luas

23. EBT-SMP-00-35

ABCD adalah persegi panjang. $AB = 10$ cm dan $BC = 12$ cm.

Luas minimum PQRS adalah ...

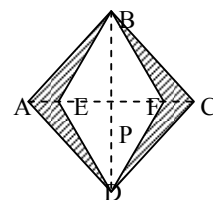
- A. 196 cm²
- B. 94 cm²
- C. 56 cm²
- D. 47 cm²



24. EBT-SMP-00-13

Bila $BD = 16$ cm, $AE = 2$ cm dan $AC = 12$ cm, maka luas daerah yang diarsir adalah ...

- A. 12 cm²
- B. 24 cm²
- C. 32 cm²
- D. 48 cm²



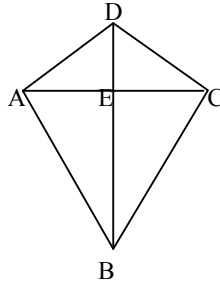
25. EBT-SMP-03-15

Sifat layang-layang yang juga merupakan sifat belah ketupat adalah ...

- A. sepasang sudutnya sama besar
- B. salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri
- C. jumlah besar dua sudut yang berdekatan 180°
- D. diagonal-diagonalnya berpotongan saling tegak lurus

26. EBT-SMP-01-04

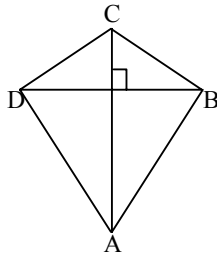
Pada gambar di samping ABCD adalah layang-layang yang luasnya 300 cm^2 . Jika panjang $AC = 24 \text{ cm}$ dan $BC = 20 \text{ cm}$, maka panjang AD adalah ...



- A. 15 cm
- B. 16 cm
- C. 20 cm
- D. 24 cm

27. EBT-SMP-05-09

Dari gambar layang-layang berikut diketahui kelilingnya 66 cm, panjang $AB = 20 \text{ cm}$ dan $BD = 24 \text{ cm}$. Luas layang-layang ABCD adalah ...



- A. 240 cm^2
- B. 252 cm^2
- C. 260 cm^2
- D. 273 cm^2

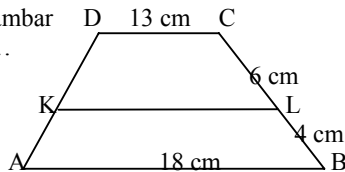
28. EBT-SMP-97-05

Jika keliling layang-layang $ABCD = 42 \text{ cm}$ dan panjang $AD = \frac{3}{4} AB$, maka panjang AB adalah ...

- A. 9 cm
- B. 12 cm
- C. 14 cm
- D. 21 cm

29. EBT-SMP-03-27

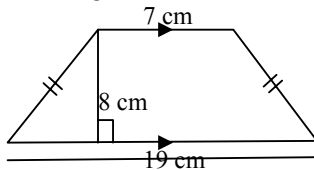
Panjang KL pada gambar di samping adalah ...



- A. 3 cm
- B. 9 cm
- C. 15 cm
- D. 16 cm

30. EBT-SMP-06-11

Perhatikan gambar berikut ini!

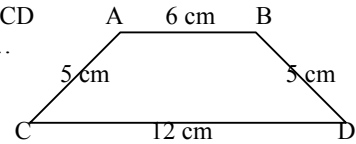


Keliling ABCD adalah ...

- A. 104 cm
- B. 46 cm
- C. 42 cm
- D. 34 cm

31. EBT-SMP-00-14

Luas trapesium ABCD disamping adalah ...



- A. 80 cm^2
- B. 75 cm^2
- C. 45 cm^2
- D. 36 cm^2

32. EBT-SMP-06-27

Taman berbentuk trapesium sama kaki dengan panjang sisi-sisi sejajarnya $(x + 4) \text{ m}$ dan $(3x + 2) \text{ m}$. Jika jarak kedua garis sejajar $2x \text{ m}$ dan luas taman 180 m^2 , keliling taman adalah ...

- A. 54 m
- B. 56 m
- C. 65 m
- D. 69 m

33. EBT-SMP-02-12

Perhatikan gambar di samping !

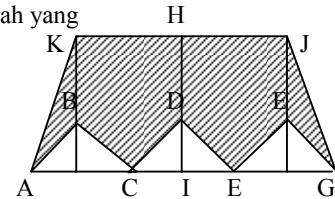
Diketahui AGJK trapesium sama kaki; $HD = DI$; $\Delta ABC = \Delta CDE = \Delta EFG$ sama kaki;

$AG = 48 \text{ cm}$; $AB = 10 \text{ m}$ dan

$AK = 13 \text{ m}$. Luas daerah yang

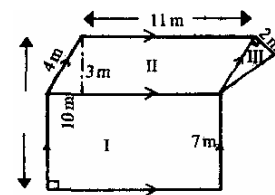
diarsir adalah ...

- A. 318 m^2
- B. 336 m^2
- C. 354 m^2
- D. 372 m^2



34. EBT-SMP-04-14

Perhatikan gambar !

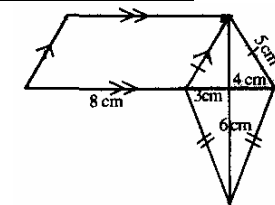


Luas bagian pada gambar adalah ...

- E. 71 m^2
- F. 98 m^2
- G. 110 m^2
- H. 114 m^2

35. EBT-SMP-04-15

Luas bangun pada gambar di samping adalah ...



- E. 46 cm^2
- F. 52 cm^2
- G. 62 cm^2
- H. 68 cm^2

36. EBT-SMP-04-38

Belah ketupat diketahui panjang diagonal-diagonalnya adalah $(12 - 2x) \text{ cm}$ dan $(3x + 6) \text{ cm}$.

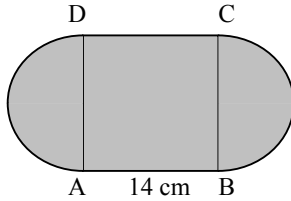
Luas maksimum belah ketupat tersebut adalah ... cm^2 .

- A. 48
- B. 40
- C. 24
- D. 20

LINGKARAN

01. EBT-SMP-06-12

Perhatikan gambar berikut ini!



Luas daerah yang diarsir adalah ... ($\pi = \frac{22}{7}$)

- A. 249 cm²
- B. 273 cm²
- C. 350 cm²
- D. 392 cm²

02. EBT-SMP-99-17

Seorang pelari mengelilingi lapangan berbentuk lingkaran sebanyak 5 kali dengan menempuh jarak 1.320 m. Luas lapangan tersebut adalah ...

- A. 254 cm²
- B. 2.772 cm²
- C. 5.544 cm²
- D. 6.600 cm²

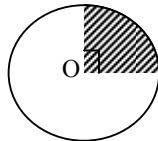
03. EBT-SMP-92-17

Keliling sebuah lingkaran 396 cm. Jika $\pi = \frac{22}{7}$, maka panjang jari-jari lingkaran tersebut adalah ...

- A. 36 cm
- B. 26 cm
- C. 63 cm
- D. 126 cm

04. EBT-SMP-03-29

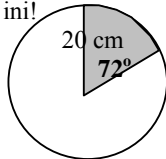
O adalah titik pusat lingkaran dengan keliling 220 cm. Luas juring yang diarsir ... ($\pi = \frac{22}{7}$)



- A. 3.850 cm²
- B. 1.925 cm²
- C. 962,5 cm²
- D. 880 cm²

05. EBT-SMP-06-23

Perhatikan gambar berikut ini!



Luas juring daerah yang diarsir adalah ...

- A. 251,2 cm²
- B. 125,6 cm²
- C. 50,24 cm²
- D. 25,12 cm²

06. EBT-SMP-96-20

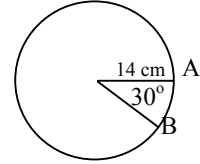
Jari-jari lingkaran yang luasnya 818 cm² dengan pendekatan $\pi = \frac{22}{7}$ adalah ...

- A. 14 cm
- B. 22 cm
- C. 28 cm
- D. 98 cm

07. EBT-SMP-94-27

Pada gambar di samping panjang busur AB dihadapan sudut 30° adalah ...

- A. 5,1 cm
- B. 7,3 cm
- C. 10,2 cm
- D. 14,6 cm



08. EBT-SMP-93-31

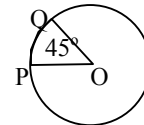
Jika luas sebuah lingkaran 38,5 cm² dan $\pi = \frac{22}{7}$, maka jari-jari lingkaran tersebut adalah ...

- A. $\sqrt{6,1}$ cm
- B. $\sqrt{12,3}$ cm
- C. $\sqrt{12,5}$ cm
- D. $\sqrt{121}$ cm

09. EBT-SMP-04-27

Panjang busur kecil PQ = 11 cm. Panjang jari-jari lingkaran adalah ... ($\pi = \frac{22}{7}$)

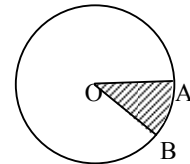
- A. 7 cm
- B. 9 cm
- C. 12 cm
- D. 14 cm



10. EBT-SMP-93-35

Perhatikan gambar lingkaran di samping $\angle AOB = 45^\circ$, OA = 8 dm dan $\pi = 3,14$. Luas juring AOB adalah ...

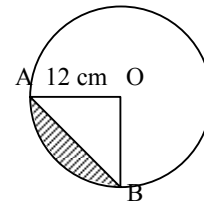
- A. 6,28 dm²
- B. 25,12 dm²
- C. 50,24 dm²
- D. 100,48 dm²



11. EBT-SMP-04-28

Luas tembereng yang diarsir adalah ...

- A. 126 cm²
- B. 128 cm²
- C. 132 cm²
- D. 154 cm²



12. EBT-SMP-92-25

Panjang busur lingkaran di hadapan sudut pusat 45° dan jari-jari lingkaran itu 28 cm dengan $\pi = \frac{22}{7}$ adalah

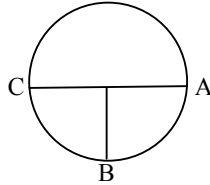
- ...
- A. 11 cm
- B. 22 cm
- C. 44 cm
- D. 88 cm

13. EBT-SMP-96-40

Diketahui lingkaran dengan pusat O, jari-jari 21 cm dan sudut AOB siku-siku dengan $\pi = \frac{22}{7}$.

Ditanyakan :

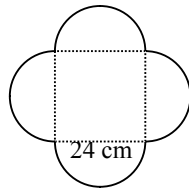
- a. Hitung keliling lingkaran
- b. Hitung panjang busur ACB (busur besar)
- c. Hitung luas lingkaran
- d. Hitung luas juring AOB (juring besar)



(Catatan: berikan langkah-langkah penyelesaian)

14. EBT-SMP-02-17

Perhatikan gambar di samping !
Garis lengkung yang tampak pada gambar merupakan busur lingkaran. Jika $\pi = \frac{22}{7}$, luas

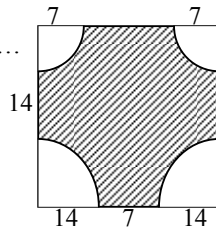


bangun itu adalah ...

- A. 1.827 cm^2
- B. 3.150 cm^2
- C. 3.213 cm^2
- D. 4.536 cm^2

15. EBT-SMP-00-20

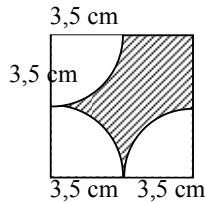
Perhatikan gambar di samping !
Luas daerah yang diarsir adalah ...



- A. 308 cm^2
- B. 385 cm^2
- C. 840 cm^2
- D. $251,2 \text{ cm}^2$

16. EBT-SMP-95-27

Luas daerah yang diarsir pada gambar di samping adalah ...



- A. $10,500 \text{ cm}^2$
- B. $20,125 \text{ cm}^2$
- C. $29,759 \text{ cm}^2$
- D. $39,375 \text{ cm}^2$

17. EBT-SMP-02-18

Sebuah taman berbentuk lingkaran berdiameter 24 meter. Didalam taman itu terdapat sebuah kolam berbentuk persegi panjang berukuran 9 meter \times 6 meter. Pada bagian taman di luar kolam ditanami rumput dengan harga Rp. 6.000,00. Bila ongkos pemasangan rumput adalah Rp. 4.000,00 per m^2 , maka biaya penanaman rumput itu seluruhnya adalah ...

- A. Rp. 213.600,00
- B. Rp. 987.200,00
- C. Rp. 3.981.500,00
- D. Rp. 8.503.200,00

18. EBT-SMP-05-13

Selambar seng berbentuk persegipanjang berukuran 50 cm \times 40 cm. Seng itu dibuat tutup kaleng berbentuk lingkaran dengan jari-jari 20 cm. Luas seng yang tidak digunakan adalah ...

- A. 744 cm^2
- B. 628 cm^2
- C. 314 cm^2
- D. 116 cm^2

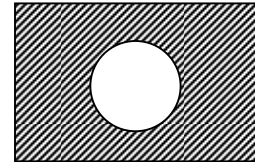
19. EBT-SMP-01-18

Perhatikan gambar !

Diketahui luas daerah yang diarsir pada gambar di samping adalah $334,96 \text{ cm}^2$ dan $\pi = 3,14$.

Jika persegi panjang tersebut mempunyai panjang 28 cm dan lebar 16 cm, maka jari-jari lingkarannya berukuran ...

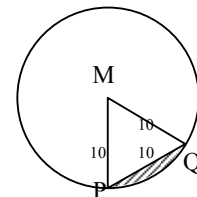
- A. 4 cm
- B. 4,5 cm
- C. 6 cm
- D. 6,5 cm



20. EBT-SMP-99-29

Luas tembereng yang diarsir pada gambar di samping dengan $\pi = 3,14$ adalah ...

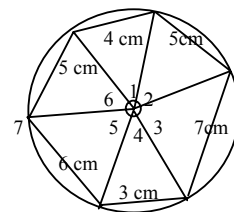
- A. $(52,3 - 50\sqrt{3}) \text{ cm}^2$
- B. $(78,5 - 50\sqrt{3}) \text{ cm}^2$
- C. $(52,3 - 25\sqrt{3}) \text{ cm}^2$
- D. $(78,5 - 25\sqrt{3}) \text{ cm}^2$



21. EBT-SMP-97-23

Pada gambar di samping, sebuah lingkaran yang berpusat di O, dibagi menjadi 6 bagian dengan ukuran panjang tali busur tertera pada gambar, maka sudut pusat yang sama besar adalah ...

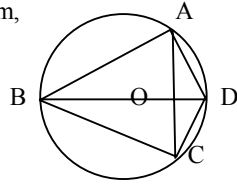
- A. $\angle O_1 = \angle O_4$
- B. $\angle O_2 = \angle O_5$
- C. $\angle O_3 = \angle O_6$
- D. $\angle O_2 = \angle O_6$



22. EBT-SMP-01-31

Perhatikan gambar di samping.
Panjang AB = 4 cm, BC = 4 cm,
CD = 3 cm dan AD = 3 cm.
Panjang AC adalah ...

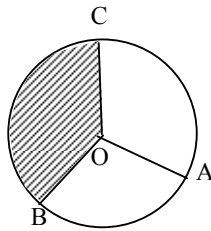
- A. 2,4 cm
- B. 4,8 cm
- C. 5 cm
- D. 7 cm



23. EBT-SMP-01-19

Diketahui sudut AOB = 120°, sudut BOC = 150° dan luas juring AOB = $51\frac{1}{3}$ cm² dengan $\pi = \frac{22}{7}$. Luas juring BOC adalah ...

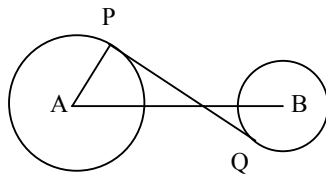
- A. $\frac{385}{3}$ cm²
- B. $\frac{335}{3}$ cm²
- C. $\frac{385}{6}$ cm²
- D. $\frac{335}{6}$ cm²



24. EBT-SMP-03-31

Perhatikan gambar berikut !
Panjang PQ = 20 cm, AB = 25 cm dan AP = 9 cm.
Perbandingan luas lingkaran berpusat di A dengan luas lingkaran berpusat di B adalah ...

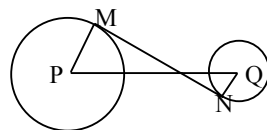
- A. 3 : 2
- B. 5 : 3
- C. 9 : 4
- D. 9 : 7



25. EBT-SMP-96-22

Perhatikan gambar di bawah.
Bila panjang PQ = 17 cm,
PM = 5 cm dan QN = 3 cm,
maka panjang MN adalah ...

- A. 9 cm
- B. 12 cm
- C. 14 cm
- D. 15 cm



26. EBT-SMP-98-39

Lingkaran A dan B masing-masing mempunyai jari-jari 5 cm dan 3 cm. Jarak antara titik A dan titik B adalah 17 cm.

- a. Gambarkan kedua lingkaran tersebut dan sketsalah garis singgung persekutuan dalamnya beserta ukurannya.
- b. Hitunglah panjang garis singgung persekutuan dalamnya.

27. EBT-SMP-92-26

Dua buah lingkaran masing-masing berpusat di A dan B dengan jari-jari 5 cm dan 3 cm. Jika jarak kedua pusat lingkaran itu 17 cm, maka panjang garis singgung persekutuan dalamnya adalah ...

- A. 8 cm
- B. 12 cm
- C. 14 cm
- D. 15 cm

28. EBT-SMP-06-24

Dua lingkaran A dan B masing-masing berdiameter 26 cm dan 16 cm. Jika jarak AB = 26 cm, panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran tersebut adalah ...

- A. 22 cm
- B. 24 cm
- C. 26 cm
- D. 28 cm

29. EBT-SMP-02-30

Diketahui dua buah lingkaran dengan pusat di A dan B, masing-masing berjari-jari 34 cm dan 10 cm. Garis CD merupakan garis singgung persekutuan luar. Bila garis CD = 32 cm, panjang AB adalah ...

- A. 66 cm
- B. 44 cm
- C. 42 cm
- D. 40 cm

30. EBT-SMP-01-30

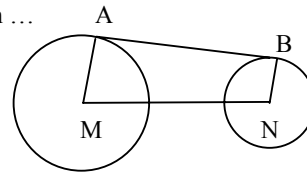
Dua lingkaran masing-masing dengan jari-jari 17 cm dan 25 cm, panjang garis singgung persekutuan luarnya 15 cm. Jarak antara kedua pusat lingkaran tersebut adalah ...

- A. 12 cm
- B. 17 cm
- C. 23 cm
- D. 35 cm

31. EBT-SMP-00-32

Perhatikan gambar di samping !
AB adalah garis singgung persekutuan luar. Diketahui AM = 16 cm, BN = 7 cm dan MN = 41 cm.
Panjang AB adalah ...

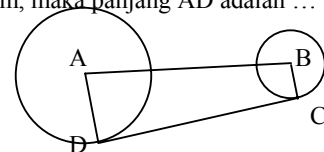
- A. 13,5 cm
- B. 27 cm
- C. 32 cm
- D. 40 cm



32. EBT-SMP-95-31

Panjang garis singgung persekutuan luar CD pada gambar di samping adalah 16 cm. Jika panjang AB = 20 cm dan BC = 4 cm, maka panjang AD adalah ...

- A. 20 cm
- B. 18 cm
- C. 16 cm
- D. 14 cm



33. EBT-SMP-97-26

Dua buah lingkaran berjari-jari masing-masing 7 cm dan 1 cm. Jika jarak antara kedua pusat lingkaran itu 10 cm, maka panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran adalah ...

- A. 6 cm
- B. 8 cm
- C. 11,7 cm
- D. 12,8 cm

34. EBT-SMP-99-30

Garis AB adalah garis singgung persekutuan luar lingkaran M dan lingkaran N. Jika MA = 8 cm dan MN = 15 cm, maka panjang AB adalah ...

- A. $\sqrt{73}$ cm
- B. $\sqrt{100}$ cm
- C. $\sqrt{200}$ cm
- D. $\sqrt{250}$ cm

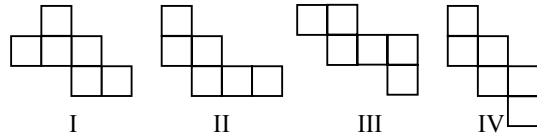
35. EBT-SMP-93-36

Dua buah lingkaran dengan panjang jari-jarinya 11 cm dan 2 cm, berpusat di A dan B. Jika panjang garis singgung persekutuan luarnya 12 cm, maka jarak pusat kedua lingkaran tersebut adalah ...

- A. 10 cm
- B. 13 cm
- C. 14 cm
- D. 15 cm

KUBUS

01. EBT-SMP-04-03



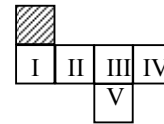
Dari rangkaian persegi di atas yang merupakan jaring-jaring kubus adalah gambar nomor ...

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

02. EBT-SMP-96-13

Dari jaring-jaring kubus pada gambar di bawah, bujur sangkar yang diarsir merupakan alas kubus, maka bidang alas kubus tersebut adalah bujur sangkar bernomor ...

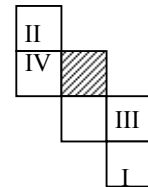
- A. II
- B. III
- C. IV
- D. V



03. EBT-SMP-94-19

Rangkaian enam bujur sangkar pada gambar di samping merupakan jaring-jaring kubus. Bujur sangkar yang diarsir merupakan alas kubus yang merupakan tutupnya adalah ...

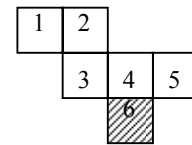
- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV



04. EBT-SMP-92-03

Dari gambar jaring-jaring kubus di samping, bujur sangkar nomor 6 sebagai alas. Yang menjadi tutup kubus adalah bujur sangkar ...

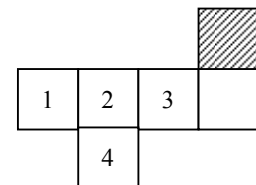
- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



05. EBT-SMP-03-07

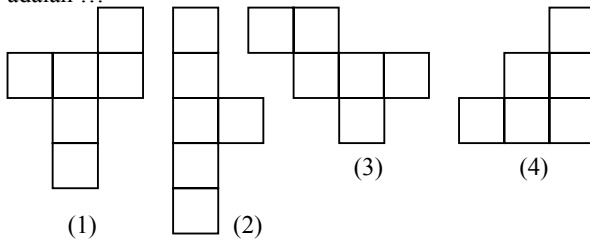
Pada jaring-jaring kubus di samping, yang diarsir adalah sisi atas (tutup). Persegi yang menjadi alasnya adalah nomor ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



06. EBT-SMP-93-25

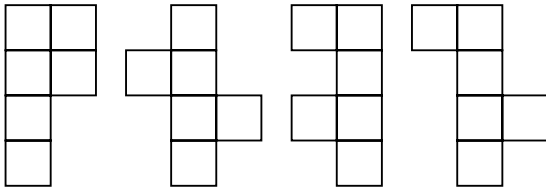
Empat macam rangkaian enam bujur sangkar di samping ini, yang merupakan jaring-jaring kubus adalah ...



- A. (I) dan (II)
- B. (I) dan (III)
- C. (I) dan (IV)
- D. (II) dan (III)

07. EBT-SMP-06-05

Perhatikan gambar berikut ini!



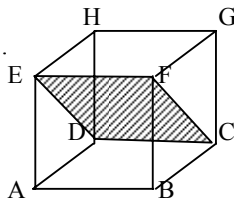
Gambar rangkaian persegi di atas yang merupakan jaring-jaring kubus adalah ...

- A. (I) dan (II)
- B. (I) dan (III)
- C. (I) dan (IV)
- D. (II) dan (IV)

08. EBT-SMP-05-06

Perhatikan gambar kubus di bawah !
Bidang diagonal yang tegak lurus dengan DCFE adalah ...

- A. ABGH
- B. ACGE
- C. ADGF
- D. BCHE



09. EBT-SMP-95-10

Banyaknya sisi, rusuk dan pojok suatu kubus berturut-turut adalah ...

- A. 6, 8, 12
- B. 6, 12, 8
- C. 8, 6, 12
- D. 8, 12, 6

10. EBT-SMP-99-35

Dua buah kubus panjang rusuknya berselisih 3 cm dan volumenya berselisih 513 cm³. Panjang rusuk masing-masing kubus itu adalah ...

- A. 9 cm dan 6 cm
- B. 12 cm dan 9 cm
- C. 14 cm dan 11 cm
- D. 15 cm dan 12 cm

11. EBT-SMP-02-21

Keliling alas sebuah kubus 20 cm. Luas permukaan kubus tersebut adalah ...

- A. 150 cm²
- B. 200 cm²
- C. 400 cm²
- D. 600 cm²

12. EBT-SMP-03-10

Jumlah luas sisi kubus 1.734 cm². Volume kubus adalah ...

- A. 204 cm³
- B. 289 cm³
- C. 3468 cm³
- D. 4913 cm³

13. EBT-SMP-02-10

Panjang diagonal ruang kubus yang keliling alasnya 48 cm adalah ...

- A. 14√3 cm
- B. 14√2 cm
- C. 12√3 cm
- D. 12√2 cm

14. EBT-SMP-94-29

Luas seluruh permukaan kubus yang panjang rusuknya 7 cm adalah ...

- A. 196 cm²
- B. 245 cm²
- C. 294 cm²
- D. 343 cm²

15. EBT-SMP-00-23

Pada kubus ABCD.EFGH, T adalah titik potong diagonal-diagonal EFGH. Jika panjang rusuk kubus 24 cm, volum limas T.ABCD adalah ...

- A. 7.608 cm³
- B. 6.912 cm³
- C. 9.216 cm³
- D. 13.824 cm³

16. EBT-SMP-04-11

Panjang rusuk 2 buah kubus masing-masing 3 cm dan 9 cm. Perbandingan volum kedua kubus tersebut adalah ...

- A. 1 : 3
- B. 1 : 6
- C. 1 : 9
- D. 1 : 27

BALOK

01. EBT-SMP-97-06

Sebuah balok berukuran $24 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$.
Jumlah panjang seluruh rusuknya ...

- A. 104 cm
- B. 208 cm
- C. 832 cm
- D. 3.840 cm

02. EBT-SMP-95-14

Panjang diagonal ruang dari balok yang berukuran $12 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ adalah ...

- A. 4 cm
- B. 5 cm
- C. 12 cm
- D. 13 cm

03. EBT-SMP-02-22

Seorang pekerja membuat sebuah bak berbentuk balok dengan luas sisi atas dan sisi depan masing-masing 50 m^2 dan 30 m^2 . Jika rusuk yang membatasi sisi atas dan sisi depan panjang 10 m, maka volum bak yang terjadi

- A. 150 cm^3
- B. 120 cm^3
- C. 800 cm^3
- D. 60 cm^3

04. EBT-SMP-02-05

Budi membuat kerangka balok yang terbuat dari kawat dengan ukuran $12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$. Jika kawat yang tersedia hanya 7,68 meter, maka kerangka balok yang dapat dibuat sebanyak-banyaknya adalah ...

- A. 6 buah
- B. 7 buah
- C. 8 buah
- D. 9 buah

05. EBT-SMP-98-40

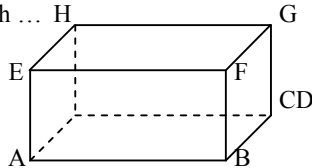
Sebuah bak air berbentuk tabung dengan diameter 120 cm dan tingginya 1,4 meter. Waktu yang diperlukan untuk mengisi bak air setiap 0,5 liter adalah 2 detik. Hitunglah:

- a. Volum bak air yang diperlukan
- b. Waktu yang diperlukan untuk mengisi bak air sampai penuh.

06. EBT-SMP-96-17

Dari gambar balok di bawah, panjang $AB = 20 \text{ cm}$, $AE = 7 \text{ cm}$ dan $HE = 8 \text{ cm}$. Panjang diagonal ruang balok tersebut adalah ...

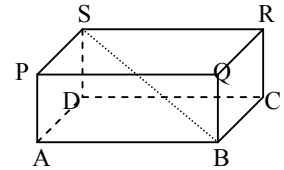
- A. $\sqrt{206} \text{ cm}$
- B. $\sqrt{213} \text{ cm}$
- C. $\sqrt{560} \text{ cm}$
- D. $\sqrt{625} \text{ cm}$



07. EBT-SMP-93-29

Perhatikan gambar balok ABCD.PQRS di samping. Panjang diagonal ruang BS adalah ...

- A. $\sqrt{26} \text{ cm}$
- B. $\sqrt{61} \text{ cm}$
- C. $\sqrt{72} \text{ cm}$
- D. $\sqrt{576} \text{ cm}$



08. EBT-SMP-98-06

Panjang dan lebar alas suatu balok adalah 7 cm dan 5 cm. Jumlah panjang rusuk-rusuk balok tersebut sama dengan jumlah panjang rusuk-rusuk kubus yang mempunyai volum 125 cm^3 . Volum balok adalah ...

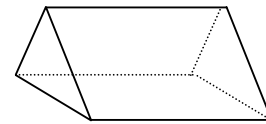
- A. 175 cm^3
- B. 125 cm^3
- C. 123 cm^3
- D. 105 cm^3

PRISMA

01. EBT-SMP-02-20

Sketsa gambar di samping adalah sebuah tenda penampungan pengungsi berbentuk prisma. Bila tenda itu dapat menampung 10 orang untuk tidur dengan setiap orang perlu 2 m^2 . Tinggi tenda 3,5 m. Barapa volum ruang dalam tenda tersebut?

- A. 140 m^3
- B. 70 m^3
- C. 35 m^3
- D. 20 m^3



02. EBT-SMP-97-18

Diketahui prisma yang alasnya berbentuk segi tiga siku-siku dengan sisi-sisi 6 cm, 8 cm dan 10 cm. Jika tinggi-nya 15 cm, maka volumnya ...

- A. 7.200 cm^3
- B. 720 cm^3
- C. 380 cm^3
- D. 180 cm^3

EBT-SMP-06-18

Prisma tegak ABCD.EFGH beraturan persegi-panjang dengan $AB = 18 \text{ cm}$ dan $BC = 10 \text{ cm}$. Bila $AE = 30 \text{ cm}$ dan luas seluruh permukaan prisma adalah ...

- E. 1.680 cm^2
- F. 1.860 cm^2
- G. 2.040 cm^2
- H. 2.400 cm^2

LIMAS

01. EBT-SMP-04-22

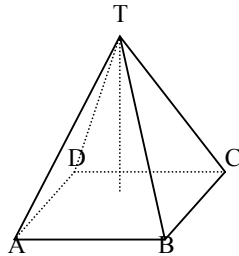
Limas alasnya berbentuk jajar genjang dengan panjang salah satu sisinya 12 cm dan jarak antara sisi itu dengan sisi yang sejajar dengannya adalah 15 cm. Jika volum limas 600 cm^3 , tinggi limas adalah ...

- E. 30 cm
- F. 15 cm
- G. 10 cm
- H. 5 cm

02. EBT-SMP-03-08

Limas T.ABCD diketahui panjang $AB = BC = CD = AD = 14 \text{ cm}$. $TA = TB = TC = TD = 25 \text{ cm}$. Jumlah luas sisi tegak adalah ...

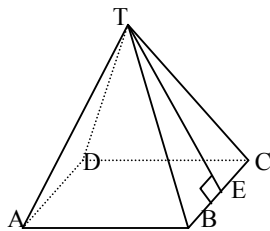
- A. 336 cm^2
- B. 600 cm^2
- C. 627 cm^2
- D. 700 cm^2



03. EBT-SMP-00-24

Perhatikan limas T.ABCD pada gambar di samping ! Panjang $AB = BC = CD = AD = 30 \text{ cm}$. Bila volum limas 6.000 cm^3 , maka panjang garis TE adalah ...

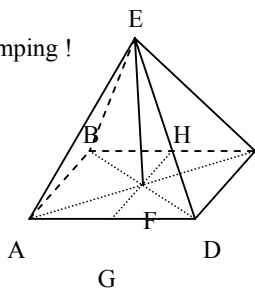
- A. 20 cm
- B. 25 cm
- C. 35 cm
- D. 40 cm



04. EBT-SMP-99-31

Perhatikan gambar limas di samping ! Bila EF tegak lurus bidang ABCD, maka dua segi tiga yang kongruen adalah ...

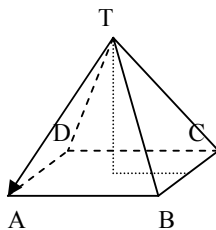
- C
- A. $\triangle EFG$ dan $\triangle EFD$
- B. $\triangle EFG$ dan $\triangle DEG$
- C. $\triangle EFH$ dan $\triangle EFG$
- D. $\triangle ADE$ dan $\triangle CDE$



05. EBT-SMP-95-39

Alas limas T.ABCD pada gambar di samping berbentuk bujur sangkar (persegi). Apabila volumenya 384 cm^3 dan tinggi limas 8 cm. Hitunglah :

- a. Luas alas limas
- b. Panjang rusuk alas limas
- c. Panjang TP
- d. Luas segi tiga TBC
- e. Luas seluruh permukaan limas



06. EBT-SMP-99-10

Kerangka model limas T.ABCD alasnya berbentuk persegi panjang terbuat dari kawat dengan panjang $AB = 16 \text{ cm}$, $BC = 12 \text{ cm}$ dan garis tinggi $TP = 24 \text{ cm}$.

Panjang kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka model limas itu adalah ...

- A. 150 cm
- B. 112 cm
- C. 108 cm
- D. 104 cm

07. EBT-SMP-06-17

Alas limas berbentuk belahketupat memiliki diagonal 8 cm dan 10 cm. Jika tinggi limas 12 cm, maka volum limas adalah ...

- A. 150 cm^2
- B. 320 cm^2
- C. 480 cm^2
- D. 960 cm^2

08. EBT-SMP-03-11

Sebuah limas alasnya berbentuk jajar genjang yang alas dan tinggi masing-masing 12 cm dan 10 cm. Jika volume limas itu 600 cm^3 , maka tinggi limas tersebut adalah ...

- A. 30 cm
- B. 15 cm
- C. 10 cm
- D. 5 cm

KERUCUT

01. EBT-SMP-03-09

Suatu kerucut jari-jarinya 7 cm dan tingginya 24 cm.

Jika $\pi = \frac{22}{7}$, maka luas seluruh permukaan kerucut tersebut adalah ...

- A. 682 cm^2
- B. 704 cm^2
- C. 726 cm^2
- D. 752 cm^2

03. EBT-SMP-01-22

Sebuah kerucut setinggi 30 cm memiliki alas dengan keliling 66 cm ($\pi = \frac{22}{7}$). Volum kerucut itu adalah ...

- A. 16.860 cm^3
- B. 10.395 cm^3
- C. 6.930 cm^3
- D. 3.465 cm^3

04. EBT-SMP-96-37

Diketahui jari-jari alas kerucut 5 cm, tinggi 12 cm dengan $\pi = 3,14$

Ditanyakan :

- a. Buatlah sketsa gambar kerucut tersebut dengan ukurannya.
- b. Hitung volum/isi kerucut dengan menuliskan rumus serta langkah-langkah penyelesaian.

05. EBT-SMP-94-28

Suatu kerucut, diameter alasnya 10 cm dan tingginya 3 cm. Jika $\pi = 3,14$, maka volumenya adalah ...

- A. 314 cm^3
- B. 235 cm^3
- C. $94,2 \text{ cm}^3$
- D. $78,5 \text{ cm}^3$

06. EBT-SMP-92-27

Diameter alas sebuah kerucut 10 dm, tingginya 9 dm. Jika $\pi = 3,14$, maka volume kerucut adalah ...

- A. $94,2 \text{ dm}^3$
- B. $235,5 \text{ dm}^3$
- C. $282,6 \text{ dm}^3$
- D. $706,5 \text{ dm}^3$

07. EBT-SMP-93-38

Jari-jari alas sebuah kerucut 5 cm, tingginya 12 cm dan $\pi = 3,14$. Luas selimut kerucut tersebut adalah ...

- A. $62,8 \text{ cm}^2$
- B. 68 cm^2
- C. $188,4 \text{ cm}^2$
- D. $204,1 \text{ cm}^2$

TABUNG

01. EBT-SMP-93-37

Diameter sebuah tabung 28 cm dan tingginya 45 cm, maka volume tabung dengan $\pi = \frac{22}{7}$ adalah ...

- A. 1.320 cm^2
- B. 3.960 cm^2
- C. 9.240 cm^2
- D. 22.720 cm^2

02. EBT-SMP-92-28

Suatu tabung tanpa tutup dengan jari-jari alas 6 cm dan tingginya 10 cm. Jika $\pi = 3,14$ maka luas tabung tanpa tutup adalah ...

- A. $602,88 \text{ cm}^2$
- B. $489,84 \text{ cm}^2$
- C. $376,84 \text{ cm}^2$
- D. $301,44 \text{ cm}^2$

03. EBT-SMP-00-25

Suatu tangki berbentuk tabung tertutup memiliki jari-jari alas 14 cm dan tinggi 40 cm ($\pi = \frac{22}{7}$). Luas seluruh permukaan tangki adalah ...

- A. 2.376 cm^2
- B. 3.520 cm^2
- C. 4.136 cm^2
- D. 4.572 cm^2

04. EBT-SMP-99-23

Bonar membuat topi berbentuk dari bahan kertas karton. Diketahui tinggi topi 35 cm dan diameter alasnya 24 cm ($\pi = 3,14$). Luas minimal kertas karton yang diperlukan Bonar adalah ...

- A. 2.640 cm^2
- B. $1.846,32 \text{ cm}^2$
- C. $1.394,16 \text{ cm}^2$
- D. 1.320 cm^2

05. EBT-SMP-05-16

Sebuah drum berbentuk tabung dengan diameter alas 10 cm dan tinggi 100 cm. Bila $\frac{3}{4}$ bagian dari drum berisi minyak, banyak minyak di dalam drum tersebut adalah ...

- A. 1.155 liter
- B. 1.150 liter
- C. 11.500 liter
- D. 115.000 liter

BOLA

01. EBT-SMP-01-23

Luas permukaan bola yang berdiameter 21 cm dengan $\pi = \frac{22}{7}$ adalah ...

- A. 264 cm^2
- B. 462 cm^2
- C. 1.386 cm^2
- D. 4.851 cm^2

02. EBT-SMP-98-27

Selisih luas permukaan bola berjari-jari 9 cm dan 5 cm dengan $\pi = \frac{22}{7}$ adalah ...

- A. 440 cm^2
- B. 528 cm^2
- C. 628 cm^2
- D. 704 cm^2

03. EBT-SMP-97-19

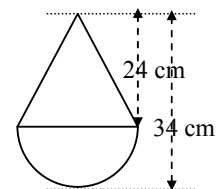
Bila luas kulit bola 616 cm^2 dan $\pi = \frac{22}{7}$, maka jari-jari bola itu adalah ...

- A. 28 cm
- B. 21 cm
- C. 14 cm
- D. 7 cm

04. EBT-SMP-99-24

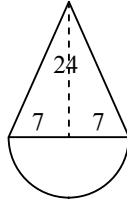
Benda yang tampak pada gambar di samping terbentuk dari kerucut dan belahan bola. Luas permukaannya adalah ...

- A. $1.381,6 \text{ cm}^2$
- B. $1.444,4 \text{ cm}^2$
- C. $1.758,4 \text{ cm}^2$
- D. $2.135,2 \text{ cm}^2$



05. EBT-SMP-98-20

Sebuah bandul logam bentuknya merupakan gabungan kerucut dan setengah bola seperti gambar di samping. Jika jari-jari bola 7 cm dan tinggi kerucut 24 cm, maka luas permukaan kerucut itu adalah ... ($\pi = \frac{22}{7}$)



- A. 836 cm²
- B. 858 cm²
- C. 862 cm²
- D. 1.116 cm²

06. EBT-SMP-98-19

Bangun yang memiliki volum sebesar 2.200 cm³ adalah ...

- A. Prisma dengan tinggi 22 cm dan luas alas 50 cm²
- B. Limas dengan tinggi 10 cm dan luas alas 21 cm²
- C. Kerucut dengan jari-jari alas 10 cm dan tinggi 21 cm ($\pi = \frac{22}{7}$)
- D. Bola dengan jari-jari 8 cm ($\pi = 3,14$)

07. EBT-SMP-99-22

Bangun ruang di bawah ini volumenya 480 cm³ adalah ...

- A. bola dengan panjang jari-jari 5 cm dan $\pi = 3,14$
- B. limas dengan luas alas 80 cm² dan tingginya 24 cm
- C. kerucut dengan panjang jari-jari alas 8 cm, tingginya 6 cm dan $\pi = 3,14$
- D. prisma dengan luas alas 64 cm dan tingginya 15 cm

PERSAMAAN dan FUNGSI KUADRAT

01. EBT-SMP-00-38

Pada pola bilangan segi tiga Pascal, jumlah bilangan pada garis ke-5 adalah ...

- A. 8
- B. 16
- C. 32
- D. 64

02. EBT-SMP-02-36

$(a + b)^5 = a^5 + pa^4b + qa^3b^2 + ra^2b^3 + sab^4 + b^5$
 Nilai $5p - 4q = \dots$

- A. -30
- B. -15
- C. 65
- D. 70

03. EBT-SMP-05-22

Hasil dari $(2x - 4)(3x + 5) = \dots$

- A. $6x^2 - 2x - 20$
- B. $6x^2 + 2x - 20$
- C. $6x^2 - 14x - 20$
- D. $6x^2 + 14x - 20$

04. EBT-SMP-92-34

Penjabaran dari fungsi $(2x - 5)^2$ adalah ...

- A. $2x^2 - 20x + 25$
- B. $4x^2 + 20x - 5$
- C. $4x^2 - 20x - 25$
- D. $4x^2 - 20x + 25$

05. EBT-SMP-94-07

Hasil dari $(2x - 3)^2$ adalah ...

- A. $4x^2 - 12x - 9$
- B. $4x^2 - 12x + 9$
- C. $4x^2 + 12x + 9$
- D. $4x^2 + 12x - 9$

06. EBT-SMP-93-09

Hasil penyederhanaan dari $(3x - y)^2$ adalah ...

- A. $3x^2 - 6xy + y^2$
- B. $3x^2 - 6xy - y^2$
- C. $9x^2 - 6xy + y^2$
- D. $9x^2 - 6xy - y^2$

07. EBT-SMP-96-07

Hasil dari $(2x - \frac{1}{2})^2$ adalah ...

- A. $2x^2 - 2x + \frac{1}{4}$
- B. $2x^2 - 2x - \frac{1}{4}$
- C. $4x^2 - 2x + \frac{1}{4}$
- D. $4x^2 - 2x - \frac{1}{4}$

08. EBT-SMP-95-17

Hasil dari $(3x - \frac{1}{3y})^2$ adalah ...

- A. $3x^2 + \frac{1}{3y^2}$
- B. $9x^2 + \frac{1}{9y^2}$
- C. $3x^2 - \frac{2x}{y} + \frac{1}{3y^2}$
- D. $9x^2 - \frac{2x}{y} + \frac{1}{9y^2}$

09. EBT-SMP-98-28

Diketahui $(2x - 1)^2 - (x - 3)^2$
 Salah satu faktor dari bentuk tersebut adalah ...

- A. $3x - 4$
- B. $3x + 4$
- C. $3x - 2$
- D. $3x + 2$

10. EBT-SMP-95-18

Pemfaktoran dari $25x^2 - 36y^2$ adalah ...

- A. $(5x + y)(5x - 36y)$
- B. $(5x + 6y)(5x - 6y)$
- C. $(5x + 4y)(5x - 9y)$
- D. $(5x + 9y)(5x - 4y)$

11. EBT-SMP-94-08

Hasil pemfaktoran dari $9a^2 - 4$ adalah ...

- A. $(3a - 2)(3a - 2)$
- B. $(3a + 2)(3a - 2)$
- C. $(9a + 2)(a - 2)$
- D. $(9a - 2)(a + 2)$

12. EBT-SMP-96-09

Perkalian faktor dari $9a^2 - 16b^2$ adalah ...

- A. $(a + 4b)(9a - 4b)$
- B. $(3a + 4b)(3a - 4b)$
- C. $(3a + b)(3a - 16b)$
- D. $(9a + 4b)(a - 4b)$

13. EBT-SMP-04-20

Faktor dari $36x^4 - 100y^4$ adalah ...

- A. $(6x^2 - 10y^2)(6x^2 + 10y^2)$
- B. $(6x^2 - 10y^2)(6x^2 - 10y^2)$
- C. $(18x^2 - 50y^2)(18x^2 + 50y^2)$
- D. $(18x^2 - 50y^2)(18x^2 + 50y^2)$

14. EBT-SMP-03-32

Pemfaktoran bentuk $16x^4 - 36y^4$ adalah ...

- A. $(4x^2 - 9y^2)(4x^2 - 4y^2)$
- B. $(8x^2 + 6y^2)(2x^2 - 6y^2)$
- C. $4(2x^2 + 3y^2)(2x^2 - 12y^2)$
- D. $4(2x^2 - 3y^2)(2x^2 + 3y^2)$

15. EBT-SMP-99-32

Bentuk lain dari $a^2 + b^2 + 2ab + 2c(2c + 3)(2c - 3) =$

- ...
- A. $(a + b)^2 + 2c(4c^2 - 9)$
- B. $(a + b)^2 - 2c(4c^2 - 9)$
- C. $(a + b)^2 + 8c^3 + 18c$
- D. $(a + b)^2 - 8c^3 - 18c$

16. EBT-SMP-94-36

Faktorkanlah $x^2 - 3x - 40$, dengan lebih dulu mengubah $-3x$ menjadi penjumlahan dua suku !

17. EBT-SMP-95-19

Jika $6x^2 - 11x - 2$ difaktorkan, maka pemfaktornya adalah ...

- A. $(3x - 2)(2x + 1)$
- B. $(3x + 2)(2x - 1)$
- C. $(6x + 1)(x - 2)$
- D. $(6x - 1)(x + 2)$

18. EBT-SMP-93-10

Bentuk $16 - 8z + z^2$ dapat difaktorkan menjadi ...

- A. $(4 - z)(4 + z)$
- B. $(4 - z)(4 - z)$
- C. $(8 + z)(2 + z)$
- D. $(8 + z)(2 - z)$

19. EBT-SMP-96-10

Pemfaktoran dari $x^2 + 5x + 6$ ialah ...

- A. $(x - 5)(x - 1)$
- B. $(x + 6)(x + 1)$
- C. $(x - 2)(x - 3)$
- D. $(x + 2)(x + 3)$

20. EBT-SMP-97-28

Bentuk $\frac{4}{9}x^2 - \frac{2}{3}xy + \frac{1}{4}y^2$ dapat difaktorkan menjadi

- ...
- A. $\left(\frac{4}{9}x - \frac{1}{4}y\right)^2$
- B. $\left(\frac{4}{9}x + \frac{1}{4}y\right)^2$
- C. $\left(\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y\right)^2$
- D. $\left(\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y\right)^2$

21. EBT-SMP-06-25

Hasil dari $(2x + 3)(4x - 5)$ adalah ...

- E. $8x^2 - 2x - 15$
- F. $8x^2 - 22x - 15$
- G. $8x^2 + 2x - 15$
- H. $8x^2 + 22x - 15$

22. EBT-SMP-01-32

Jika $(2x + 3y)(px + qy) = rx^2 + 23xy + 12y^2$, maka nilai r adalah ...

- A. 3
- B. 4
- C. 10
- D. 15

23. EBT-SMP-92-35

Hasil pemfaktoran dari $6x^2 - 2x - 20$ adalah ...

- A. $(2x + 4)(3x - 5)$
- B. $(2x - 4)(3x + 5)$
- C. $(6x - 10)(x + 2)$
- D. $(6x + 2)(x - 10)$

24. EBT-SMP-05-21

Bentuk sederhana $\frac{3x^2 - 13x - 10}{9x^2 - 4}$ adalah ...

- A. $\frac{x - 5}{3x - 2}$
- B. $\frac{x + 5}{3x + 2}$
- C. $\frac{x - 2}{3x - 2}$
- D. $\frac{x + 2}{3x + 2}$

25. EBT-SMP-04-21

Pecahan $\frac{6x^2 + 7x - 3}{16x^4 - 81}$ disederhanakan menjadi ...

- A. $\frac{3x - 1}{(4x^2 + 9)(2x - 3)}$
- B. $\frac{3x - 1}{(4x^2 + 9)(2x + 3)}$
- C. $\frac{3x + 1}{(4x^2 + 9)(2x - 3)}$
- D. $\frac{3x + 1}{(4x^2 + 9)(2x + 3)}$

26. EBT-SMP-03-33

Bentuk sederhana dari $\frac{2x^2 + x - 3}{16x^4 - 81}$ adalah ...

- A. $\frac{x-1}{(4x^2+9)(2x-3)}$
 B. $\frac{x-1}{(4x+9)(2x+3)}$
 C. $\frac{x-1}{(4x^2-9)(2x-3)}$
 D. $\frac{x-1}{(4x^2-9)(2x+3)}$

27. EBT-SMP-00-34

Bentuk paling sederhana dari $\frac{3x^2 + 11x - 20}{6x^2 + x - 12}$ adalah ...

- ...
 A. $\frac{3x-4}{2x+3}$
 B. $\frac{x+5}{3x-4}$
 C. $\frac{x+5}{2x+3}$
 D. $\frac{3x-4}{3x+4}$

28. EBT-SMP-92-36

Bentuk sederhana dari $\frac{x-3}{x^2-9x+18}$ adalah ...

- A. $\frac{1}{x-6}$
 B. $\frac{1}{x+6}$
 C. $\frac{1}{x-3}$
 D. $\frac{1}{x+3}$

29. EBT-SMP-99-33

Hasil dari $\frac{2}{3x-2} - \frac{5}{2x+1}$ adalah ...

- A. $\frac{-11x+12}{6x^2-x-2}$
 B. $\frac{19x+12}{6x^2-x-2}$
 C. $\frac{-11x+4}{6x^2-x-2}$
 D. $\frac{19x+4}{6x^2-x-2}$

30. EBT-SMP-02-32

Hasil dari $\frac{x}{x^2-9} - \frac{4}{x+3}$ adalah ...

- A. $\frac{-3x+12}{x^2-9}$
 B. $\frac{-3x-12}{x^2-9}$
 C. $\frac{-3x+12}{x^3-27}$
 D. $\frac{-3x-12}{x^3-27}$

31. EBT-SMP-93-11

Bentuk sederhana dari $\frac{2}{x-1} + \frac{3}{x+1}$ adalah ...

- A. $\frac{-x+1}{x^2-1}$
 B. $\frac{-x-1}{x^2-1}$
 C. $\frac{5x+1}{x^2-1}$
 D. $\frac{5x-1}{x^2-1}$

32. EBT-SMP-01-37

Salah satu penyelesaian dari persamaan $2x^2 + bx + 36 = 0$ adalah $x_1 = 3$, maka nilai $b = \dots$

- A. 12
 B. 6
 C. -18
 D. -36

33. EBT-SMP-01-33

Salah satu faktor dari $6x^2 + x - 5 = 0$ adalah ...

- A. $(x+1)$
 B. $(x-1)$
 C. $(2x-5)$
 D. $(3x+5)$

34. EBT-SMP-95-20

Himpunan penyelesaian dari $6x^2 - x - 35 = 0$ adalah ...

- A. $(\frac{1}{2}, -2\frac{1}{3})$
 B. $(-2\frac{1}{2}, 2\frac{1}{3})$
 C. $(-2\frac{1}{2}, -2\frac{1}{3})$
 D. $(2\frac{1}{2}, 2\frac{1}{3})$

35. EBT EBT-SMP-96-11

Himpunan penyelesaian dari persamaan $x^2 - 2x - 24 = 0$ adalah ...

- A. $\{-4, 6\}$
 B. $\{4, -6\}$
 C. $\{-4, -6\}$
 D. $\{4, 6\}$

36. EBT-SMP-94-10

Himpunan penyelesaian dari $2x^2 - 2x - 12 = 0$ adalah ...
A. $\{3, -2\}$
B. $\{3, 2\}$
C. $\{-3, 2\}$
D. $\{-3, -2\}$

37. EBT-SMP-97-32

Himpunan penyelesaian dari persamaan $6x^2 + 11x = 10$ adalah ...
A. $\{2\frac{1}{2}, \frac{2}{3}\}$
B. $\{-2\frac{1}{2}, -\frac{2}{3}\}$
C. $\{2\frac{1}{2}, -\frac{2}{3}\}$
D. $\{-2\frac{1}{2}, \frac{2}{3}\}$

38-SMP-05-24

Diketahui fungsi $f(x) = 3x^2 - 2x - 5$. Nilai $f(-\frac{1}{2}) = \dots$
A. $-4\frac{1}{4}$
B. $-3\frac{1}{4}$
C. $3\frac{1}{4}$
D. $4\frac{1}{4}$

39. EBT-SMP-02-35

Diketahui x_1 dan x_2 adalah penyelesaian dari persamaan $2x^2 + 3x - 35 = 0$. Bila $x_1 > x_2$, maka nilai dari $2x_1 \cdot 2x_2$ adalah ...
A. $-17\frac{1}{2}$
B. -35
C. -70
D. -140

40. EBT-SMP-93-12

Jika x_1 dan x_2 merupakan penyelesaian dari $2x^2 + 3x - 5 = 0$, maka nilai dari $x_1 + x_2$ adalah ...
A. $3\frac{1}{2}$
B. $1\frac{1}{2}$
C. $-1\frac{1}{2}$
D. $-3\frac{1}{2}$

41. EBT-SMP-92-37

Jika x_1 dan x_2 merupakan penyelesaian dari persamaan $x^2 - 10x + 24 = 0$ dan $x_1 > x_2$, maka nilai $x_1 + 2x_2 = \dots$
A. -16
B. 8
C. 14
D. 16

42. EBT-SMP-01-36

Titik potong grafik $y = x^2 - 8x + 12$ dengan garis $y = x - 2$ adalah ...
A. $(7, 5)$ dan $(-2, 0)$
B. $(-7, 5)$ dan $(2, 0)$
C. $(7, -5)$ dan $(-2, 0)$
D. $(7, 5)$ dan $(2, 0)$

43. EBT-SMP-95-16

Jika titik A $(4, m)$ terletak pada grafik fungsi dengan rumus $f(x) = 6 + 4x - 2x^2$, maka nilai m adalah ...
A. -10
B. -6
C. 6
D. 10

44. EBT-SMP-02-33

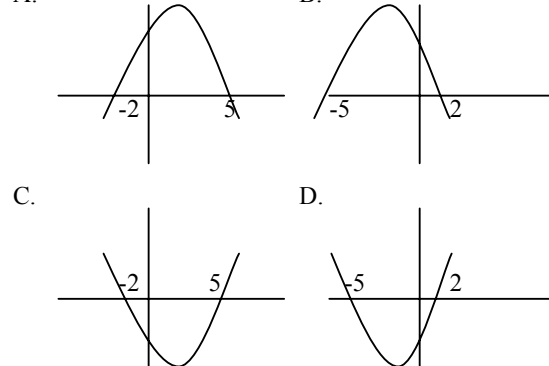
Daerah hasil fungsi $f(x) = 5 - 2x^2$ dengan daerah asal $\{2, 3, 4, 5\}$ adalah ...
A. $\{9, 23, 37, 55\}$
B. $\{21, 41, 68, 105\}$
C. $\{1, -1, -3, -5\}$
D. $\{-3, -13, -27, -45\}$

45. EBT-SMP-01-34

Suatu fungsi $f(x) = -2x^2 + 4x - 1$ dengan daerah asal $\{-1, 0, 1\}$ maka daerah hasilnya adalah ...
A. $\{-1, 5, 9\}$
B. $\{-7, -1, 9\}$
C. $\{-7, -1, 1\}$
D. $\{-1, 1, 5\}$

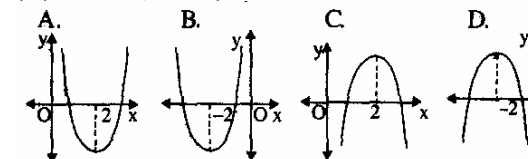
46. EBT-SMP-03-34

Grafik fungsi $f(x) = x^2 + 3x - 10$ dengan daerah asal $\{x \mid x \text{ bilangan real}\}$ adalah ...



47. EBT-SMP-04-37

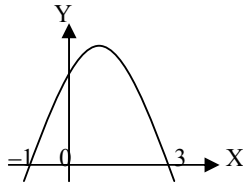
Grafik dari fungsi $f(x) = x^2 - 4x + 3$ dengan daerah asal $\{x \mid 0 \leq x \leq 4, x \in \mathbb{R}\}$ adalah ...



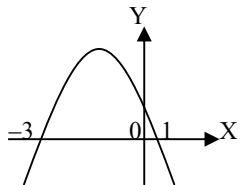
48. EBT-SMP-05-23

Grafik fungsi $f(x) = x^2 - 2x - 3$ dengan daerah asal $x \in \mathbb{R}$ adalah ...

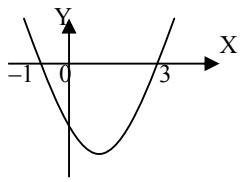
A.



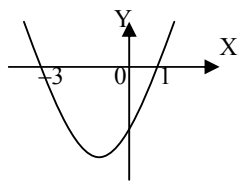
B.



C.



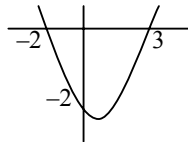
D.



49. EBT-SMP-96-06

Pembuat nol fungsi dari grafik di bawah adalah ...

- A. $x = -2$ atau $x = 0$
- B. $x = -2$ atau $x = 3$
- C. $x = 3$ atau $x = -6$
- D. $x = 0$ atau $x = 3$



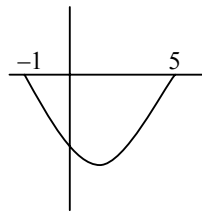
50. EBT-SMP-93-08

Perhatikan grafik di samping !

Jika fungsi grafik tersebut ditentukan dengan rumus

$g(x) = x^2 - 4x - 5$, nilai minimum fungsi tersebut adalah ...

- A. -11
- B. -9
- C. 2
- D. 18



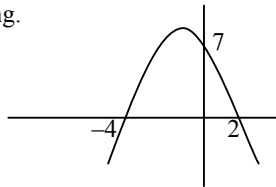
51. EBT-SMP-92-33

Perhatikan grafik fungsi

$f(x) = 8 - 2x - x^2$ di samping.

Koordinat titik baliknya ...

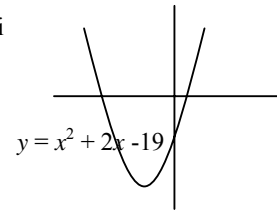
- A. $\{-3, 5\}$
- B. $(-2, 10)$
- C. $(-1, 9)$
- D. $(-1, 5)$



52. EBT-SMP-94-06

Persamaan sumbu simetri untuk grafik di samping adalah ...

- A. $x = 3$
- B. $x = -1$
- C. $x = -5$
- D. $x = -15$



53. EBT-SMP-04-39

Diketahui suatu fungsi $f(x) = x^2 + 6x - 16$, dengan $x \in \mathbb{R}$. Nilai minimum fungsi f adalah ...

- A. -8
- B. -16
- C. -25
- D. -40

54. EBT-SMP-03-35

Nilai minimum dari $f(x) = 2x^2 + 14x + 24$ adalah ...

- A. $-\frac{1}{2}$
- B. $-12\frac{1}{2}$
- C. -24
- D. -25

55. EBT-SMP-97-31

Nilai maksimum grafik fungsi $f: x \rightarrow x^2 - 2x - 3$ adalah ...

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

56. EBT-SMP-99-34

Persamaan sumbu simetri pada grafik

$f(x) = -x^2 + 2x + 15$ adalah ...

- A. $x = 2,5$
- B. $x = 2$
- C. $x = 1,5$
- D. $x = 1$

57. EBT-SMP-04-40

Salah satu koordinat titik potong dari grafik fungsi

$f(x) = x^2 + 2x - 3$ dengan garis $y = x - 1$ adalah ...

- A. $(-2, 0)$
- B. $(0, -3)$
- C. $(-2, -3)$
- D. $(-3, -2)$

58. EBT-SMP-03-37

Salah satu titik potong grafik fungsi $f(x) = x^2 - 2x - 3$ dengan garis $2x + y - 1 = 0$ adalah ...

- A. $(2, -3)$
- B. $(2, -5)$
- C. $(-2, 3)$
- D. $(-2, -5)$

PERTIDAKSAMAAN

59. EBT-SMP-97-40

Diketahui $f(x) = x^2 - 2x - 8$

Tentukanlah :

- pembuat nol fungsi
- persamaan sumbu simetri
- nilai balik fungsinya
- koordinat titik balik

60. EBT-SMP-98-31

Luas sebuah taman berbentuk segi tiga siku-siku adalah 60 m^2 . Apabila kedua sisi siku-sikunya berselisih 7 m, maka keliling taman itu adalah ...

- 40 m
- 30 m
- 25 m
- 20 m

61. EBT-SMP-98-13

Keliling sebuah persegi panjang adalah 42 cm dan luasnya 108 cm^2 . Perbandingan panjang dan lebarnya adalah ...

- 4 : 3
- 5 : 3
- 7 : 4
- 7 : 6

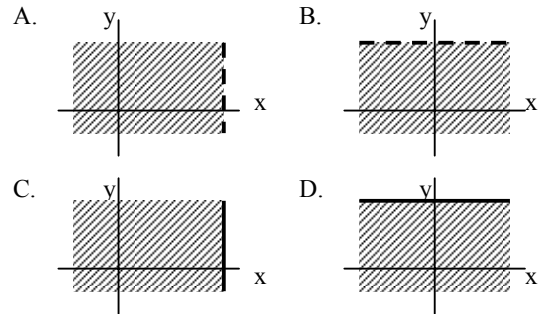
62. EBT-SMP-06-26

Lintasan lembing yang dilemparkan seorang atlet mempunyai persamaan $h(t) = 40t - 5t^2$ dengan h menunjukkan tinggi lembing dalam meter dan t menunjukkan waktu dalam detik. Tinggi maksimum lintasan lembing tersebut adalah ...

- 40 m
- 60 m
- 75 m
- 80 m

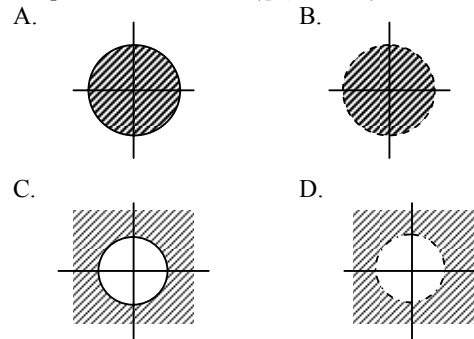
01. EBT-SMP-97-13

Grafik himpunan penyelesaian $\{(x, y) \mid x < 4, x \in \mathbb{R}\}$ adalah ...



02. EBT-SMP-01-15

Daerah yang diarsir berikut ini yang menyatakan tempat kedudukan dari $\{p \mid OP \leq 4\}$ adalah ...



03. EBT-SMP-95-01

Himpunan penyelesaian dari $2x - 3 \leq 7, x \in \mathbb{R}$ (bilangan cacah), adalah ...

- $\{0, 1, 2\}$
- $\{0, 1, 2, 3, 4\}$
- $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
- $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

04. EBT-SMP-93-04

Diketahui $S = \{0, 1, 2, 3, \dots, 20\}$

Jika $A = \{x \mid x \leq 10, x \in B\}$, maka $A^c = \dots$

- $\{x \mid 10 < x < 20, x \in S\}$
- $\{x \mid 10 \leq x \leq 20, x \in S\}$
- $\{x \mid 11 < x < 20, x \in S\}$
- $\{x \mid 11 \leq x \leq 20, x \in S\}$

05. EBT-SMP-01-13

Himpunan penyelesaian dari $-4x + 6 \geq -x + 18$, dengan bilangan bulat, adalah ...

- $\{-4, -4, -2, \dots\}$
- $\{-8, -7, -6, -5, -4, \dots\}$
- $\{\dots -10, -9, -8\}$
- $\{\dots -6, -5, -4\}$

06. EBT-SMP-06-04

Himpunan penyelesaian dari $3 - 6x \geq 13 - x$ untuk $x \in \mathbb{C}$ himpunan bilangan bulat adalah ...

- A. $\{\dots, -5, -4, -3\}$
- B. $\{-3, -2, -1, 0, \dots\}$
- C. $\{\dots, -5, -4, -3, -2\}$
- D. $\{-2, -1, 0, 1, \dots\}$

07. EBT-SMP-93-13

Himpunan penyelesaian dari $3x - (2 + 5x) \leq 16$, $x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\{x \mid x \leq 2\frac{1}{4}, x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid x \geq \frac{4}{9}, x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid x \geq -9, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid x \leq -9, x \in \mathbb{R}\}$

08. EBT-SMP-93-06

Himpunan penyelesaian dari $2x + 3 < 27 + 4x$ dengan x bilangan bulat adalah ...

- A. $\{x \mid x > -12, x \in \mathbb{B}\}$
- B. $\{x \mid x > 4, x \in \mathbb{B}\}$
- C. $\{x \mid x < 4, x \in \mathbb{B}\}$
- D. $\{x \mid x < -12, x \in \mathbb{B}\}$

09. EBT-SMP-97-33

Diketahui $A = \{x \mid -2 \leq x \leq 3\}$ dan $B = \{x \mid x \leq 2\}$, maka $A \cap B$ adalah ...

- A. $\{x \mid 2 \leq x \leq 3\}$
- B. $\{x \mid -3 \leq x \leq 2\}$
- C. $\{x \mid -2 \leq x \leq 3\}$
- D. $\{x \mid -2 \leq x \leq 2\}$

10. EBT-SMP-99-36

Himpunan penyelesaian dari $2x^2 - x - 15 \leq 0$, $x \in \mathbb{R}$ adalah ...

- A. $\{x \mid -3 \leq x \leq -2\frac{1}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid -3 \leq x \leq 2\frac{1}{2}, x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid 2\frac{1}{2} \leq x \leq 3, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid -2\frac{1}{2} \leq x \leq 3, x \in \mathbb{R}\}$

11. EBT-SMP-95-21

Himpunan penyelesaian dari $x^2 + 4x - 5 \leq 0$ adalah ...

- A. $\{x \mid -5 \leq x \leq 1, x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid x \leq -5 \text{ atau } x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid -1 \leq x \leq 5, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid x \leq -1 \text{ atau } x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$

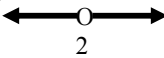
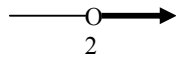
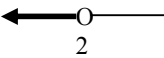
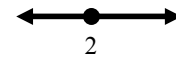
12. EBT-SMP-98-38

Diketahui pertidaksamaan kuadrat $3x^2 - x - 10 > 0$ dengan x bilangan riil (\mathbb{R}).

- a. Tentukan himpunan penyelesaian dengan cara memfaktorkan.
- b. Gambarlah grafik himpunan penyelesaian itu pada garis bilangan

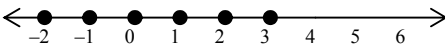
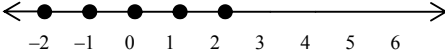
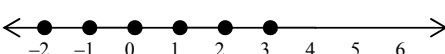
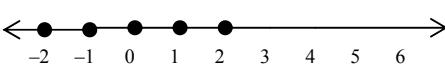
13. EBT-SMP-98-32

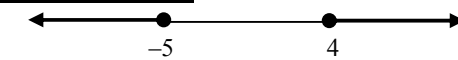
Grafik himpunan penyelesaian $x^2 - 4x + 4 > 0$, x bilangan riil adalah ...

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

14. EBT-SMP-96-04

Grafik himpunan penyelesaian dari $2x + 4 < 10$, jika variabel pada himpunan bilangan bulat adalah ...

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 


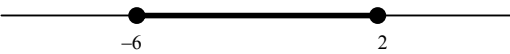
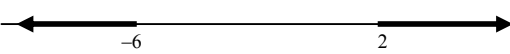
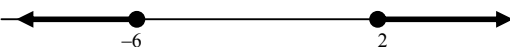
15. EBT-SMP-92-38

Notasi membentuk himpunan dari grafik selang (interval) di atas ...

- A. $\{x \mid x < -2 \text{ atau } x > 6\}$
- B. $\{x \mid x \geq -2 \text{ dan } x \leq 6\}$
- C. $\{x \mid x \leq -2 \text{ atau } x \geq 6\}$
- D. $\{x \mid x \leq -2 \text{ dan } x \geq 6\}$

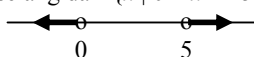



16. EBT-SMP-96-12

Grafik himpunan penyelesaian dari $x^2 + 4x - 12 > 0$ adalah ...

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

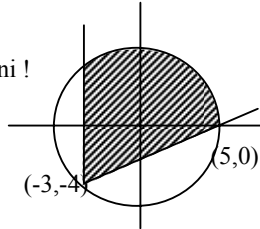
17. EBT-SMP-94-09

Grafik selang dari $\{x \mid 0 \leq x \leq -5\}$ adalah ...

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

18. EBT-SMP-02-14

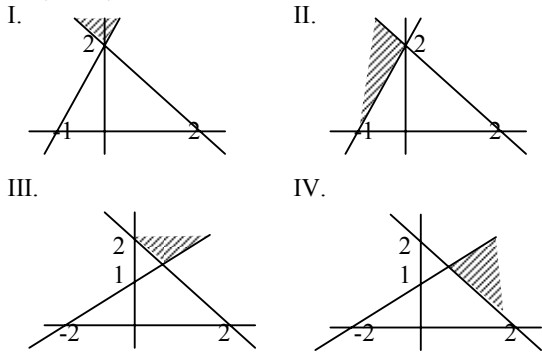
Perhatikan gambar di samping ini !
Notasi pembentuk himpunan untuk titik P yang berada di daerah arsiran adalah ...



- A. $\{(x, y) \mid y \geq -4 \text{ dan } x - 3y \geq 5, x, y \in \mathbb{R}\} \cap \{P \mid OP \leq 5\}$
- B. $\{(x, y) \mid y \geq -4 \text{ dan } x - 3y \leq 5, x, y \in \mathbb{R}\} \cap \{P \mid OP \leq 5\}$
- C. $\{(x, y) \mid y \geq -3 \text{ dan } x - 3y \geq 5, x, y \in \mathbb{R}\} \cap \{P \mid OP \leq 5\}$
- D. $\{(x, y) \mid y \geq -3 \text{ dan } x - 3y \leq 5, x, y \in \mathbb{R}\} \cap \{P \mid OP \leq 5\}$

19. EBT-SMP-95-05

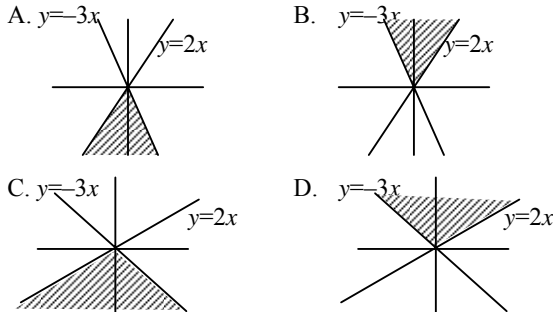
Daerah yang diarsir pada grafik, yang menyatakan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear $x + y = 2$, $y - 2x = 2$, $x \in \mathbb{R}$ adalah ...



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

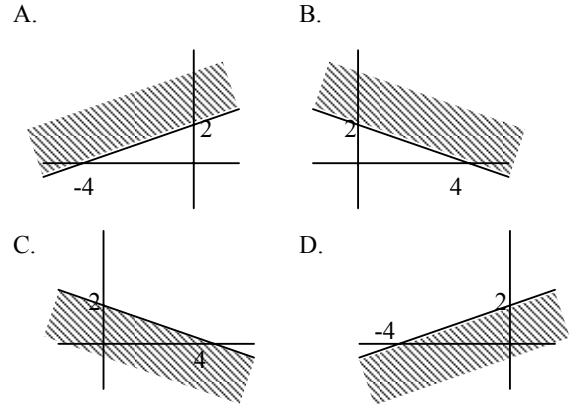
20. EBT-SMP-92-16

Grafik Cartesius dari himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan : $y \leq 2x$ dan $y \leq -3x$ adalah ...



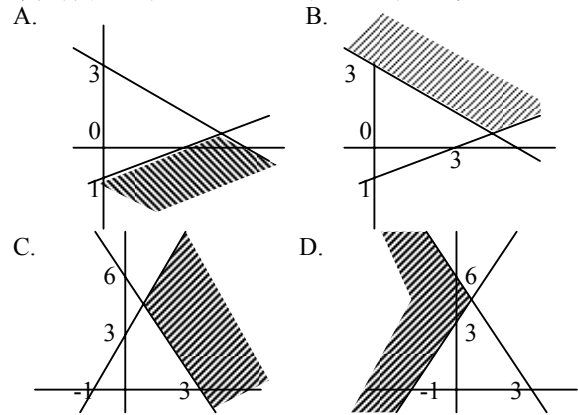
21. EBT-SMP-94-05

Grafik himpunan penyelesaian pertidaksamaan $x + 2y \geq 4$, $y \in \mathbb{R}$ adalah ...



22. EBT-SMP-03-18

Daerah arsiran yang merupakan tempat kedudukan $\{(x, y) \mid x + 2y \geq 6 \text{ dan } x - 3y \leq 3, x, y \in \mathbb{R}\}$ adalah ...



23. EBT-SMP-99-37

Keliling suatu persegi panjang 24 cm. Panjang salah satu sisinya x cm. Nilai x agar luasnya lebih dari 32 cm^2 adalah ...

- A. $0 < x < 4$
- B. $0 < x < 8$
- C. $4 < x < 6$
- D. $4 < x < 8$

STATISTIK

01. EBT-SMP-05-14

Sebelum membeli duku, ibu Neni mencobanya terlebih dahulu. Ia mengambil satu duku kecil, satu duku sedang dan satu duku besar dari sekeranjang duku milik penjual. Yang merupakan sampel adalah ...

- A. satu duku kecil yang dicoba
- B. satu duku besar yang dicoba
- C. ketiga duku yang dicoba
- D. sekeranjang duku milik penjual

02. EBT-SMP-95-22

Jika 65 persen penduduk bercocok tanam, sedang penduduknya sejumlah 160 juta, maka banyaknya penduduk yang tidak bercocok tanam adalah ...

- A. 35 juta
- B. 40 juta
- C. 48 juta
- D. 56 juta

03. EBT-SMP-05-10

Kue dalam kaleng dibagikan kepada 6 orang anak, masing-masing mendapat 30 kue dan tidak tersisa. Bila kue tersebut dibagikan kepada 10 orang anak, masing-masing akan mendapat kue sebanyak ...

- E. 50
- F. 36
- G. 20
- H. 18

04. EBT-SMP-06-01

Pada sebuah acara bakti sosial, Ani mendapat tugas membagikan 30 kg gula pasir secara merata kepada kelompok masyarakat yang tertimpa bencana alam.

Tiap keluarga mendapat $1\frac{1}{2}$ kg gula pasir. Banyak kepala keluarga yang menerima pembagian gula adalah ...

- A. 20
- B. 30
- C. 45
- D. 60

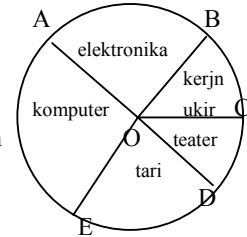
05. EBT-SMP-00-03

Seorang siswa berhasil menjawab dengan benar 28 soal, salah 8 soal serta tidak menjawab 4 soal. Bila satu soal dijawab benar nilainya 4 dan salah nilainya -3 serta tidak menjawab nilainya -1. Nilai yang diperoleh siswa tersebut adalah ...

- A. 56
- B. 91
- C. 88
- D. 84

06. EBT-SMP-02-19

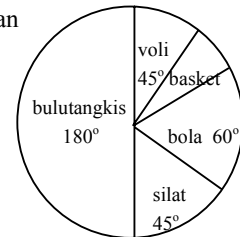
Diagram di samping memperlihatkan distribusi pilihan siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler. Diketahui banyaknya siswa adalah 480 orang. $\angle AOB = 90^\circ$, $\angle COD = 70^\circ$, $\angle DOE = 50^\circ$ dan $\angle AOE = 120^\circ$. Perbandingan banyaknya pemilih kerajinan ukir dan tari adalah ...



- A. 3 : 5
- B. 4 : 5
- C. 3 : 10
- D. 2 : 5

07. EBT-SMP-00-21

Diagram di samping menyatakan kegemaran dari 1.200 siswa. Banyak siswa yang gemar bermain basket adalah ...

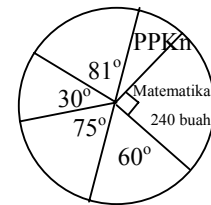


- A. 60 orang
- B. 80 orang
- C. 100 orang
- D. 120 orang

08. EBT-SMP-01-20

Perhatikan diagram !

Banyak buku pelajaran yang tersedia untuk mata pelajaran PPKn adalah ...



- A. 32 buah
- B. 64 buah
- C. 96 buah
- D. 128 buah

09. EBT-SMP-03-23

Penghasilan rata-rata untuk 6 orang adalah Rp. 4.500,00. Jika datang 1 orang, maka penghasilan rata-rata menjadi Rp. 4.800,00. Penghasilan orang yang baru masuk adalah ...

- A. Rp. 9.300,00
- B. Rp. 6.600,00
- C. Rp. 4.650,00
- D. Rp. 3.800,00

10. EBT-SMP-00-22

Nilai rata-rata tes Matematika 15 siswa adalah 6,6. Bila nilai Dinda disertakan, maka nilai rata-ratanya menjadi 6,7. Nilai Dinda dalam tes Matematika tersebut adalah ...

- A. 7,5
- B. 7,8
- C. 8,2
- D. 8,4

11. EBT-SMP-99-20

Hasil tes matematika 14 siswa sebagai berikut: 4, 5, 5, 6, 7, 8, 7, 6, 9, 7, 5, 9, 8, 7. Banyak siswa yang mempunyai nilai rata-rata adalah ...

- A. 4 orang
- B. 5 orang
- C. 6 orang
- D. 7 orang

12. EBT-SMP-01-21

Diberikan sekumpulan data sebagai berikut:

1 4 3 5 2 4 3 5 2 6 2 4 1 3 4 3 5 4 1 6

Modus dari data di atas adalah ...

- A. 2,5
- B. 3,5
- C. 4,0
- D. 5,0

13. EBT-SMP-95-36

Hasil ulangan matematika selama satu semester seorang siswa tercatat nilai-nilai sebagai berikut: 4, 6, 7, 9, 5, 8, 4, 7, 2, 6, 10, 4

Dari data di atas, tentukanlah :

- a. modus
- b. median
- c. mean

14. EBT-SMP-92-21

Dari beberapa kali ulangan matematika Ani mendapat nilai: 9, 5, 7, 8, 6, 8, 5, 7, 3, 9. Median dari data tersebut adalah ...

- A. 5
- B. 6
- C. 6,4
- D. 6,5

15. EBT-SMP-97-17

Diketahui data-data sebagai berikut: 25, 26, 22, 24, 26, 28, 21, 24, 26, 27, 28, 28, 30, 25, 29, 22, 21, 23, 25, 26, 23. Median dari data tersebut adalah ...

- A. 25
- B. 26
- C. 27
- D. 28

16. EBT-SMP-95-08

Nilai rapor siswa pada semester ganjil adalah sebagai berikut: 7, 8, 8, 8, 9, 6, 6, 7, 8, 7. Rata-rata nilai rapor tersebut adalah ...

- A. 8
- B. 7,5
- C. 7,4
- D. 7

17. EBT-SMP-05-15

Mean dari data di bawah ini adalah ...

Nilai	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	1	4	5	6	4	2

- A. 6,5
- B. 6,6
- C. 6,7
- D. 7

18. EBT-SMP-94-15

Mean dari data yang disajikan dalam tabel di samping adalah ...

- A. 6,02
- B. 6,03
- C. 6,05
- D. 6,50

Nilai	Frekuensi
4	4
5	3
6	6
7	5
8	3

19. EBT-SMP-06-16

Hasil ulangan Matematika tercantum pada tabel berikut ini.

Nilai	Frekuensi
9	4
8	7
7	10
6	12
5	4
4	3

Mediannya adalah ...

- A. 6
- B. 6,5
- C. 7
- D. 12

20. EBT-SMP-93-18

Nilai ulangan Fisika dari sekelompok anak ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

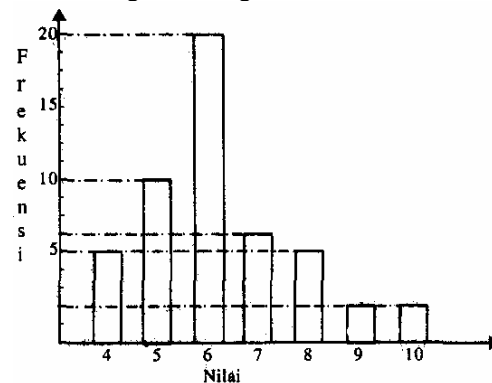
Nilai	5	6	7	8	9
Frekuensi	2	5	3	4	1

Median dari data tersebut di atas adalah ...

- A. 6
- B. 6,5
- C. 7
- D. 7,5

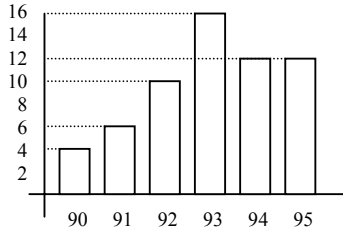
21. EBT-SMP-04-19

Perhatikan gambar diagram di bawah !



Nilai rata-ratanya adalah ...

- A. 6,0
- B. 6,2
- C. 6,4
- D. 6,5

22. EBT-SMP-98-18

Grafik di atas menunjukkan hasil panen kopi tahunan di suatu daerah. Hasil panen kopi rata-rata per tahun adalah ...

- A. 10 ton
- B. 12 ton
- C. 100 ton
- D. 120 ton

23. EBT-SMP-99-19

Dari 900 kali percobaan lempar undi dua buah dadu bersama-sama, frekuensi harapan muncul mata dadu berjumlah 5 adalah ...

- A. 300
- B. 225
- C. 180
- D. 100

24. EBT-SMP-96-31

Jika sebuah dadu dilempar 36 kali, maka frekuensi harapan muncul mata dadu bilangan prima adalah ...

- A. 6 kali
- B. 12 kali
- C. 18 kali
- D. 24 kali

25. EBT-SMP-93-19

Dari 60 kali pelemparan sebuah dadu, maka frekuensi harapan munculnya mata dadu faktor dari 6 adalah ...

- A. 10 kali
- B. 20 kali
- C. 30 kali
- D. 40 kali

26. EBT-SMP-92-22

Sebuah dadu dilempar 240 kali. Frekuensi harapan munculnya bilangan prima adalah ...

- A. 40 kali
- B. 60 kali
- C. 120 kali
- D. 160 kali

27. EBT-SMP-99-18

Sebuah kantong berisi 15 kelereng hitam, 12 kelereng putih dan 25 kelereng biru. Bila sebuah kelereng diambil secara acak, maka peluang terambilnya kelereng putih adalah ...

- A. $\frac{1}{10}$
- B. $\frac{3}{13}$
- C. $\frac{1}{4}$
- D. $\frac{1}{2}$

LOGARITMA**01. EBT-SMP-01-39**

Hasil dari ${}^2 \log 16 + {}^2 \log \frac{1}{8}$ adalah ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

02. EBT-SMP-05-30

Nilai ${}^2 \log 16 - {}^3 \log 9 = \dots$

- A. 1
- B. 2
- C. 5
- D. 7

03. EBT-SMP-96-34

Nilai dari $\log (2 \times 10^3) - \log 2$ adalah ...

- A. -2
- B. 2
- C. 3
- D. 10

04. EBT-SMP-03-40

Diketahui $\log 8 = 0,908$. Nilai $\log 32$ adalah ...

- A. 0,301
- B. 0,505
- C. 1,301
- D. 1,505

05. EBT-SMP-00-27

Diketahui $\log 2 = 0,301$ dan $\log 5 = 0,699$. $\log \frac{4}{5} = \dots$

- A. 0,770
- B. 0,903
- C. $0,770 - 1$
- D. $0,903 - 1$

06. EBT-SMP-06-30

Diketahui: $\log 2 = 0,301$
 $\log 3 = 0,477$
 $\log 7 = 0,845$

Nilai $\log \frac{18}{17} = \dots$

- A. 0,067
- B. 0,143
- C. 0,234
- D. 0,310

07. EBT-SMP-02-40

Diketahui $\log 5 = 0,699$, $\log 3 = 0,477$ dan $\log 2 = 0,301$. Nilai $\log 125$ adalah ...

- A. 2,097
- B. 2,197
- C. 2,359
- D. 2,385

TRIGONOMETRI

08. EBT-SMP-04-36

Bila $\log 2 = 0,301$ dan $\log 3 = 0,477$, maka $\log 18 = \dots$

- A. 0,778
- B. 1,079
- C. 1,255
- D. 1,778

09. EBT-SMP-92-43

$\log 3 = 0,477$ dan $\log 5 = 0,699$ maka $\log 45$ adalah ...

- A. 1,176
- B. 1,477
- C. 1,693
- D. 1,875

10. EBT-SMP-94-38

Hitunglah $\log 6$, jika diketahui $\log 2 = 0,301$ dan $\log 3 = 0,477$

11. EBT-SMP-95-25

Diketahui $\log 75 = 1,875$, $\log \sqrt[3]{75} = \dots$

- A. 0,250
- B. 0,625
- C. 1,398
- D. 1,938

12. EBT-SMP-93-24

Jika diketahui $\log 8,43 = 0,926$, maka nilai $\log 8,43^3$ adalah ...

- A. 0,309
- B. 0,281
- C. 2,529
- D. 2,778

13. EBT-SMP-95-26

Diketahui $\log 4,67 = 0,669$, $\log 2,45 = 0,389$.

$\log (46,7 \times 24,5)$ adalah ...

- A. 3,058
- B. 1,280
- C. 1,058
- D. 0,280

01. EBT-SMP-93-45

Nilai $\cos 120^\circ$ adalah ...

- A. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
- B. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$
- C. $-\frac{1}{2}$
- D. $\frac{1}{2}$

02. EBT-SMP-92-45

Nilai dari $\sin 210^\circ$ adalah ...

- A. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
- B. $\frac{1}{2}$
- C. $-\frac{1}{2}\sqrt{3}$
- D. $-\frac{1}{2}$

03. EBT-SMP-96-35

Nilai $\tan 150^\circ$ adalah ...

- A. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
- B. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
- C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- D. $-\frac{1}{3}\sqrt{3}$

04. EBT-SMP-94-35

Ditentukan $\sin 35^\circ = 0,574$, $\sin 55^\circ = 0,819$

Nilai $\sin 125^\circ = \dots$

- A. 0,574
- B. 0,819
- C. -0,574
- D. -0,819

05. EBT-SMP-05-29

Seorang anak menaikkan layang-layang dengan benang yang panjangnya 200 m (benang dianggap lurus). Sudut yang dibentuk oleh benang dengan arah mendatar 35° . Jika $\sin 35^\circ = 0,574$, $\cos 35^\circ = 0,819$ dan $\tan 35^\circ = 0,700$, tinggi layang-layang adalah ...

- A. 114,8 m
- B. 168,8 m
- C. 140 m
- D. 162 m

06. EBT-SMP-02-39

Seorang anak yang tingginya 1,65 m berdiri pada jarak 50 m dari sebuah menara di tanah datar. Jika anak tersebut memandang puncak menara sudut elevasi 30° . ($\sin 30^\circ = 0,500$, $\cos 30^\circ = 0,866$ dan $\tan 30^\circ = 0,577$), maka tinggi menara adalah ...

- A. 26,65 m
- B. 29,50 m
- C. 30,50 m
- D. 44,95 m

07. EBT-SMP-04-33

Seorang pengamat berdiri di atas menara yang terletak di tepi pantai melihat kapal dengan sudut depresi 30° . Jika jarak kapal ke pantai 300 m, maka tinggi menara dari permukaan air laut adalah ...

- A. $150\sqrt{3}$ m
- B. $150\sqrt{2}$ m
- C. $100\sqrt{3}$ m
- D. $100\sqrt{2}$ m

08. EBT-SMP-04-34

Untuk menjaga tegaknya suatu tiang, disiapkan 3 kawat masing-masing sepanjang 40 cm yang diikatkan di puncak tiang, dan ujung kawat lainnya diikatkan pada tonggak-tonggak di tanah. Bila sudut elevasi antara kawat dan tanah 30° , berapa sentimeterkah jarak tonggak ikatannya dari pangkal tiang ?

$\tan 30^\circ = 0,577$, $\cos 30^\circ = 0,866$, $\sin 30^\circ = 0,5$.

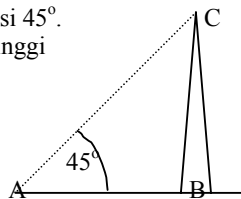
- A. 20,00
- B. 23,08
- C. 34,64
- D. 35,42

09. EBT-SMP-94-34

Puncak suatu menara C dilihat dari A dengan sudut elevasi 45° .

Jika $AB = 20$ m, maka tinggi menara BC adalah ...

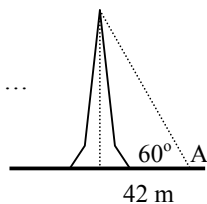
- A. 25 meter
- B. 30 meter
- C. 35 meter
- D. 75 meter



10. EBT-SMP-93-44

Perhatikan gambar menara di samping yang terlihat dari titik A dengan jarak 42 m, dan sudut elevasi 60° . Tinggi menara adalah ...

- A. $\frac{42}{\sqrt{3}}$ meter
- B. $21\sqrt{3}$ meter
- C. $21\sqrt{2}$ meter
- D. $42\sqrt{3}$ meter

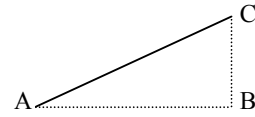


11. EBT-SMP-92-44

Perhatikan gambar di bawah !

Sebuah layang-layang dinaikkan dengan benang yang panjang $AC = 250$ meter, sudut yang dibentuk benang AC dan AB besarnya 32° . Maka tulisan layang-layang tersebut adalah ...

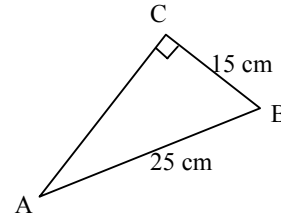
- A. 132,5 meter
- B. 156,3 meter
- C. 181,4 meter
- D. 212 meter



12. EBT-SMP-99-40

Pada gambar di samping nilai $\cos \angle BAC$ adalah ...

- A. $\frac{15}{40}$
- B. $\frac{15}{25}$
- C. $\frac{15}{20}$
- D. $\frac{20}{25}$



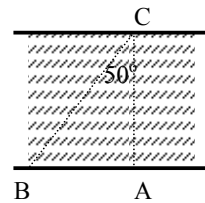
13. EBT-SMP-01-40

Gambar di samping menunjukkan seseorang mengamati benda B dari C dengan sudut $C = 50^\circ$. Bila jarak A dan B = 60 m, lebar sungai adalah ...

($\tan 50^\circ = 1,192$; $\sin 50^\circ = 0,766$;

$\cos 50^\circ = 0,642$)

- A. 96,38 cm
- B. 93,45 cm
- C. 78,33 cm
- D. 50,34 cm



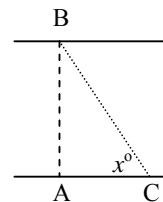
14. EBT-SMP-00-40

Pohon B yang berada tepat di seberang A dilihat dari batu C sedemikian sehingga besar $\angle ACB = x^\circ$ dan jarak A ke C menurut pengukuran adalah 62 meter. Jika $\sin x^\circ 0,849$,

$\cos x^\circ = 0,528$, dan $\tan x^\circ 1,0507$,

maka lebar sungai tersebut adalah ...

- A. 117,424 meter
- B. 99,634 meter
- C. 52,638 meter
- D. 32,736 meter



15. EBT-SMP-98-35

Sebuah tangga panjangnya 14 meter bersandar pada tembok sebuah rumah. Tangga itu membentuk sudut 80° dengan lantai. ($\sin 80^\circ = 0,985$, dan $\tan 80^\circ = 5,671$). Tinggi ujung atas tangga dan lantai adalah ...

- A. 2,44 m
- B. 7,94 m
- C. 12,78 m
- D. 13,75 m

16. EBT-SMP-97-35

Pemancar TV tingginya 200 m. Pada ujung atas ditarik kawat hingga ke tanah. Sudut yang dibentuk kawat dengan tanah mendatar 38° . Diketahui $\cos 38^\circ = 0,788$, $\sin 38^\circ = 0,616$, $\tan 38^\circ = 0,781$. Panjang kawat yang diperlukan (dalam bilangan bulat) ...

- A. 254 m
- B. 256 m
- C. 304 m
- D. 325 m

17. EBT-SMP-95-40

Sudut elevasi puncak suatu menara dari tempat yang jaraknya 50 m dari kaki menara itu adalah 37° .

Jika $\sin 37^\circ = 0,602$, $\cos 37^\circ = 0,799$ dan $\tan 37^\circ = 0,754$

- a. Gambarlah sketsanya
- b. Hitunglah tinggi menara tersebut !

18. EBT-SMP-06-29

Seorang pengamat berdiri 100 m dari sebuah gedung. Sudut elevasi yang dibentuk oleh pengamat dan puncak gedung 40° dan tinggi pengamat dari tanah 1,5 m.

Diketahui $\sin 40^\circ = 0,643$, $\cos 40^\circ = 0,766$, $\tan 40^\circ = 0,839$.

Tinggi gedung adalah ...

- A. 85,4 m
- B. 83,9 m
- C. 65,8 m
- D. 64,3 m