

KUNCI JAWABAN

BAB I

Latihan 1 halaman 6

1. a. Puluhan
b. Ratusan
c. Puluhan
d. Satuan
e. Ratusan
2. a. Puluhan
b. Ratusan
c. Satuan
d. Puluhan
3. a. 1
b. 2
c. 3
d. 4
e. 5
f. 6
g. 7
4. a. Puluhan
b. Ratusan
c. Ribuan
d. Puluh ribuan
e. Ratus ribuan
f. Jutaan

5.

213	223	233	243	253	263	273	283
975	985	995	1.005	1.015	1.025	1.035	1.045
13.457	13.467	13.477	13.487	13.497	13.507	13.517	13.527
45.678	45.688	45.698	45.708	45.718	45.728	45.738	45.748
234.67	234.577	234.587	234.597	234.607	234.617	234.627	234.637

6.

345	445	545	645	745	845	945	1045
3.267	3.367	3.467	3.567	3.667	3.767	3.867	3.967
12.456	12.556	12.656	12.756	12.856	12.956	13.056	13.156
345.677	345.777	345.877	345.977	346.077	346.177	346.277	346.377
789.123	789.223	789.323	789.423	789.523	789.623	789.723	789.823

7.

234	1.234	2.234	3.234	4.234	5.234	6.234	7.234
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

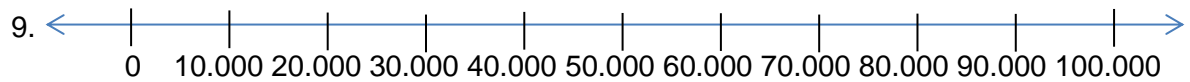
7.658	8.658	9.658	10.658	11.658	12.658	13.658	14.658
23.456	24.456	25.456	26.456	27.456	28.456	29.456	30.456
151.825	152.825	153.825	154.825	155.825	156.825	157.825	158.825
472.560	473.560	474.560	475.560	476.560	477.560	478.560	479.560

8.

345	10.345	20.345	30.345	40.345	50.345	60.345	70.345
6.435	16.435	26.435	36.435	46.435	56.435	66.435	76.435
53.567	63.567	73.567	83.567	93.567	103.567	113.567	123.567
511.128	521.128	531.128	541.128	551.128	561.128	571.128	581.128
878.123	888.123	898.123	908.123	918.123	928.123	938.123	948.123

Latihan 2 halaman 11

1. a. 55.236
b. 236.055
c. 500.500
2. a. Tiga puluh empat ribu tujuh ratus delapan puluh sembilan
b. Tujuh ratus delapan puluh sembilan ribu dua ratus tiga puluh empat
c. Dua ratus dua ribu dua puluh
3. a. Ratusan
b. Ratus ribuan
c. Puluh ribuan
4. a. 320.305
b. 45.347
c. 707.029
5. a. 11.000
b. 56.798
c. 400.000
6. a. 918.270
b. 918.300
c. 918.000
7. a. 963
b. 369
c. 396
8. a. 987.654
b. 123.456
c. 498.765
d. 987.654



10. a. 150.000
 b. 300.000
 c. 500.000
 d. 750.000

Latihan 3 halaman 14

1. a. 394.897
 b. 394.917
 c. 394.957
 d. 395.257
2. a. 3.755
 b. 6.567
 c. 6.583
 d. 8.602
3. a. 32
 b. 32
 c. 1.011
 d. 299
4. a. 345.139
 b. 344.939
 c. 341.240
 d. 336.258
5. a. 6.238
 b. 5.774
 c. 4.883
 d. 4.973
6. a. 68
 b. 56
 c. 799
 d. 107
7. agar pasangan bilangan punya jumlah yang sama besar, maka dihitung jumlah yang mungkin yaitu 68.000. maka pasangan dari 18.000 adalah 50.000.
8. a. $235.000 + 100.000 = 335.000$ (335k)
 b. $458.000 + 120.000 = 578.000$ (578k)
9. a. 18

- b. angka 1, 8, atau 9
- c. Karena jumlah dari $1+8+9=18$, maka yang menjadi angka satuan yaitu 8. Karena satuannya $C = 8$, maka $CC = 88$
- d. untuk angka puluhan yaitu BB . Sedangkan penjumlahan pada puluhan yaitu 19 (diambil angka 9), maka $BB = 99$.
- e. Pada penjumlahan $11+88+99 = 198$, maka angka ratusan yang tepat yaitu 1. Sehingga semua kemungkinan pada penjumlahan ini yaitu :
 $AA = 11$, $BB = 99$, dan $CC = 88$.

- 10. a. 5
- b. 555
- c. 8
- d. 1

Latihan 4 Hal 16

- 1. a. 2.340
- b. 23.400
- c. 234.000

- 2. a. 2.574
- b. 23.634
- c. 234.234

- 3. a. 69.000
- b. 144.000
- c. 172.000

- 4. a. 71.300
- b. 73.600
- c. 89.700

- 5. a. 667.000
- b. 713.000
- c. 736.000

- 6. a. 380
- b. 34.500
- c. 234

- 7. a. 7.020.000
- b. 9.360.000
- c. 8.190.000

- 8. a. 153.000
- b. 187.000

- 9. a. 100

- b. 100.000
10. a. 249.999
b. 249.900
11. a. 489.999
b. 489.900
12. a. 249.999 dan b. 249.996
Jadi yang nilainya lebih besar yaitu a. 249.999
13. a. 2.495.499 dan b. 2.504.499
Jadi yang nilainya lebih besar yaitu b. 2.504.499
14. a. 90
b. 7.000

Latihan 5 halaman 20

1. a. 800
b. 600
c. 500
2. a. 2.800
b. 1.125
c. 500
3. tanpa menghitung hasilnya, kita bisa melihat hasil yang paling besar akan ada pada angka yang akan dibaginya paling besar, yaitu a. $456.000 : 80$
4. a. 90
b. 80
c. 240
d. 400

Latihan 6 halaman 21

- A. 1. 20.003
2. 8.104
3. 15.000
4. 42.000
5. 60.000
6. 200.000
7. 8.940
9. 550
10. 1.350
- B. 1. 0

2. 1
3. 2
4. 3
5. 4
6. 5
7. 6
8. 8
9. 10
10. 12

HOTS halaman 22

1. $3 : 3 + 3 - 3 = 1$
2. $3 : 3 + 3 : 3 = 2$
3. $3 \times 3 - 3 - 3 = 3$
4. $\sqrt{3 \times 3} + 3 : 3 = 4$
5. $3 + 3 - 3 : 3 = 5$
6. $3 \times 3 : 3 + 3 = 6$
7. $3 + 3 : 3 + 3 = 7$
8. $3 \times 3 - 3 : 3 = 8$
9. $3 \times 3 + 3 - 3 = 9$
10. $3 \times 3 + 3 : 3 = 10$

Latihan 7 halaman 22

1.

Pecahan Uang (rupiah)	500	1.000	2.000	5.000	10.000	20.000	50.000	100.000
500	1	2	4	10	20	40	100	200
1.000		1	2	5	10	20	50	100
2.000			1		5	10	25	50
5.000				1	2	4	10	20
10.000					1	2	5	10
20.000						1		5
50.000							1	2
100.000								1

2. Intan membeli kue seharga Rp37.000,00
 - a. uang yang diserahkan intan agar tidak memperoleh kembalian yaitu : 1 lembar uang 20.000, 1 lembar uang 10.000, 1 lembar uang 5.000, dan 1 lembar uang 2.000
 - b. jika uang yang diserahkan Intan Rp50.000,00, maka pecahan uang kembaliannya yaitu 1 lembar uang 10.000, 1 lembar uang 2.000, dan 1 lembar uang 1.000
3. Uang Nina yaitu dua lembar dua ribuan dan tiga lembar seribuan.
Kemungkinan harga barang yang dibeli agar tidak ada kembalian yaitu Rp1.000,00 , Rp2.000,00 , Rp3.000,00 , Rp4.000,00 , Rp5.000,00 , Rp6.000,00 , Rp7.000,00.
Harga yang paling mahal yaitu Rp7.000,00.

4. Andi memiliki pecahan seratus ribuan dan lima puluh ribuan sebanyak 7 lembar dengan total Rp500.000,00. Jumlah masing-masing pecahan yang mungkin yaitu 3 lembar pecahan seratus ribuan dan 4 lembar pecahan lima puluh ribuan.
5. Harga 1 kemeja dan 6 kaus yaitu Rp450.000,00
 Harga 2 kemeja dan 4 kaus yaitu Rp460.000,00
 - a. Harga 2 kemeja dan 12 kaus yaitu Rp900.000,00
 - b. Harga 8 kaus Rp440.000,00
 - c. Harga sebuah kaus Rp55.000,00
6. Harga sebuah alat hitung dan kemasannya Rp100.000,00.
 Jika harga alat hitung lebih mahal Rp90.000 dari kemasannya,
 Harga alat hitung tersebut yaitu Rp95.000,00
7. Uang kakak Rp245.000,00 dan uang adik Rp197.000,00.
 Uang yang harus diberikan kakak kepada adik agar uang mereka sama banyak yaitu Rp24.000,00

Latihan 8 halaman 25

1. Nilai yang diperoleh Made yaitu 28.
 Banyak soal yang dikerjakan Made yaitu 12 soal dengan 10 dijawab benar dan 2 dijawab salah.
2. Uang yang dibawa Tuti Rp240.000,00. Harga kotak kemasan besar Rp30.000,00.
 Harga kotak kemasan kecil yaitu Rp10.000,00 per 3 buah.
 Tuti menghabiskan uangnya untuk membeli 24 kotak besar dan kecil.
 - a. Untuk pembelian kotak kecil adalah kelipatan 3 yaitu 3, 6, 9, ..., 72. Maksimal 72 kotak kecil.
 - b. Untuk pembelian kotak besar minimal 1 maksimal 8 kotak.
 - c. Kemungkinannya yaitu :
 - 1 kotak besar, 63 kotak kecil.
 - 2 kotak besar, 54 kotak kecil.
 - 3 kotak besar, 45 kotak kecil.
 - 4 kotak besar, 36 kotak kecil.
 - 5 kotak besar, 27 kotak kecil.
 - 6 kotak besar, 18 kotak kecil.
 - 7 kotak besar, 9 kotak kecil.
 - Pembelian 72 kotak kecil saja, atau 8 kotak besar saja.
 Dari semua kemungkinan, kemungkinan yang berjumlah 24 kotak besar dan kecil yaitu : 6 kotak besar dan 18 kotak kecil =24 kotak.

Latihan 9 halaman 27

1. Berat total gajah dan macan yaitu 454 kg, dimana gajah lebih berat 98 kg dibanding macan. Maka berat masing-masing gajah dan macan yaitu : Berat gajah 276 kg dan berat macan 178 kg.
2. Jumlah berat kakak dan adik adalah 73 kg. Kakak lebih berat 15 kg dari adik. Maka berat kakak dan adik masing-masing yaitu : Berat kakak 44 kg dan berat adik 29 kg.
3. Berat total tepung terigu dan beras yaitu 2.000 kg. Berat tepung terigu 160 kg lebih sedikit dari beras, maka berat beras dan tepung terigu masing-masing yaitu : Berat Beras 1.080 kg dan berat terigu 920 kg.

Latihan 10 halaman 28

1. Ibu membeli kue cokelat dan kue pisang dan membayar Rp96.000,00. Harga kue cokelat yaitu Rp9.000,00 dan harga kue pisang Rp6.000,00 lebih mahal dari kue cokelat, berarti harga kue pisang yaitu Rp15.000,00. Ibu membeli kue pisang sama banyak dengan kue cokelat. Maka banyaknya kue yang ibu beli yaitu :
banyak Kue cokelat (C) = banyak Kue pisang (P)
 $9.000C + 15.000P = 96.000$
 Karena $C=P$ maka $9.000C + 15.000C = 96.000$
 $24.000C = 96.000 \rightarrow C = 4$
 Banyak kue cokelat yang dibeli ibu yaitu 4 buah, berarti kue pisang juga 4 buah.
 Total kue yang dibeli ibu yaitu 8.
2. Hasil panen mangga dan jambu dijual Rp210.000,00.
 Harga 1 kg jambu yaitu Rp14.000,00 dan harga 1 kg mangga yaitu Rp7.000,00 lebih mahal. Berarti harga 1 kg mangga yaitu Rp21.000,00.
 Total berat mangga dan jambu sama.
berat mangga (m) = berat jambu (j)
 $14.000j + 21.000m = 210.000$
 Karena $m=j$ maka $14.000j + 21.000j = 210.000$
 $35.000j = 210.000 \rightarrow j = 6$
 Banyak mangga dan jambu hasil panen paman masing-masing yaitu 6 kg mangga dan 6 kg jambu. Dan total panen paman yaitu 12 kg.

Latihan 11 halaman 29

1. Dalam perlombaan lari, jumlah peserta pria dan wanita sama banyak.
 $x = \text{jumlah peserta pria}, y = \text{jumlah peserta wanita}, \text{dimana } x = y$
 Ketika perlombaan berlangsung, 375 peserta wanita dan 225 peserta pria berhenti tengah jalan $y - 375, x - 225$.
 Jumlah pria yang sampai garis finis tiga kali lebih banyak dari jumlah wanita.
 $x - 225 = 3 \times (y - 375)$
 $x = y \rightarrow x - 225 = 3 \times (x - 375)$
 $x - 225 = 3x - 1125$
 $3x - x = 1125 - 225$
 $2x = 900 \rightarrow x = 450$

Karena $x = y = 450$, maka banyak peserta keseluruhan yaitu 900 orang dengan masing-masing pria dan wanita 450 orang.

2. Ayah membawa uang tiga kali lipat dari uang Dika.

$$x = \text{uang ayah}, y = \text{uang Dika} \rightarrow x = 3y$$

Ayah menggunakan uang Rp165.000,00 dan dika menggunakan Rp45.000,00.

$$x - 165.000, y - 45.000$$

Sisa uang ayah dua kali lipat dari sisa uang dika.

$$x - 165.000 = 2 \times (y - 45.000)$$

$$x = 3y \rightarrow 3y - 165.000 = 2y - 90.000$$

$$3y - 2y = 165.000 - 90.000$$

$$y = 75.000$$

$$\text{Uang ayah mula-mula yaitu } x = 3y = 3 \times \text{Rp}75.000 = \text{Rp}225.000,00.$$

Latihan 12 halaman 30

1. Banyak lidi lebih dari 20, kurang dari 70.

Jika diikat dengan isi setiap ikatan 8 lidi, tersisa 3 lidi.

Bilangan antara 20 dan 70 yang habis dibagi 8 yaitu : 24, 32, 40, 48, 56, 64

Bilangan antara 20 dan 70 yang habis dibagi 8 tersisa 3 yaitu : 27, 35, **43**, 51, 59, 67

Jika diikat dengan isi setiap ikatan 9 lidi, tersisa 7 lidi.

Bilangan antara 20 dan 70 yang habis dibagi 9 yaitu : 27, 36, 45, 54, 63

Bilangan antara 20 dan 70 yang habis dibagi 9 tersisa 7 yaitu : 25, 34, **43**, 52, 61, 70

Jadi, banyak lidi yang ada yaitu 43 lidi.

2. Ibu ingin membuat sate dari daging yang sudah di potong-potong.

Jika setiap tusuk berisi 4 potong daging, tersisa 3 potong daging.

Bilangan yang habis dibagi 4 yaitu : 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48...

Bilangan yang habis dibagi 4 tersisa 3 yaitu : 7, **11**, 15, 19, 23, 27, **31**, 35, 39, 43, 47, **51**, ...

Jika setiap tusuk berisi 5 potong daging, kekurangan 4 potong daging.

Bilangan yang habis dibagi 5 yaitu : 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, ...

Bilangan yang habis dibagi 5 kekurangan 4 yaitu :

1, 6, **11**, 16, 21, 26, **31**, 36, 41, 46, **51**, 56, ...

Kemungkinan banyak potongan daging yaitu : 11 potong atau 31 potong atau 51 potong.

Latihan 13 halaman 31

1. diketahui jumlah orang yaitu p , dan jumlah jeruk adalah j .

Jika setiap orang memperoleh 5 jeruk, akan tersisa 4 jeruk.

$$5p + 4 = j$$

Jika setiap orang memperoleh 6 jeruk, akan kekurangan 5 jeruk.

$$6p - 5 = j$$

Dari kedua persamaan diatas :

$$5p + 4 = 6p - 5$$

$$6p - 5p = 4 + 5$$

$$p = 9$$

$$j = 5p + 4 = 5(9) + 4 = 49$$

Maka banyak orang yaitu 9 dan banyak jeruk ada 49 buah.

2. Ada beberapa pohon dan burung dengan jumlah berbeda.

Jika setiap pohon ada 1 burung, maka tersisa 1 burung.

$$pohon = p \text{ dan burung} = b$$

$$b = 1p + 1$$

Jika setiap pohon ada 2 burung, akan ada 1 pohon yang tidak dihinggapi burung.

$$b = 2p - 2$$

Dari kedua persamaan diatas :

$$1p + 1 = 2p - 2$$

$$2p - 1p = 1 + 2$$

$$p = 3$$

$$b = 1p + 1 = 1(3) + 1 = 4$$

Ada 3 pohon dan 4 burung.

3. Ada sekantong permen.

Jika setiap anak mendapat 3 permen, tersisa 2 permen.

Jika setiap anak mendapat 4 permen, kekurangan 3 permen.

$$permen = P \text{ dan jumlah anak} = A$$

$$P = 3A + 2$$

$$P = 4A - 3$$

$$3A + 2 = 4A - 3$$

$$4A - 3A = 2 + 3$$

$$A = 5$$

$$P = 4A - 3 = 4(5) - 3 = 17$$

a. Ada 5 anak.

b. Ada 17 permen.

4. Ada sekantong kelereng yang dibagikan kepada sekelompok anak.

$$Kelereng = k \text{ dan Anak} = A$$

Jika setiap anak memperoleh 3 kelereng, tersisa 10 kelereng.

Jika setiap anak memperoleh 5 kelereng, kekurangan 4 kelereng.

$$k = 3A + 10$$

$$k = 5A - 4$$

$$3A + 10 = 5A - 4$$

$$5A - 3A = 10 + 4$$

$$2A = 14 \rightarrow A = 7$$

$$k = 3A + 10 = 3(7) + 10 = 31$$

a. Ada 7 anak

b. Ada 31 kelereng.

Latihan 14 halaman 32

1. Amir membeli tiga pasang baju dan celana seharga Rp600.000,00.

Harga baju empat kali harga celana.

Jika $B = \text{baju}$ dan $C = \text{celana}$

$$3B + 3C = Rp600.000,00$$

$$B = 4C$$

$$3(4C) + 3C = Rp600.000,00$$

$$12C + 3C = Rp600.000,00$$

$$15C = Rp600.000,00$$

$$C = Rp40.000,00$$

$$B = 4C = 4(Rp40.000,00) = Rp160.000,00$$

Harga sebuah baju yaitu Rp160.000,00 dan harga sebuah celana yaitu Rp40.000,00

2. Rani membeli pulpen dan buku tulis masing-masing 4 buah dengan harga Rp18.000,00

Harga buku dua kali lipat harga pulpen.

Jika $B = \text{buku tulis}$ dan $P = \text{pulpen}$

$$4B + 4P = Rp18.000,00$$

$$B = 2P$$

$$4(2P) + 4P = Rp18.000,00$$

$$8P + 4P = Rp18.000,00$$

$$12P = Rp18.000,00$$

$$P = Rp1.500,00$$

$$B = 2P = 2(Rp1.500,00) = Rp3.000,00$$

Harga sebuah pulpen yaitu Rp1.500,00 dan harga sebuah buku yaitu Rp3.000,00

3. Sekretaris desa membeli gelas dan piring masing-masing 5 lusin dengan harga Rp360.000,00. (1 lusin = 12 buah).

Harga piring tiga kali lipat harga gelas.

Jika $g = \text{gelas}$ dan $p = \text{piring}$

$$5 \text{ lusin} = 5 \times 12 = 60 \text{ buah}$$

$$60g + 60p = Rp360.000,00$$

$$p = 3g$$

$$60g + 60(3g) = Rp360.000,00$$

$$60g + 180g = Rp360.000,00$$

$$240g = Rp360.000,00$$

$$g = Rp1.500,00$$

$$p = 3g = 3(Rp1.500,00) = Rp4.500,00$$

Harga sebuah gelas yaitu Rp1.500,00 dan harga sebuah piring yaitu Rp4.500,00

Latihan 15 halaman 33

1. Jumlah tabungan Marti dan Gia Rp92.000,00.
Jumlah tabungan Marti dan Ria Rp232.000,00.
Jumlah tabungan Ria tiga kali lipat uang tabungan Gia.
Jika $m = \text{tabungan Marti}$, $g = \text{tabungan Gia}$, $r = \text{tabungan Ria}$.
 $m + g = 92.000$
 $m + r = 232.000$ diketahui $r = 3g$, maka

$$m + 3g = 232.000$$

$$m + g = 92.000$$

$$\begin{array}{r} \hline 2g = 140.000 \\ g = 70.000 \end{array}$$

$$m + g = 92.000$$

$$m = 92.000 - g = 92.000 - 70.000 = 22.000$$

$$r = 3g = 3(70.000) = 210.000$$

Tabungan Marti Rp22.000,00, tabungan Gia Rp70.000,00, tabungan Ria Rp210.000,00.

2. Jumlah kelereng Amir dan Tono 56 butir.

Jumlah kelereng Amir dan Doni adalah 68 butir.

Banyak kelereng Doni dua kali lipat banyak kelereng Tono.

Jika $A = \text{Kelereng Amir}$, $T = \text{Kelereng Tono}$, $D = \text{Kelereng Doni}$.

$$A + T = 56$$

$$A + D = 68 \text{ diketahui } D = 2T, \text{ maka}$$

$$A + T = 56$$

$$A + 2T = 68$$

$$\begin{array}{r} \hline -T = -12 \\ T = 12 \end{array}$$

$$A + T = 56$$

$$A = 56 - T = 56 - 12 = 44$$

$$D = 2T = 2(12) = 24$$

Jumlah kelereng Amir 44 butir, kelereng Tono 12 butir, dan kelereng Doni 24 butir.

3. Jumlah buku cerita Rani dan Lani ada 80.

Jumlah buku cerita Rani dan Tuti ada 180.

Banyak buku cerita Tuti tiga kali lipat buku cerita Lani.

Jika $R = \text{jumlah buku cerita Rani}$, $L = \text{jumlah buku cerita Lani}$,

$T = \text{jumlah buku cerita Tuti}$.

$$R + L = 80$$

$$R + T = 180 \text{ diketahui } T = 3L, \text{ maka}$$

$$R + L = 80$$

$$R + 3L = 180$$

$$\begin{array}{r} \hline -2L = -100 \\ L = 50 \end{array}$$

$$R + L = 80$$

$$R = 80 - L = 80 - 50 = 30$$

$$T = 3L = 3(50) = 150$$

Jumlah buku cerita Rani yaitu 30 buku, buku cerita Lani yaitu 50 buku, dan jumlah buku cerita Tuti yaitu 150 buku.

Latihan 16 halaman 34

1. Susi memiliki prangko dua kali lipat dari prangko adiknya.
Jika Susi memberikan 56 prangko kepada adiknya, mereka punya prangko sama banyak.

$x = \text{jumlah prangko Susi}$ dan $y = \text{jumlah prangko adiknya Susi}$

$$x = 2y$$

$$x - 56 = y + 56$$

$$2y - 56 = y + 56$$

$$2y - y = 56 + 56$$

$$y = 112$$

$$x = 2y = 2(112) = 224$$

Susi mula-mula memiliki 224 prangko, dan adiknya Susi memiliki 112 prangko.

2. Kelereng Amir dua kali lipat lebih banyak dari kelereng adiknya.
Jika Amir memberikan 12 kelereng pada adiknya, jumlah kelereng mereka sama banyak.

$a = \text{jumlah kelereng Amir}$ dan $b = \text{jumlah kelereng adiknya Amir}$

$$a = 2b$$

$$a - 12 = b + 12$$

$$2b - 12 = b + 12$$

$$2b - b = 12 + 12$$

$$b = 24$$

$$a = 2b = 2(24) = 48$$

Jumlah kelereng Amir mula-mula yaitu 48 butir, dan jumlah kelereng adiknya Amir mula-mula yaitu 24 butir.

3. Ibu memiliki dua loyang kue bolu.
Banyak kue pada loyang pertama tiga kali lipat dari banyak kue loyang kedua.
Jika 18 kue dipindahkan dari loyang pertama ke loyang kedua, banyak kue kedua loyang sama.

$s = \text{jumlah kue loyang pertama}$ dan $t = \text{jumlah kue loyang kedua}$

$$s = 3t$$

$$s - 18 = t + 18$$

$$3t - 18 = t + 18$$

$$3t - t = 18 + 18$$

$$2t = 36 \rightarrow t = 18$$

$$s = 3t = 3(18) = 54$$

Banyak kue di loyang pertama mula-mula yaitu 54, dan di loyang kedua mula-mula yaitu 18.

Latihan 17 halaman 37

1. Ayah membeli 2 mangkuk soto dan 3 gelas es buah seharga Rp68.000,00.
Pak Jaka membeli 3 mangkuk soto dan 2 gelas es buah dengan harga Rp72.000,00.

$s = \text{harga soto}$ dan $e = \text{harga es buah}$

$$2s + 3e = 68.000 \rightarrow 6s + 9e = 204.000$$

$$3s + 2e = 72.000 \rightarrow 6s + 4e = 144.000$$

$$\begin{array}{r} \\ \\ \hline 5e = 60.000 \rightarrow e = 12.000 \end{array}$$

$$2s + 3e = 68.000 \rightarrow 2s + 3(12.000) = 68.000 \rightarrow 2s = 68.000 - 36.000 = 32.000$$

$$s = 16.000$$

Harga semangkuk soto yaitu Rp16.000,00 dan harga segelas es buah yaitu Rp12.000,00.

2. Bu Dedeh membeli 2 mangkuk soto dan 2 gelas es buah seharga Rp52.000,00.
Bu Desi membeli 3 mangkuk soto dan 2 gelas es buah seharga Rp68.000,00.

$s = \text{harga soto}$ dan $e = \text{harga es buah}$

$$2s + 2e = 52.000$$

$$3s + 2e = 68.000$$

$$\begin{array}{r} \\ \\ \hline -s = -16.000 \rightarrow s = 16.000 \end{array}$$

$$2s + 2e = 52.000 \rightarrow 2(16.000) + 2e = 52.000 \rightarrow 2e = 52.000 - 32.000 = 20.000$$

$$e = 10.000$$

Harga semangkuk soto yaitu Rp16.000,00 dan harga segelas es buah yaitu Rp10.000,00.

3. Tuti membeli 2 mangkuk soto dan 3 es buah seharga Rp31.000,00.
Rani membeli 5 mangkuk soto dan 4 gelas es buah seharga Rp60.000,00.

$s = \text{harga soto}$ dan $e = \text{harga es buah}$

$$2s + 3e = 31.000 \rightarrow 8s + 12e = 124.000$$

$$5s + 4e = 60.000 \rightarrow 15s + 12e = 180.000$$

$$\begin{array}{r} \\ \\ \hline -7s = -56.000 \rightarrow s = 8.000 \end{array}$$

$$2s + 3e = 31.000 \rightarrow 2(8.000) + 3e = 31.000 \rightarrow 3e = 31.000 - 16.000 = 15.000$$

$$e = 5.000$$

Harga semangkuk soto yaitu Rp8.000,00 dan harga segelas es buah yaitu Rp5.000,00.

4. Pak Dedi membeli 4 baju dan 2 celana seharga Rp400.000,00.
Pak Beni membeli 3 baju dan 5 celana seharga Rp580.000,00.

$b = \text{harga sebuah baju}$ dan $c = \text{harga sebuah celana}$

$$4b + 2c = 400.000 \rightarrow 20b + 10c = 2.000.000$$

$$3b + 5c = 580.000 \rightarrow 6b + 10c = 1.160.000$$

$$\begin{array}{r} = 840.000 \rightarrow b = 60.000 \\ \hline = 840.000 \rightarrow b = 60.000 \end{array}$$

$$4b + 2c = 400.000 \rightarrow 4(60.000) + 2c = 400.000 \rightarrow$$

$$2c = 400.000 - 240.000 = 160.000 \rightarrow c = 80.000$$

Harga sebuah baju yaitu Rp60.000,00 dan harga sebuah celana yaitu Rp80.000,00.

Latihan Ulangan Bab 1

Bagian A

1. C. 6
2. B. 1.000.000
3. D. 400.202
4. B. 3.000
5. A. 124.530
6. C. 23.755
7. B. 180.240
8. A. 36.432
9. C. 540
10. A. 900
11. B. 70
12. D. 6.127
13. B. 34.500,00
14. D. Rp1.500,00
15. C. 22.400 orang

Bagian B

1. Tiga ratus tiga ribu tiga ratus tiga puluh.
2. 640.004
3. Ratus ribuan
4. 90.000
5. 78.423
6. 8.652
7. 3.473
8. 32
9. 549
10. 100

Bagian C

1. Diketahui 4 angka 2, 4, 6, dan 8.
 - a. bilangan 4 angka terbesar menggunakan angka yang berbeda 8.642
 - b. susunan 4 angka terkecil dengan angka yang berbeda 2.468
2. Mita membeli kue lapis dan onde-onde sama banyak dengan total Rp124.000,00. Harga sebuah kue lapis Rp6.500,00 sedangkan harga sebuah kue onde-onde Rp2.500,00 lebih mahal dari lapis.

$x = \text{banyak kue lapis}$ dan $y = \text{banyak kue onde}$

$\text{harga kue onde} = 6.500 + 2.500 = 9.000$

$$6.500x + 9.000y = 124.000$$

Banyak kue lapis = banyak kue onde $x = y$

$$6.500x + 9.000x = 124.000$$

$$15.500x = 124.000 \rightarrow x = 8$$

jadi banyak kue lapis yaitu 8 buah

3. Uang Dirga dan Kaivan sama banyak.

Setelah Dirga menggunakan uangnya sebanyak Rp64.000,00 dan kaivan menggunakan sebanyak Rp120.000,00, sisa uang Dirga sama dengan 5 kali sisa uang kaivan.

$D = \text{banyak uang Dirga mula - mula}$ dan $K = \text{banyak uang Kaivan mula - mula}$

$$D = K$$

$$D - 64.000 = 5(K - 120.000)$$

$$D - 64.000 = 5K - 600.000$$

Karena $D = K$ maka $D - 64.000 = 5D - 600.000$

$$5D - D = 600.000 - 64.000$$

$$4D = 536.000$$

$$D = 134.000$$

Banyaknya uang Dirga dan Kaivan mula-mula yaitu Rp134.000,00

4. Jumlah pelari pria sama banyak dengan wanita.

Ditengah jalan, 380 pelari wanita dan 350 pelari pria mengundurkan diri.

Sekarang jumlah pelari pria menjadi 6 kali jumlah pelari wanita.

$p = \text{jumlah pelari pria}$ dan $w = \text{jumlah pelari wanita}$

$$p = w$$

$$p - 350 = 6(w - 380)$$

$$p - 350 = 6w - 2280$$

Karena $p = w$ maka $w - 350 = 6w - 2280$

$$2280 - 350 = 6w - w$$

$$1930 = 5w \rightarrow w = 386$$

$$p = w = 386 \rightarrow p + w = 386 + 386 = 772$$

Jumlah seluruh pelari yang ikut maraton yaitu 772 peserta.

5. Doris membayar Rp224.000,00 untuk 4 sandal dan 2 tas.

Harga 1 tas sama dengan 12 kali harga sandal.

$s = \text{sandal}$ dan $t = \text{tas}$

$$4s + 2t = 224.000$$

$$1t = 12s \text{ maka } 4s + 2(12s) = 224.000$$

$$4s + 24s = 224.000$$

$$28s = 224.000 \rightarrow s = 8.000$$

$$1t = 12s \rightarrow 2t = 2(12s) = 24s = 24(8.000) = 192.000$$

Harga 2 tas yaitu Rp192.000,00

BAB 2

Latihan 1

1. a. $\frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

b. $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

2. a. $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

b. $\frac{6}{4} = 1\frac{1}{2}$

3. a. $1\frac{3}{10}$

b. $1\frac{3}{10}$

4. a. $12\frac{5}{6}$

b. $7\frac{7}{12}$

5. a. $4\frac{1}{12}$

b. $2\frac{3}{4}$

6. a. $\frac{1}{6}$

b. $6\frac{2}{3}$

7. a. $4\frac{1}{10}$

b. $9\frac{7}{12}$

8. a. $3\frac{6}{7}$

b. $3\frac{6}{7}$

c. $2\frac{5}{12}$

d. $2\frac{5}{12}$

9. a. $1\frac{7}{12}$

b. $1\frac{10}{21}$

10. a. $2\frac{1}{15}$

b. $2\frac{5}{12}$

11. a. $\frac{1}{4} - \frac{1}{5}$

b. $\frac{1}{5} - \frac{1}{6}$

12. a. $\frac{1}{3}$

b. $\frac{9}{22}$

c. $\frac{7}{16}$

d. $\frac{12}{26} = \frac{6}{13}$

13. a. $\frac{1}{4} - \frac{1}{8}$

b. $\frac{1}{6} - \frac{1}{8}$

c. $\frac{1}{12} - \frac{1}{16}$

d. $\frac{1}{16} - \frac{1}{20}$

14. a. $\frac{1}{8} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8} + \frac{1}{12} - \frac{1}{16} + \frac{1}{16} - \frac{1}{20} = \frac{1}{6} + \frac{1}{12} - \frac{1}{20} = \frac{40+20-12}{240} = \frac{48}{240} = \frac{1}{5}$

b. $\frac{1}{8} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8} + \frac{1}{12} - \frac{1}{16} + \frac{1}{16} - \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{36} - \frac{1}{40} = \frac{1}{6} + \frac{1}{12} - \frac{1}{40} = \frac{40+20-6}{240} = \frac{54}{240} = \frac{9}{40}$

15. a. $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{14} + \frac{1}{14} - \frac{1}{18} + \frac{1}{18} - \frac{1}{22} + \frac{1}{22} - \frac{1}{26} = \frac{1}{3} + \frac{1}{6} - \frac{1}{26} = \frac{26+13-3}{78} = \frac{36}{78} = \frac{6}{13}$

b. $3 - \frac{1}{2} - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) - \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{7}\right) - \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{8}\right) = 3 - \frac{1}{2} - \frac{1}{2} + \frac{1}{8} = 2\frac{1}{8}$

Latihan 2

1. a. 3

b. 2

c. 16.000

d. 30.000

2. a. $\frac{1}{6}$

b. $\frac{6}{21} = \frac{2}{7}$

c. $\frac{6}{35}$

d. $\frac{24}{35}$

e. $\frac{35}{33} = 1 \frac{2}{33}$

f. $\frac{77}{12} = \frac{5}{12}$

3. a. $\frac{4}{7}$

b. $1 \frac{3}{4}$

4. a. 28.000

b. 110.000

5. a. $1 \frac{2}{33}$

b. $6 \frac{5}{12}$

6. a. $1 \frac{2}{33}$

b. $6 \frac{5}{12}$

7. a. $\frac{8}{33}$

b. $\frac{1}{3}$

8. a. 5

b. 247

9. a. $2 \frac{1}{2}$

b. $1011 \frac{1}{2}$

10. 1

11. a. $\frac{1}{3}$

b. $\frac{1}{10}$

12. $\frac{4}{15}$

Latihan 3

1. a. 0,4

b. 0,8

2. a. 0,64

- b. 0,77
3. a. 0,884
b. 0,583
c. 0,580
d. 1,334
4. a. 0,245
b. 1,567
5. a. 0,832
b. 0,311
6. a. 2,45
b. 24,5
c. 0,0245
d. 0,00245
7. a. 0,0245
b. 0,00245
c. 2,45
d. 24,5
8. a. 0,01
b. 10
c. 1.000
d. 0,1
9. a. 0,02574
b. 2,5795
10. a. $\frac{1}{10} = \frac{10}{100} = 10\%$
b. $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25\%$
c. $1,42 = \frac{142}{100} = 142\%$
d. $0,125 = \frac{12,5}{100} = 12,5\%$

Latihan 4

- $\frac{25}{30} = \frac{5}{6}$
 - $\frac{58}{100} = \frac{29}{50}$
- $0,14 + 0,25 = 0,39$
 - $0,2 + 0,25 = 0,45$
- $0,20 + 0,33 = 0,53$
 - $0,33 + 0,2 = 0,53$
- $0,5 - 0,33 = 0,17$
 - $0,33 - 0,25 = 0,08$
- $\frac{3}{2} = 1,50$
 - $\frac{50}{33} = 1,51$
- $90\% = 0,9$
 - $1 \frac{47}{60}$
 - $\frac{1}{8}$
 - $\frac{1}{5}$

Latihan 5

- $\frac{3}{8} \times 360 = 135$
 - $\frac{5}{8} \times 360 = 225 \text{ orang} \rightarrow \frac{225}{360} \times 100\% = \frac{5}{8} \times 100\% = 62,5\%$
- $\frac{9/9}{5/9} \times 125 = 225$
 - $\frac{225-125}{225} \times 100\% = \frac{100}{225} \times 100\% = \frac{4}{9} \times 100\% = 44,4\%$
- $\frac{1}{10} = 0,1 \text{ bagian}$
- $\frac{7/7}{1/7} \times 2 \text{ hari} = 7 \times 2 \text{ hari} = 14 \text{ hari}$
- $\frac{1}{4} \text{ bagian}$

b. $\frac{1}{6}$ bagian

c. $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3+2}{12} = \frac{5}{12}$ bagian

d. berdasarkan (c) banyak bagian yang dikerjakan bersama yaitu $\frac{5}{12}$ bagian. Maka untuk menyelesaikannya keseluruhan yaitu : $\frac{12}{12} \div \frac{5}{12} = \frac{12}{12} \times \frac{12}{5} = \frac{12}{5}$ jadi sebanyak $\frac{12}{5}$ hari atau $2\frac{2}{5}$ hari.

6. $\frac{1}{x} = \frac{1}{40} + \frac{1}{60} = \frac{3+2}{120} = \frac{5}{120}$

banyak waktu yang dibutuhkan yaitu : $x = \frac{120}{5} = 24$ menit

7. a. $\frac{1}{6}$ bagian

b. $\frac{1}{8}$ bagian

c. $\frac{1}{24}$ bagian

d. lamanya terisi sampai penuh yaitu : $x = \frac{24}{1} = 24$ jam.

8. $\frac{1}{x} = \frac{1}{3} + \frac{1}{5} = \frac{5+3}{15} = \frac{8}{15}$

Lamanya terisi penuh : $x = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$ jam.

9. $\frac{1}{x} = \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{4} = \frac{20+12-15}{60} = \frac{17}{60}$

Lamanya terisi penuh : $x = \frac{60}{17} = 3\frac{9}{17}$ jam.

10. Lamanya pengisian dengan kebocoran yaitu $x = 1$ jam 15 menit = 75 menit

A lamanya waktu pengisian pipa A

B lamanya waktu pengisian pipa B

C lamanya waktu yang dibutuhkan untuk suatu kebocoran

$$\rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{A} + \frac{1}{B} - \frac{1}{C} \rightarrow \frac{1}{75} = \frac{1}{A} + \frac{1}{B} - \frac{1}{C}$$

Lamanya pengisian tanpa kebocoran yaitu $y = 50$ menit

$$\rightarrow \frac{1}{y} = \frac{1}{A} + \frac{1}{B} \rightarrow \frac{1}{50} = \frac{1}{A} + \frac{1}{B}$$

Waktu yang dibutuhkan untuk kolam akan kosong kembali ketika dapat kebocoran :

$$\rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{A} + \frac{1}{B} - \frac{1}{C} \rightarrow \frac{1}{75} = \frac{1}{50} - \frac{1}{C} \rightarrow \frac{1}{C} = \frac{1}{50} - \frac{1}{75} \rightarrow \frac{1}{C} = \frac{3-2}{150} = \frac{1}{150}$$

$$\rightarrow C = 150 \text{ menit} = 2,5 \text{ jam}$$

Jadi waktu yang dibutuhkan untuk kolam akan kosong yaitu 2,5 jam.

Latihan 6

1. jumlah keseluruhan penonton : P

jumlah anak-anak : $x, \frac{2}{9}P$

jumlah dewasa : $800 + x, \frac{7}{9}P$

$$800 + x = \frac{7}{9}P \rightarrow 800 + \frac{2}{9}P = \frac{7}{9}P \rightarrow 800 = \frac{7}{9}P - \frac{2}{9}P \rightarrow 800 = \frac{5}{9}P \rightarrow P = \frac{800 \times 9}{5} = 1.440$$

Jadi, jumlah seluruh penonton : 1.440 orang

2. Jumlah seluruh buah-buahan : x

Jumlah apel dan mangga : $\frac{7}{10}x$

Jumlah Jeruk : $\frac{3}{10}x$

Jumlah apel dan mangga 528 lebih banyak dari jeruk : $\frac{7}{10}x = 528 + \frac{3}{10}x$

$$\rightarrow \frac{7}{10}x - \frac{3}{10}x = 528$$

$$\rightarrow \frac{4}{10}x = 528$$

$$\rightarrow x = \frac{528 \times 10}{4} = 1.320 \text{ Total Buah keseluruhan}$$

a. Banyak jeruk : $\frac{3}{10} \times 1.320 = 396$ buah

b. Banyak apel dan mangga : $\frac{7}{10} \times 1.320 = 924$

Banyak mangga $\frac{7}{11}$ dari 924 yaitu : $\frac{7}{11} \times 924 = 588$ buah

Latihan 7

1. 32 butir merupakan selisih 40% antara kelereng Tono dan Amir.
40% selisihnya senilai 32 butir.

Banyak kelereng Amir mula-mula : $\frac{100\%}{40\%} \times 32 = \frac{5}{2} \times 32 = 80$ buah

Banyak kelereng Tono mula-mula 40% lebih banyak : $80 + 32 = 112$ buah

2. Uang Mula-mula : x

Uang kakak mula-mula : $100\%x$

Uang Beni mula-mula : $90\%x$

Kakak memberikan Rp24.000,00 sehingga uang kakak dan beni sama :

$$100\%x - 24.000 = 90\%x + 24.000$$

$$100\%x - 90\%x = 24.000 + 24.000$$

$$10\%x = 48.000$$

$$x = \frac{48.000}{10\%} = 480.000$$

Jadi, uang kakak mula-mula : $100\% \times Rp480.000 = Rp480.000,00$

Uang Beni mula-mula : $90\% \times Rp480.000 = Rp432.000,00$

Latihan 8

1. Ani Mendapat 72 Apel.

Jika 21 apel diberikan ke Mita, maka bagian Mita menjadi 70% lebih banyak.

Maka punya Mita mula-mula yaitu :

$$\rightarrow \frac{100\%}{70\%} \times 21 = \frac{10}{7} \times 21 = 30 \text{ buah}$$

Maka Total semua apel yaitu : $Apel Ani + Apel Mita = 72 + 30 = 102$ buah

2. Diperkebunan A terdapat 245 Pohon pisang.

Jika 210 pohon dipindahkan ke perkebunan B, jumlah tanaman di perkebunan B menjadi 140%. Maka 210 pohon adalah 40% dari jumlah pohon diperkebunan B mula-mula.

Maka jumlah pohon di perkebunan B :

$$\rightarrow \frac{100\%}{40\%} \times 210 = \frac{10}{4} \times 210 = 525 \text{ buah pohon}$$

Maka jumlah pohon diperkebunan A mula-mula yaitu 245 menjadi 35 pohon, dan diperkebunan B mula-mula 525 pohon menjadi 735 pohon.

HOTS halaman 62

Keran A dapat mengisi kolam hingga penuh dalam waktu 20 menit.

Keran B mengisi kolam hingga penuh dalam waktu 25 menit.

Dalam waktu 1 menit, keran A mengisi kolam $\frac{1}{20}$ bagian, sedangkan keran B terisi $\frac{1}{25}$ bagian.

Jika kedua keran mengisi kolam bersamaan, tiap menit kolam akan terisi :

$$\frac{1}{20} + \frac{1}{25} = \frac{5+4}{100} = \frac{9}{100} \text{ bagian.}$$

Maka dalam 5 menit, bagian kolam yang terisi yaitu : $5 \times \frac{9}{100} = \frac{45}{100}$ bagian.

$$\text{Bagian yang belum terisi : } 1 - \frac{45}{100} = \frac{100-45}{100} = \frac{55}{100}$$

Kemudian keran B dimatikan. Maka untuk mengisi $\frac{55}{100}$ bagian lagi dengan keran A

$$\text{dibutuhkan waktu : } \frac{55}{100} \div \frac{1}{20} = \frac{55}{100} \times \frac{20}{1} = 11 \text{ menit.}$$

Maka waktu yang dibutuhkan untuk mengisi penuh kolam tersebut yaitu :

$$11 \text{ menit} + 5 \text{ menit} = 16 \text{ menit.}$$

Latihan Ulangan Bab 2

A.

1. B. $2\frac{19}{20}$
2. C. $3\frac{13}{30}$
3. C. $\frac{7}{12}$
4. D. 1,75
5. A. $\frac{4}{15}$
6. B. $\frac{3}{8}$
7. B. $\frac{5}{28}$
8. D. 1,25
9. C. 0,75
10. C. 17,5
11. D. $\frac{3}{28}$
12. A. 1,1
13. D. $\frac{29}{30}$
14. C. 6 Kg
15. C. 45 butir

B.

1. $\frac{79}{12} = 6\frac{7}{12}$
2. $\frac{28}{4} = 7$
3. $\frac{9}{10}$
4. $\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$
5. 0,06
6. $\frac{1}{5} = 0,2$
7. $\frac{192}{100} = 1,92$
8. $\frac{4}{5}$
9. 0,6618
10. $1\frac{7}{8}$ kg

C.

1. Jumlah pekerja keseluruhan : 405
Pria lokal ada $\frac{3}{5}$. Berarti ada 5 bagian untuk pekerja pria.
Wanita lokal ada $\frac{3}{4}$. Berarti ada 4 bagian untuk pekerja wanita.
Seluruh pekerja ada 9 bagian dengan total 405.
Seluruh pekerja pria yaitu : $\frac{5}{9} \times 405 = 225$ pekerja pria lokal dan luar negeri.
Seluruh pekerja wanita yaitu : $\frac{4}{9} \times 405 = 180$ pekerja wanita lokal dan luar negeri.

Jumlah pekerja lokal pria yaitu : $\frac{3}{5} \times 225 = 135$ pekerja.

Jumlah pekerja lokal wanita yaitu : $\frac{3}{4} \times 180 = 135$ pekerja.

2. $\frac{2}{7}$ bagian uang Pak Fikri digunakan untuk membeli jam tangan.

Pak Fikri juga membeli sepatu seharga Rp720.000,00.

Sisa uang Pak Fikri $\frac{1}{5}$ dari uang mula-mula.

Jika x adalah uang mula-mula Pak Fikri, maka uang Pak Fikri mula-mula yaitu :

$$x = \frac{2}{7}x + 720.000 + \frac{1}{5}x$$

$$x - \frac{2}{7}x - \frac{1}{5}x = 720.000$$

$$\frac{35x - 10x - 7x}{35} = 720.000$$

$$\frac{18x}{35} = 720.000 \rightarrow x = \frac{720.000 \times 35}{18} = 1.400.000$$

3. Jika x adalah jumlah siswa yang berkumpul di lapangan pada saat pentas seni, $\frac{1}{3}x$ adalah laki-laki.

20 siswa dari laki-laki kembali ke kelas sehingga siswa laki-laki sekarang $\frac{1}{4}$ dari jumlah siswa yang ada di lapangan sekarang.

Maka persamaan ketika 20 siswa sudah kembali ke kelas menjadi :

$$\frac{1}{3}x - 20 = \frac{1}{4}(x - 20)$$

$$\frac{1}{3}x - 20 = \frac{1}{4}x - 5$$

$$\frac{1}{3}x - \frac{1}{4}x = 20 - 5$$

$$\frac{4x - 3x}{12} = 15$$

$$\frac{1}{12}x = 15 \rightarrow x = \frac{12 \times 15}{1} = 180$$

4. Mula-mula 200 siswa, $\frac{3}{10}$ bagian adalah siswa laki-laki.

Maka siswa laki-laki : $\frac{3}{10} \times 200 = 60$ siswa.

Jika jumlah siswa laki-laki yang bergabung yaitu x , sehingga jumlah siswa laki-laki dilapangan menjadi $\frac{5}{12}$ bagian dari seluruh siswa di lapangan, maka jumlah siswa laki-laki yang bergabung yaitu :

$$60 + x = \frac{5}{12}(200 + x)$$

$$60 + x = \frac{1000}{12} + \frac{5}{12}x$$

$$x - \frac{5}{12}x = \frac{1000}{12} - 60$$

$$\frac{7}{12}x = \frac{1000 - 720}{12}$$

$$\frac{7}{12}x = \frac{280}{12} \rightarrow x = \frac{280}{12} \div \frac{7}{12} \rightarrow x = \frac{280}{12} \times \frac{12}{7} = 40$$

Maka jumlah siswa yang bergabung yaitu : 40 siswa laki-laki.

5. Mula-mula terdapat 100 kg beras.

Beras putih $\frac{7}{10}$ bagian, yaitu : $\frac{7}{10} \times 100 \text{ kg} = 70 \text{ kg}$

Berarti beras merah yaitu : $100 \text{ kg} - 70 \text{ kg} = 30 \text{ kg}$

Sejumlah beras putih dibeli sehingga jumlah beras putih dan beras merah sama banyak.

Berarti sisa beras putih saat ini yaitu : 30 kg.

Maka jumlah seluruh persediaan beras di toko yaitu :

$$\text{beras merah} + \text{beras putih} = 30 \text{ kg} + 30 \text{ kg} = 60 \text{ kg}$$

BAB 3

Latihan 1

1. 90°
2. a. 72°
b. 54°
c. Segitiga sama kaki
d. $\angle BCD = 2 \times \angle OCD = 2 \times 54^\circ = 108^\circ$
3. a. 60°
b. 60°
c. Segitiga sama sisi
d. 120°
4. a. 36°
b. 72°
c. Segitiga sama kaki
d. 144°

Latihan 2

1. a. Juring lingkaran
b. Tembereng
c. Jari-jari lingkaran
d. Diameter
e. Jari-jari lingkaran
f. Jari-jari lingkaran
g. Diameter
h. Tali busur
i. Jari-jari lingkaran
j. Juring lingkaran
2. diketahui besar sudut a, b, c , sama besar
 $a + b + c + 35^\circ + 25^\circ = 360^\circ$
 $a + a + a + 60^\circ = 360^\circ$
 $3a = 360^\circ - 60^\circ$
 $3a = 300^\circ$
 $a = 100^\circ$
Jadi besar sudut a, b, c masing-masing yaitu 100° .

Latihan 3

1. 88
2. $2 \times \frac{22}{7} \times \boxed{2} = 88$
Jadi, ukuran jari-jari lingkaran tersebut adalah $\boxed{2}$ cm

Latihan 4

1. 616 cm^2
2. Jadi, ukuran jari-jari lingkaran tersebut adalah $\boxed{21}$ cm.

3.

No.	Ukuran Jari-Jari (cm)	Keliling Lingkaran (cm)	Luas Lingkaran (cm ²)
1	10,5	66	346,5
2	17,5	110	962,5
3	24,5	154	1.886,5

4. 98,56 cm²

5. Luas 1 lingkaran : $\frac{22}{7} \times 4,2 \times 4,2 = 55,44$

Untuk menutup atas dan bawah kaleng, maka diperlukan : $2 \times 55,44 = 110,88 \text{ cm}^2$

6. Luas bayangan 4 kali dari luas uang logam.

7. Luas lingkaran : $\pi r^2 = 3,14 \times 1,5 \times 1,5 = 7,065 \text{ cm}^2$

8. Luas kolam : $\pi r^2 = \frac{22}{7} \times 12 \times 12 = 452,57 \text{ cm}^2$

Luas kolam dan jalan : $\pi r^2 = \frac{22}{7} \times 14 \times 14 = 616 \text{ cm}^2$

Luas jalan yaitu :

$\text{Luas kolam dan jalan} - \text{luas kolam} = 616 - 452,57 = 163,43 \text{ cm}^2$

9. a. Ukuran minimum persegi panjang yaitu : panjang = 18 cm dan lebar = 6 cm

b. luas persegi panjang : $pxl = 18 \times 6 = 108 \text{ cm}^2$

luas 3 lingkaran (3 kotak makan) : $3 \times \pi r^2 = 3 \times 3,14 \times 3 \times 3 = 84,78 \text{ cm}^2$

bagian kotak yang terbuang yaitu : $108 - 84,78 = 23,22 \text{ cm}^2$

10. a. Tinggi jajargenjang : 6 cm

b. Luas jajargenjang : $\text{alas} \times \text{tinggi} = 19,2 \times 6 = 115,2 \text{ cm}^2$

berdasarkan no.9 luas 3 tempat makan : $84,78 \text{ cm}^2$

luas daerah yang terbuang : $115,2 - 84,78 = 30,42 \text{ cm}^2$

c. bentuk persegi panjang karena bagian yang terbuang lebih sedikit.

Latihan 5

1. a. Keliling $\frac{1}{8}$ bagian lingkaran :

$$\frac{1}{8} \times 2\pi r = \frac{1}{8} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 = 11 \text{ cm}$$

Luas $\frac{1}{8}$ bagian lingkaran :

$$\frac{1}{8} \times \pi r^2 = \frac{1}{8} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 = 77 \text{ cm}^2$$

b. Keliling $\frac{3}{8}$ bagian lingkaran :

$$\frac{3}{8} \times 2\pi r = \frac{3}{8} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 21 = 49,5 \text{ cm}$$

Luas $\frac{3}{8}$ bagian lingkaran :

$$\frac{3}{8} \times \pi r^2 = \frac{3}{8} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21 = 519,75 \text{ cm}^2$$

2. a. Keliling $\frac{1}{8}$ bagian lingkaran berjari-jari 10 cm:

$$\frac{1}{8} \times 2\pi r = \frac{1}{8} \times 2 \times 3,14 \times 10 = 7,85 \text{ cm}$$

Luas $\frac{1}{8}$ bagian lingkaran berjari-jari 10 :

$$\frac{1}{8} \times \pi r^2 = \frac{1}{8} \times 3,14 \times 10 \times 10 = 39,25 \text{ cm}^2$$

b. Luas $\frac{1}{2}$ bagian dari $\frac{1}{8}$ potongan :

$$\frac{1}{2} \times \text{luas } \frac{1}{8} \text{ bagian} = \frac{1}{2} \times 39,25 = 19,625 \text{ cm}^2$$

c. Luas persegi panjang tersebut merupakan luas dari 8 buah potongan $\frac{1}{8}$ bagian lingkaran, yaitu :

$$\left(7 \times \text{luas } \frac{1}{8} \text{ bagian}\right) + \left(2 \times \text{luas } \frac{1}{2} \text{ dari } \frac{1}{8} \text{ potongan}\right) \\ = (7 \times 39,25) + (2 \times 19,625) = 314 \text{ cm}^2$$

Untuk ukuran dari persegi panjang tersebut :

Bagian lebar persegi panjang sama dengan panjang jari-jari lingkaran yaitu : 10 cm

Karena rumus luas persegi panjang adalah : $\text{luas} = \text{panjang} \times \text{lebar}$ dan diketahui luasnya 314, dan lebarnya 10, maka dapat dihitung panjangnya yaitu 31,4 cm.

3. a. Luas $\frac{1}{16}$ potongan dari lingkaran :

$$\frac{1}{16} \times \pi r^2 = \frac{1}{16} \times 3,14 \times 10 \times 10 = 19,625 \text{ cm}^2$$

b. potongan kecil diperoleh dari potongan $\frac{1}{16}$ yang dibagi 2. Luas dari potongan kecil :

$$\frac{1}{2} \times \text{luas } \frac{1}{16} \text{ bagian potongan} = \frac{1}{2} \times 19,625 = 9,8125 \text{ cm}^2$$

c. taksiran luas persegi panjang :

$$\left(15 \times \text{luas } \frac{1}{16} \text{ bagian}\right) + \left(2 \times \text{luas } \frac{1}{2} \text{ dari } \frac{1}{16} \text{ potongan}\right) \\ = (15 \times 19,625) + (2 \times 9,8125) = 314 \text{ cm}^2$$

Untuk ukuran dari persegi panjang tersebut :

Bagian lebar persegi panjang sama dengan panjang jari-jari lingkaran yaitu : 10 cm

Karena rumus luas persegi panjang adalah : $\text{luas} = \text{panjang} \times \text{lebar}$ dan diketahui luasnya 314, dan lebarnya 10, maka dapat dihitung panjangnya yaitu 31,4 cm.

4. a. L_1 adalah luas setengah lingkaran dengan diameter 25 cm.

L_2 adalah luas setengah lingkaran dengan diameter 14 cm.

$$L_1 = \frac{1}{2} \pi r^2 = \frac{1}{2} \times 3,14 \times 12,5 \times 12,5 = 245,3125 \text{ cm}^2$$

$$L_2 = \frac{1}{2} \pi r^2 = \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 77 \text{ cm}^2$$

Luas daerah yang diarsir : $L_1 - L_2 = 245,3125 - 77 = 168,3125 \text{ cm}^2$

b. L_1 adalah luas setengah lingkaran yang besar dengan diameter 28 cm.

L_2 adalah luas setengah lingkaran yang kecil dengan diameter 14 cm.

$$L_1 = \frac{1}{2} \pi r^2 = \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 = 308 \text{ cm}^2$$

$$L_2 = \frac{1}{2} \pi r^2 = \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 77 \text{ cm}^2$$

Luas daerah yang diarsir : $L_1 - L_2 = 308 - 77 = 231 \text{ cm}^2$

5. luas setengah lingkaran besar yang diarsir dikurangi setengah lingkaran kecil yang tidak diarsir yaitu :

$$L_1 = \frac{1}{2} \pi r_1^2 - \frac{1}{2} \pi r_2^2 = \left(\frac{1}{2} \times 3,14 \times 24 \times 24\right) - \left(\frac{1}{2} \times 3,14 \times 12 \times 12\right)$$

$$= 904,32 - 226,08 = 678,24 \text{ cm}^2$$

Luas lingkaran kecil yang diarsir dibagian bawah :

$$L_2 = \frac{1}{2}\pi r_3^2 = \frac{1}{2} \times 3,14 \times 12 \times 12 = 226,08 \text{ cm}^2$$

$$\text{Total daerah yang diarsir yaitu : } L_1 + L_2 = 678,24 + 226,08 = 904,32 \text{ cm}^2.$$

6. Luas persegi dengan sisi 14 cm :

$$L_{\text{persegi}} = S^2 = 14^2 = 196 \text{ cm}^2$$

Luas $\frac{1}{4}$ lingkaran dengan jari-jari 7 cm :

$$L_{1/4\emptyset} = \frac{1}{4}(\pi r^2) = \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 38,5 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas 4 buah } \frac{1}{4} \text{ lingkaran : } 4 \times 38,5 = 154 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas daerah yang diarsir yaitu : } L_{\text{persegi}} - L_{1/4\emptyset} = 196 - 154 = 42 \text{ cm}^2$$

Soal HOTS halaman 88 :

Pada gambar terdapat segitiga sama sisi. Artinya setiap sudut sama besar yaitu 60° dan semua sisi sama panjang yaitu 14 cm.

Untuk besar sudut 60° , sama dengan $\frac{1}{6}$ lingkaran.

$$\text{Luas } \frac{1}{6} \text{ lingkaran yaitu : } \frac{1}{6}\pi r^2 = \frac{1}{6} \times 3,14 \times 7 \times 7 = 25,643$$

$$\text{Luas 3 potongan } \frac{1}{6} \text{ lingkaran : } 3 \times 25,643 = 76,93 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas area segitiga keseluruhan : } 84,87 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas daerah yang diarsir yaitu : } L_{\Delta} - L_{3 \text{ potongan lingkaran}} = 84,87 - 76,93 = 7,94 \text{ cm}^2$$

Latihan Ulangan Bab 3

A.

1. C. Diameter
2. B. Jari-jari
3. D. AB
4. A. BD
5. C. c
6. A. a dan b
7. C. 10 cm
8. D. 90°
9. A. 22 cm
10. B. 62,8
11. C. 132 cm
12. A. 66 cm
13. B. 14 cm

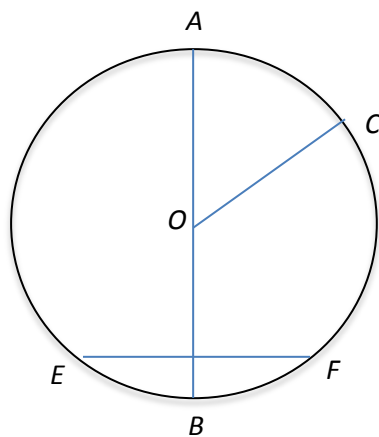
14. C. 616 cm^2
15. A. 314 cm^2
16. D. 1.386 cm^2
17. A. 302 cm^2
18. C. 1.925 m^2
19. B. $173,25 \text{ cm}^2$
20. D. 168 cm^2

B.

1. 17,5 cm
2. 8
3. 120°
4. 110 cm
5. 125,6 cm
6. 132 cm
7. 35 cm
8. $706,5 \text{ cm}^2$
9. 28 cm
10. 1.413 cm^2

C.

1.



- Titik O adalah titik Pusat
 - OA , OC , OB adalah jari-jari lingkaran.
 - AB adalah diameter lingkaran.
 - $\angle AOC$ adalah sudut pusat.
 - Garis lurus EF adalah tali busur.
 - Luas OAC adalah juring.
 - Luas di bawah garis EF adalah tembereng.
2. a. 30°
b. 75°
c. Segitiga sama kaki
d. 150°
 3. L_1 adalah luas setengah lingkaran dengan diameter 25 cm.

L_2 adalah luas setengah lingkaran dengan diameter 7 cm.

$$L_1 = \frac{1}{2}\pi r^2 = \frac{1}{2} \times 3,14 \times 12,5 \times 12,5 = 245,3 \text{ cm}^2$$

$$L_2 = \frac{1}{2}\pi r^2 = \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 3,5 \times 3,5 = 19,25 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas daerah yang diarsir : } L_1 - L_2 = 245,3 - 19,25 = 226,05 \text{ cm}^2$$

4. Jarak yang ditempuh 1 putaran roda sama dengan 1 keliling roda sepeda Mita.

$$2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times 35 = 220 \text{ cm}$$

Maka untuk menempuh jarak 9.900 cm, roda sepeda Mita berputar sebanyak :

$$\frac{9900}{220} = 45 \text{ kali.}$$

5. Diameter kolam : 420 cm, jari-jarinya : 210 cm

Diameter taman : $420+100 = 520$ cm, jari-jarinya : 260 cm

$$L_{\text{kolam dan taman}} = 3,14 \times 260 \times 260 = 212.264 \text{ cm}^2$$

$$L_{\text{kolam}} = 3,14 \times 210 \times 210 = 138.600 \text{ cm}^2$$

$$L_{\text{taman}} = 212.264 - 138.600 = 73.664 \text{ cm}^2$$

Bab 4

Latihan 1

1. a. 3.000 m
b. 200 m
c. 1.450 m
d. 35 m
2. a. 45.000 cm
b. 6.700 cm
c. 320 cm
d. 125 cm
3. a. 12 km = 1.200 dam = 12.000 m = 1.200.000 cm
b. 560 hm = 56 km = 5.600 dam = 560.000 dm
c. 6.200 dam = 62 km = 620.000 dm = 62.000.000 mm
d. 65.000 m = 650 hm = 6.500 dam = 650.000 dm

Latihan 2

1. a. Kendaraan yang berangkat pukul 13.25, waktu tempuh 2 jam 30 menit, tiba pada pukul 15.55
b. Kendaraan yang berangkat pukul 19.20, waktu tempuh 1 jam 30 menit, tiba pada pukul 20.50
c. Kendaraan yang berangkat pukul 23.35, waktu tempuh 3 jam 40 menit, tiba pada pukul 03.15 keesokan harinya.
2. a. Paman Amir berangkat dari Jakarta ke Bandung pukul 15.30. waktu tempuh 3 jam 15 menit. Tiba di Bandung pada pukul 18.45
b. sebuah bus menempuh perjalanan 1 jam 30 menit dan tiba di tempat tujuan 16.00. bus tersebut berangkat 14.30.

Latihan 3

1. Kereta berangkat dari Jakarta pukul 21.25 dan tiba di Semarang pukul 04.45 keesokan harinya. Lama waktu tempuh kereta tersebut yaitu 7 jam 20 menit.
2. Amir berangkat ke sekolah pukul 06.05 dan tiba di sekolah pukul 06.28. lama waktu tempuh Amir yaitu 23 menit.
3. Bu Tuti berangkat ke kantor pukul 06.10 dan tiba di kantor pukul 07.30. lama waktu tempuh Bu Tuti yaitu 1 jam 20 menit.
4. Paman berangkat keluar kota pada pukul 13.20 dan tiba pada pukul 18.00. lama waktu perjalanan paman yaitu 4 jam 40 menit.

Latihan 4

1. $\frac{1}{5} \text{ jam} \times 60 \text{ menit} = 12 \text{ menit}$

2. $\frac{1}{6} \text{ jam} \times 60 \text{ menit} = 10 \text{ menit}$
3. $\frac{1}{8} \text{ jam} \times 60 \text{ menit} = 7,5 \text{ menit}$
4. $\frac{1}{10} \text{ jam} \times 60 \text{ menit} = 6 \text{ menit}$
5. $\frac{3}{4} \text{ jam} \times 60 \text{ menit} = 45 \text{ menit}$

Latihan 5

1. $\frac{45 \text{ menit}}{60 \text{ menit}} = \frac{3}{4} \text{ jam}$
2. $\frac{30 \text{ menit}}{60 \text{ menit}} = \frac{1}{2} \text{ jam}$
3. $\frac{20 \text{ menit}}{60 \text{ menit}} = \frac{1}{3} \text{ jam}$
4. $\frac{15 \text{ menit}}{60 \text{ menit}} = \frac{1}{4} \text{ jam}$
5. $\frac{5 \text{ menit}}{60 \text{ menit}} = \frac{1}{12} \text{ jam}$

Latihan 6

1.

Waktu Tempuh	Jarak Tempuh
1 jam	50 km
2 jam	100 km
3 jam	150 km
4 jam	200 km
5 jam	250 km

2.

Waktu Tempuh	Jarak Tempuh
1 jam	30 km
2 jam	60 km
4 jam	120 km
6 jam	180 km
8 jam	240 km

Latihan 7

1.

Waktu Tempuh	Jarak Tempuh
1 jam	80 km
$\frac{1}{2}$ jam	40 km
$\frac{1}{8}$ jam	10 km
$\frac{1}{10}$ jam	8 km

2.

Waktu Tempuh	Jarak Tempuh
$\frac{1}{4}$ jam	15 km
$\frac{1}{5}$ jam	12 km
$\frac{1}{10}$ jam	6 km
$\frac{1}{15}$ jam	4 km

Latihan 8

- Kecepatan rata-rata 60 km/jam.
Jarak tempuh mobil tersebut :
 - Dalam 10 menit = $\frac{1}{6}$ jam : $\frac{1}{6} \times 60 = 10 \text{ km}$
 - Dalam 12 menit = $\frac{1}{5}$ jam : $\frac{1}{5} \times 60 = 12 \text{ km}$
 - Dalam 36 menit = $\frac{3}{5}$ jam : $\frac{3}{5} \times 60 = 36 \text{ km}$
 - Dalam 50 menit = $\frac{5}{6}$ jam : $\frac{5}{6} \times 60 = 50 \text{ km}$
- Sebuah bus melaju dengan kecepatan 80 km/jam.
Jarak tempuh bus tersebut :
 - Dalam 40 menit = $\frac{2}{3}$ jam : $\frac{2}{3} \times 80 = 53,3 \text{ km}$
 - Dalam 80 menit = $\frac{4}{3}$ jam : $\frac{4}{3} \times 80 = 106,67 \text{ km}$
 - Dalam 90 menit = $\frac{3}{2}$ jam : $\frac{3}{2} \times 80 = 120 \text{ km}$
 - Dalam 150 menit = $\frac{5}{2}$ jam : $\frac{5}{2} \times 80 = 200 \text{ km}$

Latihan 9

- $90 \text{ km/jam} = \frac{90.000 \text{ m}}{3600 \text{ detik}} = 25 \text{ m/detik}$
 - $120 \text{ km/jam} = \frac{120.000 \text{ m}}{3600 \text{ detik}} = \frac{100 \text{ m}}{3 \text{ detik}} = 33,33 \text{ m/detik}$
- $2 \text{ m/detik} = 0,002 \text{ km} \times 3600 \text{ detik} = 7,2 \text{ km/jam}$
 - $3 \text{ m/detik} = 0,003 \text{ km} \times 3600 \text{ detik} = 10,8 \text{ km/jam}$

Latihan 10

- Jarak Bandung - Jakarta 160 km. Kecepatan rata-rata 60 km/jam. Berangkat pukul 07.35.
Lama perjalanan mereka yaitu : $160 \text{ km} : 60 \text{ km} = 2 \text{ jam } 40 \text{ menit}$.
Maka jika berangkat pukul 07.35 akan sampai pada pukul 09.75 menit atau pukul 10.15.
- Jarak Jakarta - Cirebon adalah 208 km ditempuh dalam waktu 4 jam.
Kecepatan rata-ratanya yaitu : $208 \text{ km} : 4 \text{ jam} = 52 \text{ km/jam}$
- Kecepatan rata-rata bus yaitu 60 km/jam.
Waktu yang diperlukan untuk sampai di tempat adalah 4 jam.
Jarak tempuhnya yaitu : $60 \text{ km/jam} \times 4 \text{ jam} = 240 \text{ km}$

Latihan 11

1. Sebuah mobil menempuh jarak 80 km dalam waktu 1 jam.
 - a. Waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jarak 160 km yaitu :
$$\frac{160 \text{ km}}{80 \text{ km}} \times 1 \text{ jam} = 2 \text{ jam}$$
 - b. Jarak yang ditempuh dalam waktu $\frac{1}{2}$ jam yaitu :
$$\frac{1/2 \text{ jam}}{1 \text{ jam}} \times 80 \text{ km} = 40 \text{ km}$$
2. Sebuah mobil menempuh jarak 100 km dalam waktu 2 jam.
 - a. Waktu yang dibutuhkan mobil tersebut untuk menempuh jarak 200 km yaitu :
$$\frac{200 \text{ km}}{100 \text{ km}} \times 2 \text{ jam} = 4 \text{ jam}$$
 - b. Jarak yang ditempuh mobil tersebut dalam waktu $\frac{7}{4}$ jam yaitu :
$$\frac{7/4 \text{ jam}}{2 \text{ jam}} \times 100 \text{ km} = 87,5 \text{ km}$$
3. Mobil pertama menempuh jarak 80 km dalam waktu 1 jam.
Sedangkan mobil kedua menempuh jarak 100 km dalam waktu 2 jam.
 - a. Jarak yang ditempuh mobil kedua dalam waktu 1 jam :
$$\frac{1 \text{ jam}}{2 \text{ jam}} \times 100 \text{ km} = 50 \text{ km}$$
 - b. Dalam waktu 1 jam mobil pertama bergerak sejauh 80 km, dan mobil kedua bergerak sejauh 50 km. Berarti mobil pertama menempuh jarak lebih jauh. Dan karena dalam waktu yang sama mobil pertama menempuh jarak lebih jauh, berarti mobil pertama bergerak lebih cepat.
4. Mobil pertama menempuh jarak 50 km dalam waktu 1 jam.
Sedangkan mobil kedua menempuh jarak 120 km dalam waktu 2 jam.
 - a. Jarak yang ditempuh mobil kedua dalam waktu 5 jam dengan kecepatan sama yaitu :
$$\frac{5 \text{ jam}}{2 \text{ jam}} \times 120 \text{ km} = 300 \text{ km}$$
 - b. Waktu yang dibutuhkan mobil pertama untuk menempuh jarak yang sama dengan mobil kedua pada (a)
$$\frac{300 \text{ km}}{50 \text{ km}} \times 1 \text{ jam} = 6 \text{ jam}$$
5. Mobil pertama menempuh jarak 180 km dalam waktu 2 jam.
Sementara mobil kedua menempuh jarak yang sama dalam waktu 3 jam.
 - a. Jarak yang ditempuh oleh mobil kedua dalam waktu 1 jam yaitu :
$$\frac{1 \text{ jam}}{3 \text{ jam}} \times 180 \text{ km} = 60 \text{ km}$$
 - b. Jarak yang ditempuh oleh mobil pertama dalam waktu 3 jam yaitu :
$$\frac{3 \text{ jam}}{2 \text{ jam}} \times 180 \text{ km} = 270 \text{ km}$$

Latihan 12

1. Jarak Semarang – Jakarta 473 km.

Pak Dodi berangkat dari Semarang menuju Jakarta menggunakan sepeda motor dengan kecepatan 60 km/jam.

Pada saat bersamaan, Pak Fikri berangkat dari Jakarta menuju Semarang menggunakan sepeda motor dengan kecepatan 50 km/jam.

Dalam 1 jam, Pak Dodi sudah berjalan sejauh 60 km, sedangkan Pak Fikri berjalan sejauh 50 km. Artinya jarak pertemuan mereka berkurang 110 km dalam 1 jam.

Mereka akan bertemu setelah : $\frac{473 \text{ km}}{110 \text{ km}} = 4,3 \text{ jam perjalanan}$

Jarak tempuh Pak Dodi setelah 4,3 jam : $60 \times 4,3 = 258 \text{ km dari Semarang}$

Atau

Jarak tempuh Pak Fikri setelah 4,3 jam : $50 \times 4,3 = 215 \text{ km dari Jakarta}$

2. Jarak antara P dan Q adalah 315 m.

Kecepatan bersepeda Andi 5 m/detik.

Satu detik kemudian, firman bersepeda dari Q ke P dengan kecepatan rata-rata sama.

Dalam 1 detik pertama, Andi sudah menempuh jarak 5 m.

Dalam 1 detik kedua, Andi menempuh 5 m berikutnya dari P dan Firman menempuh jarak 5 m pertama dari Q.

Maka, jarak yang ditempuh bersama-sama oleh Andi dan Firman yaitu : $315 \text{ m} - 5 \text{ m} = 310 \text{ m}$

Ketika mereka berangkat bersama-sama, jarak pertemuan mereka berkurang 10 m tiap detiknya.

Maka mereka bertemu setelah : $\frac{310 \text{ m}}{10 \text{ m}} = 31 \text{ detik}$ ketika mereka berangkat bersama-sama. Atau 32 detik setelah Andi berangkat.

Andi bertemu Firman pada jarak : $5 \text{ m} \times 32 \text{ detik} = 160 \text{ m dari P}$

Firman bertemu Andi setelah menempuh jarak : $5 \text{ m} \times 31 = 155 \text{ m dari Q}$

Latihan 13

1. Edi bersepeda dari P ke Q dengan kecepatan 4 m/detik.

Tiga detik kemudian, Ardi berangkat dari P ke Q dengan kecepatan 5 m/detik.

Setelah 3 detik jarak yang sudah ditempuh Edi : $3 \text{ detik} \times 4 \frac{\text{m}}{\text{detik}} = 12 \text{ m}$

Karena kecepatan Ardi 5 m/detik, tiap detik, selisih jarak yang berkurang yaitu : $5 \text{ m} - 4 \text{ m} = 1 \text{ m}$

Berarti, jarak 12 m akan tersusul dalam waktu : $\frac{12 \text{ m}}{1 \text{ m}} = 12 \text{ detik}$

Dalam 12 detik, jarak tempuh Ardi : $12 \text{ detik} \times 5 \frac{\text{m}}{\text{detik}} = 60 \text{ m}$

2. Jarak A ke B adalah 100 m.

Anto bersepeda dengan kecepatan 6 m/detik.

Lima detik kemudian, Galih berangkat dengan kecepatan 7 m/detik.

Setelah 5 detik jarak yang sudah ditempuh Anto : $5 \text{ detik} \times 6 \frac{\text{m}}{\text{detik}} = 30 \text{ m}$

Karena kecepatan Galih 7 m/detik, tiap detik, selisih jarak yang berkurang yaitu : $7 \text{ m} - 6 \text{ m} = 1 \text{ m}$

Berarti, jarak 30 m akan tersusul dalam waktu : $\frac{30 m}{1 m} = 30 \text{ detik}$

Sementara Anto bersepeda dari A ke B dalam waktu : $\frac{100 m}{6 m/detik} = 16,67 \text{ detik}$

Maka, Galih tidak dapat menyusul Anto sebelum Anto tiba di B.

Sementara dalam 16,67 detik ketika Anto sudah sampai di B, Galih baru menempuh jarak sejauh : $(16,67 \text{ detik} - 5 \text{ detik}) \times \frac{7m}{detik} = 81,67 m.$

Soal HOTS halaman 117

Bus P melaju dari kota A ke kota B dengan kecepatan 75 km/jam.

15 menit kemudian bus Q melaju dengan kecepatan 80 km/jam dari tempat yang sama.

Jarak kota A ke kota B adalah 230 km.

Dalam waktu 15 menit, jarak yang sudah ditempuh bus P yaitu : $\frac{15}{60} \times 75 = 18,75 \text{ km}$

Selisih jarak antara bus P dan Q per jam nya yaitu : $80 \text{ km} - 75 \text{ km} = 5 \text{ km}$

Berarti jarak 18,75 km tersusul dalam waktu : $\frac{18,75 \text{ km}}{5 \text{ km}} = 3.75 \text{ jam}$ atau 3 jam 45 menit

Sedangkan Bus P dengan kecepatan 75 km/jam mampu menempuh jarak 230 km dalam waktu : $\frac{230 \text{ km}}{75 \text{ km/jam}} = \frac{46 \text{ km}}{15 \text{ km/jam}} = 3 \frac{1}{15} \text{ jam}$ atau 3 jam 4 menit.

Sementara bus Q bisa menempuh jarak 230 km dalam waktu : $\frac{230 \text{ km}}{80 \text{ km/jam}} = 2 \frac{70}{80} \text{ jam} = 2 \frac{7}{8} \text{ jam}$ atau 2 jam 52,5 menit

Selisih waktu tempuh bus P dan Q yaitu : $3 \text{ jam } 4 \text{ menit} - 2 \text{ jam } 52,5 \text{ menit} = 184 \text{ menit} - 172,5 \text{ menit} = 11,5 \text{ menit}$

Jadi jika Bus Q berangkat setelah 15 menit bus P berangkat, maka bus Q tidak bisa menyusul bus P. karena ketika P nyampe di kota B, bus Q baru menempuh jarak sejauh :

$(3 \text{ jam } 4 \text{ menit} - 15 \text{ menit}) \times 80 \frac{\text{km}}{\text{jam}} = (184 \text{ menit} - 15 \text{ menit}) \times \frac{80 \text{ km}}{\text{jam}} = 169 \text{ menit} \times \frac{80 \text{ km}}{60 \text{ menit}} = 225.33 \text{ km}$

Latihan 14

1. Perusahaan Air mengalirkan air bersih 50 liter per detik.

a. Volume air yang mengalir dalam 1 menit : $50 \frac{\text{liter}}{\text{detik}} \times 60 \text{ detik} = 300 \text{ liter}$

b. Debit air yang mengalir dalam liter/jam, karena 1 jam = 3600 detik, maka debitnya : $50 \times 3600 = 180.000 \text{ liter/jam}$

2. Debit pompa pertama 2 liter/detik.

Debit pompa kedua 90 liter/menit. Atau sama dengan : $\frac{90 \text{ liter/menit}}{60 \text{ detik}} = 1,5 \text{ liter/detik}$

Jadi pompa pertama debit airnya lebih besar.

3. Suatu kolam menampung 11.340 liter air.

Keran pertama dapat mengisi kolam dalam waktu 36 detik, sehingga

$$36 \times \mathbf{315} = 11.340 \text{ liter}$$

Jadi, debit keran pertama adalah

$$11.340 : 36 = \mathbf{315 \text{ liter/detik}}$$

Keran kedua dapat mengisi kolam dalam waktu 45 detik, sehingga

$$45 \times \mathbf{252} = 11.340 \text{ liter}$$

Jadi, debit keran kedua adalah

$$11.340 : 45 = \mathbf{252 \text{ liter/detik}}$$

Dalam 1 detik, kedua keran dapat mengalirkan air sebanyak

$$315 + 252 = 567 \text{ liter}$$

Debit gabungan kedua keran adalah 567 liter/detik.

Jadi, waktu yang dibutuhkan untuk mengisi kolam tersebut sampai penuh dengan kedua keran adalah 20 detik

$$567 \frac{\text{liter}}{\text{detik}} \times \mathbf{20 \text{ detik}} = 11.340 \text{ liter}$$

4. Tangki dengan kapasitas 900 liter.

Keran pertama dapat mengisi kolam dalam waktu 10 menit, sehingga

$$10 \text{ menit} \times \mathbf{90 \text{ liter/menit}} = 900 \text{ liter}$$

Jadi, debit keran pertama adalah

$$900 \text{ liter} : 10 \text{ menit} = \mathbf{90 \text{ liter/menit}}$$

Keran kedua dapat mengisi kolam dalam waktu 15 menit, sehingga

$$15 \text{ menit} \times \mathbf{60 \text{ liter/menit}} = 900 \text{ liter}$$

Jadi, debit keran kedua adalah

$$900 \text{ liter} : 15 \text{ menit} = \mathbf{60 \text{ liter/menit}}$$

Dalam 1 menit, kedua keran dapat mengalirkan air sebanyak

$$90 + 60 = 150 \text{ liter}$$

Debit gabungan kedua keran adalah 150 liter/menit.

Jadi, waktu yang dibutuhkan untuk mengisi tangki tersebut sampai penuh dengan kedua keran adalah 6 menit.

$$150 \frac{\text{liter}}{\text{menit}} \times \mathbf{6 \text{ menit}} = 900 \text{ liter}$$

5. Keran pertama mengisi bak hingga penuh dalam waktu 10 menit.

Keran kedua mengisi bak hingga penuh dalam waktu 15 menit.

- a. Kapasitas bak 1.800 liter.

Debit air dari keran pertama : $1800 \text{ liter} : 10 \text{ menit} = 180 \text{ liter/menit}$

Debit air dari keran kedua : $1800 \text{ liter} : 15 \text{ menit} = 120 \text{ liter/menit}$

Debit kedua keran : $180 + 120 = 300 \text{ liter/menit}$

Waktu yang dibutuhkan untuk mengisi bak hingga penuh dengan kedua keran :

$$1800 \text{ liter} : 300 \frac{\text{liter}}{\text{menit}} = 6 \text{ menit}$$

- b. Kapasitas bak 2.700 liter.

Debit air dari keran pertama : $2700 \text{ liter} : 10 \text{ menit} = 270 \text{ liter/menit}$

Debit air dari keran kedua : $2700 \text{ liter} : 15 \text{ menit} = 180 \text{ liter/menit}$

Debit kedua keran : $270 + 180 = 450 \text{ liter/menit}$

Waktu yang dibutuhkan untuk mengisi bak hingga penuh dengan kedua keran :

$$2700 \text{ liter} : 450 \frac{\text{liter}}{\text{menit}} = 6 \text{ menit}$$

6. Sebuah tangki berkapasitas 1.800 liter dapat diisi penuh dalam waktu 15 menit. Karena kebocoran pengisian menjadi 5 menit lebih lama.

Tangki tidak bocor dapat diisi penuh air dalam waktu 15 menit, maka :

$$\underbrace{\quad}_{\text{debit}} \times \underbrace{\quad}_{\text{waktu}} = 1.800 \text{ liter}$$

Jadi, debit pengisian tangki adalah :

$$1800 : 15 = 120 \text{ liter/menit}$$

Dalam waktu 20 menit, keran telah mengalirkan air sebanyak

$$\underbrace{120 \text{ liter/menit}}_{\text{debit}} \times 20 = 2.400 \text{ liter}$$

Dengan demikian, volume air yang bocor dalam waktu 20 menit adalah

$$\underbrace{2.400 \text{ liter}}_{\substack{\text{air yang keluar} \\ \text{dari keran sumber}}} \times \underbrace{1.800 \text{ liter}}_{\text{kapasitas tangki}} = 600 \text{ liter}$$

- a. Jadi, dalam 1 menit, debit air yang bocor dari tangki sebesar :

$$600 : 20 = 30 \text{ liter/menit}$$

- b. Setelah terisi penuh, tangki akan kosong kembali setelah :

$$1800 : 30 = 60 \text{ menit}$$

7. Sebuah tempat penampungan air berisi penuh dalam waktu 8 jam.

Karena bocor, 2 jam lebih lama.

Misal kapasitas tempat penampungan X liter.

Debit pengisian tempat penampungan air yaitu : $X : 8 \text{ jam} = \frac{X}{8} \text{ liter/jam}$

Dalam 10 jam, tempat penampungan sudah terisi : $\frac{X}{8} \times 10 = \frac{5}{4}X \text{ liter}$

Volume yang bocor yaitu : $\frac{5}{4}X - X = \frac{1}{4}X \text{ liter}$

Jadi debit air yang bocor yaitu : $\frac{1}{4}X : 10 \text{ jam} = 0,025 X \text{ liter/jam}$

Setelah terisi penuh, tempat penampungan akan kosong kembali setelah : $X \text{ liter} :$

$$0,025 X \frac{\text{liter}}{\text{jam}} = 40 \text{ jam}$$

8. Sebuah tangki dapat berisi penuh dalam waktu 6 jam.

Terdapat pipa yang mengalirkan air dari tangki ke bak penampungan.

Saat tangki diisi air, pipa tersebut dibuka sehingga pengisian menjadi 1 jam lebih lama.

Misal kapasitas tempat penampungan T liter.

Debit pengisian tangki yaitu : $T : 6 \text{ jam} = \frac{T}{6} \text{ liter/jam}$

Dalam 7 jam, tangki sudah terisi : $\frac{T}{6} \times 7 = \frac{7}{6}T \text{ liter}$

Volume yang bocor yaitu : $\frac{7}{6}T - T = \frac{1}{6}T \text{ liter}$

Jadi debit air yang bocor yaitu : $\frac{1}{6}T : 7 \text{ jam} = \frac{1}{42} T \text{ liter/jam}$

Setelah terisi penuh, tangki akan kosong kembali setelah : $T \text{ liter} : \frac{1}{42} T \text{ liter/jam} = 42 \text{ jam}$

9. Sebuah tangki air kapasitas 600 liter berisi penuh dengan sebuah keran dalam waktu 15 menit.

Jika keran ke bak penampungan dibuka, tangki terisi penuh 10 menit lebih lama.

Debit pengisian tangki yaitu : $600 : 15 \text{ menit} = 40 \text{ liter/menit}$

Dalam 25 menit, tempat penampungan sudah terisi : $40 \times 25 = 1.000 \text{ liter}$

Volume yang bocor yaitu : $1.000 \text{ liter} - 600 \text{ liter} = 400 \text{ liter}$

Jadi debit air yang bocor yaitu : $400 \text{ liter} : 25 \text{ menit} = 16 \text{ liter/menit}$

Setelah terisi penuh, tempat penampungan akan kosong kembali setelah : $600 \text{ liter} :$

$$16 \frac{\text{liter}}{\text{menit}} = 37,5 \text{ menit}$$

Soal HOTS halaman 121 Bab 4

Suatu kolam dilengkapi beberapa keran dengan debit yang sama yaitu 200 liter/jam. Misal kapasitas kolam yaitu X liter.

- Jika dua keran yang dibuka, maka debit air menjadi 400 liter/jam. Kolam tersebut penuh dalam n jam.
 - Jika tiga keran yang dibuka, maka debit air menjadi 3 kalinya yaitu 600 liter/jam. Kolam tersebut penuh dalam m jam. Karena debit air lebih besar, maka kolam lebih cepat penuh. Sehingga m lebih kecil dari n .
 - Jika empat keran yang dibuka, maka debit air menjadi 4 kalinya yaitu 800 liter/jam. Kolam tersebut penuh dalam p jam. Karena debit air lebih besar, maka kolam lebih cepat penuh dibanding a dan b. Sehingga $p < m < n$.
 - Jika lima keran yang dibuka, maka debit air menjadi 5 kalinya yaitu 1.000 liter/jam. Kolam tersebut penuh dalam q jam. Karena debit air lebih besar, maka $q < p < m < n$.
 - Jika lima keran yang dibuka, maka debit air menjadi 5 kalinya yaitu 1.200 liter/jam. Kolam tersebut penuh dalam r jam. Karena debit air lebih besar, maka $r < q < p < m < n$.
- Maka yang lebih besar antara m dan n yaitu n .
 - Volume terkecil yaitu 1.200 liter, agar m dan n bilangan asli.
 - Volume terkecil yaitu 2.400 liter, agar menghasilkan m , n , dan p bilangan asli.
 - Volume terkecil yaitu 12.000 liter, agar menghasilkan m , n , p , dan q bilangan asli.
 - Volume terkecil yaitu 12.000 liter, agar menghasilkan m , n , p , q dan r bilangan asli.

Latihan Ulangan Bab 4

A.

- A. Kecepatan
- C. 50 km
- C. 105 km
- B. 15 km
- C. 30 km
- A. 180 km
- D. $41 \frac{2}{3} \text{ m/detik}$
- A. 36 km/jam
- C. 40 km/jam
- C. 30 menit
- B. 3 jam
- C. 3 jam
- D. Abad

14. C. 300 liter
15. D. 1 liter/detik
16. B. 6 liter/detik
17. A. 1.020 liter/menit
18. A. 35 liter/menit
19. A. 4 menit
20. A. 50 menit

B.

1. 120 km
2. $\frac{18.000\ m}{3600\ detik} = 5\ \frac{m}{detik}$
3. $0,02\ km \times 3600\ detik = 72\ \frac{km}{jam}$
4. Bus A melaju dengan kecepatan rata-rata 70 km/jam
Bus B melaju dengan kecepatan 20 m/detik.
 $20\ \frac{m}{detik} = \frac{20}{1000} \times 3600\ \frac{km}{jam} = 72\ km/jam$
Bus yang melaju lebih cepat adalah bus B.
5. Jarak rumah Doni ke sekolah 500 meter.
Menggunakan sepeda selama 10 menit.
Kecepatan rata-rata : $\frac{500\ meter}{10\ menit} = 50\ m/menit$
6. Kecepatan rata-rata rumah ke pasar 120 meter/menit.
Tiba di pasar dalam waktu 30 menit.
Jarak rumah ke pasar : $120\ \frac{meter}{menit} \times 30\ menit = 3.600\ meter$
7. Jarak rumah Kak Ari dan rumah nenek adalah 3 km = 3.000 meter.
Kecepatan rata-rata 150 meter/menit.
Tiba dirumah nenek : $\frac{3.000\ meter}{150\ meter/menit} = 20\ menit$
8. $720\ \frac{liter}{menit} = \frac{720\ liter/menit}{60\ detik} = 12\ liter/detik$
9. Volume bak 500 liter.
Dalam waktu 10 menit, air bak tersisa 200 liter.
Debit berkurangnya air yaitu : $\frac{300\ liter}{10\ menit} = 30\ \frac{liter}{menit} = \frac{30\ liter/menit}{60\ detik} = 0,5\ liter/detik$
10. Air terjun debitnya 50 liter/detik.
Volume air yang mengalir di air terjun selama 25 menit = $25 \times 60\ detik = 1500\ detik$
adalah : $50\ \frac{liter}{detik} \times 1500\ detik = 75.000\ liter$

C.

1. Jarak kota A dan kota B adalah 450 km.
Ayah berangkat dari kota A ke kota B dengan kecepatan rata-rata 50 km/jam.
Paman berangkat dari kota B ke kota A dengan kecepatan 40 km/jam pada waktu yang bersamaan.
Mereka bertemu pada saat :
Dalam 1 jam, Ayah sudah berjalan sejauh 50 km, sedangkan Paman berjalan sejauh 40 km. Artinya jarak pertemuan mereka berkurang 90 km dalam 1 jam.
Mereka akan bertemu setelah : $\frac{450\ km}{90\ km} = 5\ jam\ perjalanan$

Jarak tempuh Ayah setelah 5 jam : $50 \times 5 = 250 \text{ km}$ dari kota A

Atau

Jarak tempuh Paman setelah 5 jam : $40 \times 5 = 200 \text{ km}$ dari kota B

2. Jarak P dan Q 320 m.

Tia bersepeda dari P ke Q dengan kecepatan rata-rata 6 m/detik

1 detik kemudian, Indah bersepeda dari Q ke P dengan kecepatan rata-rata 4 m/detik.

Dalam 1 detik pertama, Tia sudah menempuh jarak 6 m.

Dalam 1 detik kedua, Tia menempuh 6 m berikutnya dari P dan Indah menempuh jarak 4 m pertama dari Q.

Maka, jarak yang ditempuh bersama-sama oleh Tia dan Indah yaitu : $320 \text{ m} - 6 \text{ m} = 314 \text{ m}$

Ketika mereka berangkat bersama-sama, jarak pertemuan mereka berkurang 10 m tiap detiknya.

Maka mereka bertemu setelah : $\frac{314 \text{ m}}{10 \text{ m}} = 31,4 \text{ detik}$ ketika mereka berangkat bersama-sama. Atau 32,4 detik setelah Tia berangkat.

Tia bertemu Indah pada jarak : $6 \text{ m} \times 32,4 \text{ detik} = 194,4 \text{ m}$ dari P

Indah bertemu Tia setelah menempuh jarak : $4 \text{ m} \times 31,4 = 125,6 \text{ m}$ dari Q

3. Kecepatan rata-rata sepeda motor A yaitu 50 km/jam.

Kecepatan rata-rata sepeda motor B yaitu 15 m/detik sama dengan $\frac{15 \times 3600 \text{ km}}{1000 \text{ jam}} = 54 \text{ km/jam}$.

Jadi sepeda motor yang melaju lebih cepat yaitu sepeda motor B karena tiap jam menempuh jarak rata-rata 54 km.

4. Volume kolam 1.500 liter.

Pipa pertama mengisi hingga penuh dalam waktu 10 menit.

Pipa kedua mengisi penuh dalam waktu 15 menit.

Debit air pipa pertama : $\frac{1500 \text{ liter}}{10 \text{ menit}} = 150 \text{ liter/menit}$

Debit air pipa kedua : $\frac{1500 \text{ liter}}{15 \text{ menit}} = 100 \text{ liter/menit}$

Debit air kedua pipa : $150 \frac{\text{liter}}{\text{menit}} + 100 \frac{\text{liter}}{\text{menit}} = 250 \text{ liter/menit}$

Kolam penuh dalam waktu : $\frac{1500 \text{ liter}}{250 \frac{\text{liter}}{\text{menit}}} = 6 \text{ menit}$

5. Sebuah tangki air 3.000 liter berisi penuh dengan sebuah keran dalam waktu 20 menit.

Karena dasar tangki bocor, tangki terisi penuh 10 menit lebih lama.

Debit pengisian tangki yaitu : $3.000 : 20 \text{ menit} = 150 \text{ liter/menit}$

Dalam 30 menit, tempat penampungan sudah terisi : $150 \times 30 = 4.500 \text{ liter}$

Volume yang bocor yaitu : $4.500 \text{ liter} - 3.000 \text{ liter} = 1.500 \text{ liter}$

a. Jadi debit air yang bocor yaitu : $1.500 \text{ liter} : 30 \text{ menit} = 50 \text{ liter/menit}$

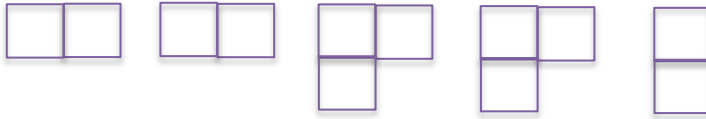
b. Setelah terisi penuh, tempat penampungan akan kosong kembali setelah :

$3.000 \text{ liter} : 50 \frac{\text{liter}}{\text{menit}} = 60 \text{ menit}$

BAB 5

Latihan 1

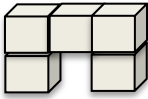
1. a. Atas Bawah Depan Belakang Kiri/Kanan



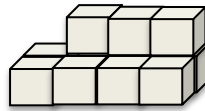
- b. Atas/Bawah Depan/Belakang Kiri/Kanan



2. a.



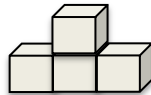
- b.



3. a.



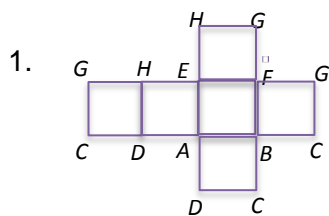
- b.



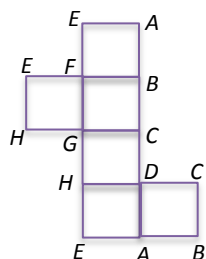
Latihan 2

1. $PS = 3 \text{ cm}$
2. $PT = 4 \text{ cm}$
3. $VW = 6 \text{ cm}$
4. $VR = 4 \text{ cm}$
5. $UV = 3 \text{ cm}$
6. $RS = 6 \text{ cm}$
7. $TU = 6 \text{ cm}$
8. $TW = 3 \text{ cm}$

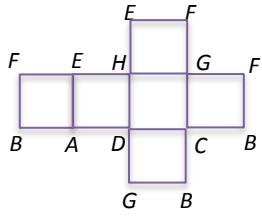
Latihan 3



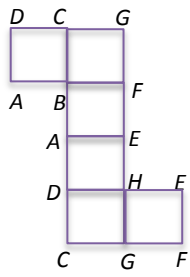
- 2.



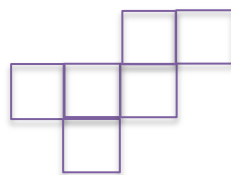
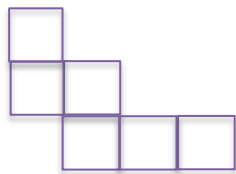
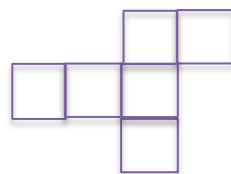
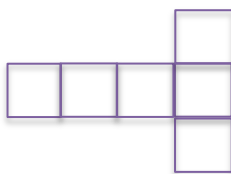
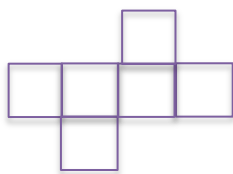
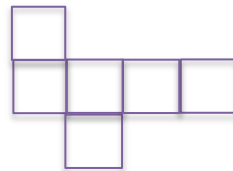
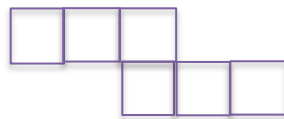
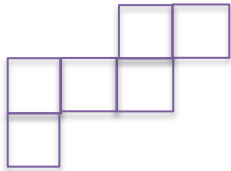
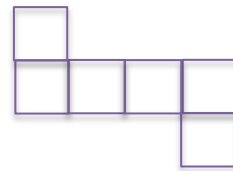
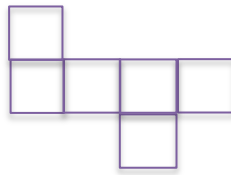
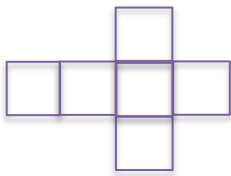
3.



4.



Latihan 4



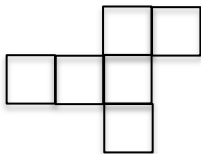
Latihan 5

No	Nama Bangun Ruang	Banyak			
		Sisi	Titik Sudut	Sisi + Titik Sudut	Rusuk
1	Kubus	6	8	14	12
2	Prisma segitiga	5	6	11	9
3	Prisma segi enam	8	12	20	18
4	Limas segitiga	4	4	8	6
5	Limas segi empat	5	5	10	8
6	Dodecahedron	12	20	32	30
7	Limas terpancung	6	8	14	12

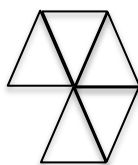
Latihan 6

1. a. Prisma segitiga
b. Balok
c. Kubus
d. Kerucut
e. Tabung
f. Limas segi empat

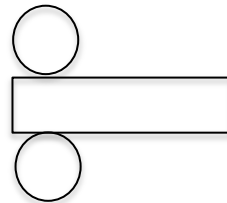
2. a.



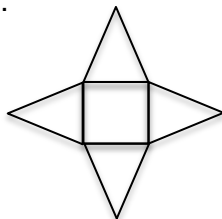
- c.



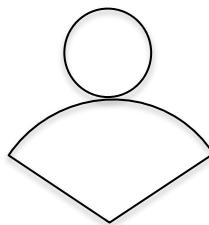
- e.



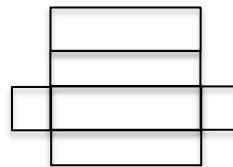
- b.



- d.

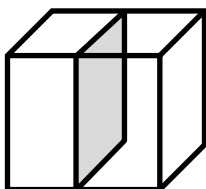


- f.

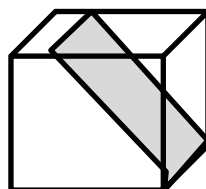


Soal HOTS Halaman 145

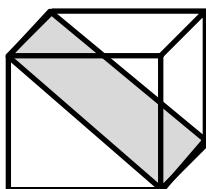
- 1.



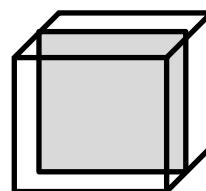
- 3.



- 2.



- 4.



Latihan 7

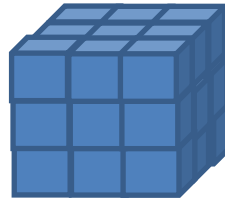
1. a. 12 persegi satuan
b. 48 persegi satuan
c. 96 persegi satuan
2. tinggi balok 5 cm. Diperlukan 94 kubus satuan.
3. a. 27 cm^3
b. 144 cm^3
4. 4.200 cm^3

Soal HOTS halaman 148

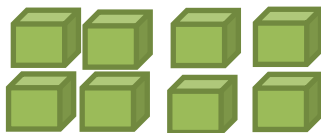
1.

Panjang rusuk kubus besar (dalam kubus satuan)	1	2	3
Banyak kubus satuan yang menyusun kubus besar	1	8	27

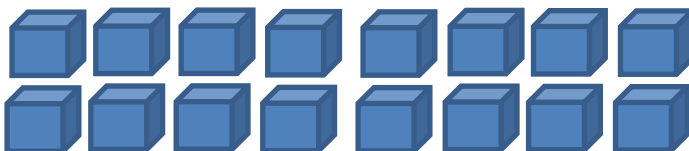
2.



3.



(berwarna 3 sisi)



(berwarna 3 sisi)



(berwarna 2 sisi atas bawah)



(berwarna 2 sisi kanan kiri)



(berwarna 1 sisi depan)



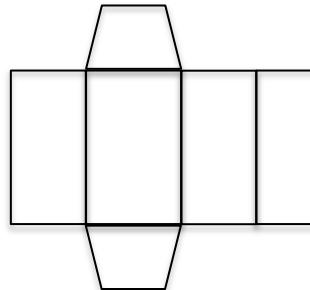
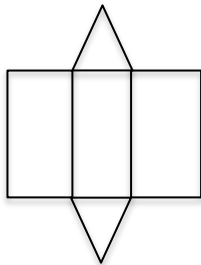
(tidak berwarna)

4.
 - a. 1
 - b. tidak ada
 - c. tidak ada
 - d. 24
 - e. 12
 - f. 6
 - g. 1
5. Ukuran sisi kubus besar yaitu 4 (dalam kubus satuan)

Panjang rusuk kubus besar (dalam kubus satuan)	1	2	3	4
Banyak kubus kecil yang menyusun kubus besar	1	8	27	64
Jumlah seluruh sisi kubus kecil yang menyusun kubus besar	6	48	162	384
Banyak sisi kubus kecil yang berwarna	6	24	54	96

Latihan 8

1.
 - a. Volume prisma segitiga 2.662 cm^3 , volume prisma trapesium 7.986 cm^3
 - b.



2.
 - a. 11.760 cm^3
 - b. 675 cm^3
3. 62,5

Latihan 9

1. 960 cm^3
2. 54 kubus satuan
3.
 - a. 216 cm^3
 - b. $1,564 \text{ cm}^3$
 - c. 312 cm^3
 - d. 588 cm^3
4. 675 cm^3

Latihan 10

- 18.480 cm^3
 - 21.175 cm^3
 - 5.652 cm^3
- Volume pipa ada pada lingkaran dalam yaitu $2.079.000 \text{ cm}^3 = 2.079 \text{ liter}$
- 3.080 cm^3
- $13,83 \text{ cm}$
- Tingginya 1.19 cm

Latihan 11

- $36\sqrt{6}$
 - $36\sqrt{6}$

tidak terdapat perbedaan karena memiliki ukuran yang sama (karena limas berada dalam kubus).
- $P.ABCD, P.BCGF, P.CDHG, P.ADHE, P.EFGH, P.ABFE$
 - $P.ABCD = 80 \text{ cm}^3, P.BCGF = 48 \text{ cm}^3, P.CDHG = 60 \text{ cm}^3, P.ADHE = 48 \text{ cm}^3, P.EFGH = 60 \text{ cm}^3, P.ABFE = 80 \text{ cm}^3$
 - Karena limas berada pada balok, dimana balok memiliki ukuran alas dan tinggi berbeda, sehingga luas alas limas berbeda-beda. Maka luas limas juga berbeda.
- 8 cm^3
- 616 cm^3
- $1.026,67 \text{ cm}^3$

Latihan 12

- $359,33 \text{ cm}^3$
 - $1.437,3 \text{ cm}^3$
 - $1.437,3 \text{ cm}^3$
- $11.498,67 \text{ cm}^3$
- $91.989,33 \text{ cm}^3$
- volume air : 1000 liter
 - $0,3 \text{ cm}$
- 38.808 cm^3
 - 58.212 cm^3
 - volume tabung : volume bola = $3:2$

Latihan 13

- 1350 cm^2
 - $659,4 \text{ cm}^2$
 - 504 cm^2
 - 1968 cm^2
 - 528 cm^2
 - 418 cm^2
- 2.464 cm^2

3. 20 cm
4. 1.650 cm^2
5. $368,5 \text{ cm}^2$
6. 330 cm^2
7. 8 cm
8. a. 2.144 cm^2
b. 3.632 cm^2

Latihan Ulangan Bab 5

A.

1. C. Kubus
2. B. Rusuk
3. C. 8
4. A. 10
5. C.10
6. C. Limas segi enam
7. B. Tabung
8. B. Prisma segitiga
9. D. 512 cm^3
10. A. 936 cm^3
11. A. 224 cm^3
12. D. 2.560 cm^3
13. A. 2.310 cm^3
14. B. 216 cm^2
15. A. 550 cm^2
16. D. 336 cm^2
17. D. 1.188 cm^2
18. B. 660 cm^2
19. C. 4.608 cm^3
20. A. 360 cm^2

B.

1. 7 sisi, 12 rusuk, dan 7 titik sudut.
2. Prisma segi lima
3. 6.859 cm^3
4. 18 cm
5. 600 cm^3
6. 2.310 cm^3
7. 12 cm
8. 1.398 cm^2
9. 510 cm^2
10. 616 cm^2

C.

1. Volume setengah bagian prisma yaitu 728 cm^3 .
2. 50 cm

3. 42 cm
4. 3.432 cm²
5. Volume tabung dan kubus yaitu 360,5 cm³
Luas permukaan tabung dan kubus yaitu 338,4 cm²

BAB 6

Latihan 1

1. Dari Jalan mawar lurus ke arah keluar kemudian belok kiri hingga ujung jalan. Kemudian belok kanan ke arah jalan mangga. Ikuti jalan hingga ketemu toko buku ada disebelah kiri jalan seberang sekolah.
2. Dari jalan jeruk lurus ke arah keluar jalan. Di pertigaan belok ke kanan menuju jalan jambu hingga ujung jalan. Bertemu pertigaan, belok kiri hingga bertemu toko buku ada disebelah kanan jalan seberang sekolah.

Latihan 2

1. Dari gerbang kompleks berjalan ke arah utara dua blok, kemudian belok ke arah timur tiga blok. Hotel ada disebelah kiri jalan.
2. Dari gerbang kompleks berjalan ke arah timur dua blok, lalu belok ke utara dua blok, kemudian berbelok ke timur lagi satu blok.
3. a. ke timur satu blok, kemudian berbelok ke utara satu blok, berbelok lagi ke timur satu blok, berbelok ke utara lagi satu blok, kemudian ke timur lagi satu blok.
b. ke utara satu blok, kemudian berbelok ke timur satu blok, lalu belok ke utara satu blok, kemudian berbelok ke timur satu blok, kemudian berbelok ke selatan satu blok, lalu belok ke timur satu blok, kemudian berbelok ke arah utara satu blok, dan lalu berbelok ke arah barat satu blok.
4. a. Dari perpustakaan berjalan ke arah utara tiga blok, kemudian berbelok ke arah barat satu blok.
b. berjalan ke arah barat satu blok, kemudian berbelok ke arah utara tiga blok, kemudian berbelok lagi ke arah timur satu blok.

Latihan 3

1. Mobil bergerak ke arah kanan 6 blok, kemudian ke atas 2 blok. Titik koordinat pasar yaitu (6,2).
2. Mobil bergerak ke arah kanan 9 blok, kemudian ke atas 4 blok. Titik koordinat sekolah yaitu (9,4).
3. Mobil bergerak ke arah kanan 2 blok, kemudian ke atas 4 blok. Titik koordinat Toko Buah yaitu (2,4).

SOAL HOTS Halaman 182

1. a. 4 cara.
 - Ke kanan 3 blok, kemudian ke atas 1 blok.
 - Ke kanan 1 blok, kemudian ke atas satu blok, kemudian ke kanan 2 blok.
 - Ke kanan 2 blok, kemudian ke atas satu blok, kemudian ke kanan 1 blok.
 - Ke atas 1 blok, kemudian ke kanan 3 blok.

b. 6 cara

- Ke kanan 3 blok, ke atas 2 blok.
 - Ke atas 2 blok, ke kanan 3 blok.
 - Ke kanan 1 blok, ke atas 2 blok, ke kanan lagi 2 blok.
 - Ke kanan 2 blok, ke atas 2 blok, ke kanan lagi 1 blok.
 - Ke kanan 2 blok, ke atas 1 blok, ke kanan lagi 1 blok, ke atas 1 blok.
 - Ke atas 1 blok, ke kanan 1 blok, ke atas 1 blok, ke kanan 2 blok.
2. Hanya 1 cara. Karena cara lain harus ada bergerak lurus ke atas.
3. Ada 3 cara.
- Ke kanan 3 blok, ke atas 3 blok, ke kanan 1 blok.
 - Ke kanan 1 blok, ke atas 1 blok, ke kanan 2 blok, ke atas 2 blok, ke kanan 1 blok.
 - Ke kanan 2 blok, ke atas 1 blok, ke kanan 2 blok, ke atas 2 blok.

Latihan 4

1. a. P
b. M
c. C
d. D
e. Q
f. K
g. J
h. B
i. H
j. R
2. a. (4,3)
b. (3,4)
c. (4,2)
d. (2,3)
e. (4,6)
f. (6,1)
g. (7,5)
h. (2,9)
i. (4,7)
j. (9,1)
3. Rumah sakit
4. (2,8), (1,1), (2,9), (4,3), (9,1), (1,5)
5. Jarak rumah Tono dan Amir dengan sekolah sama.

Latihan 5

1. a. Koordinat $A(2,0)$, $B(7,2)$, $C(4,5)$.
b. 10,5 kotak persegi
2. a. Koordinat $P(1,3)$, $Q(5,0)$, $R(6,5)$
b. 11,5 kotak persegi
3. 19 kotak persegi.

Latihan 6

1. (3,-4)
2. (-4,2)
3. (-5,-4)
4. (1,0)
5. (-2,-3)
6. (7,-5)
7. (-6,4)
8. (-7,-2)
9. (6,3)
10. (2,4)

Latihan 7

1. a. $D(-1,3)$, luasnya : 16 kotak persegi
b. $D(-5,1)$, luasnya : 16 kotak persegi
c. $D(7,6)$, luasnya : 100 kotak persegi
d. $D(3,-6)$, luasnya : 64 kotak persegi
2. a. $C(6,6)$
b. $C(6,4)$
c. $C(4,10)$
3. a. $D(3,5)$, luasnya : 12 kotak persegi
b. $D(4,4)$, luasnya : 18 kotak persegi
c. $D(-1,3)$, luasnya : 24 kotak persegi
4. $D(3,4)$
a. $D(2,2)$, luasnya : 12 kotak persegi
b. $D(-5,1)$, luasnya : 12 kotak persegi
5. $D(5,4)$

Latihan 8

1. Panjang sofa pada gambar 5 cm. Ukuran sebenarnya $\frac{500}{3}$ cm atau $\frac{5}{3}$ m
2. Tinggi lemari pada gambar yaitu 4,5 cm. Ukuran sebenarnya 150 cm atau 1,5 m.
3. Panjang tempat tidur pada gambar yaitu 5 cm. Ukuran sebenarnya yaitu $\frac{500}{3}$ cm atau $\frac{5}{3}$ m.

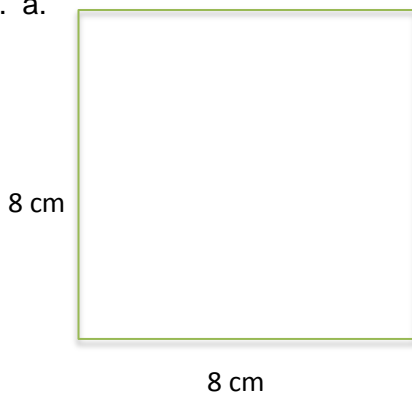
Latihan 9

1. a. Panjang 9 cm dan lebar 3 cm.
b. Luas persegi panjang a 3 cm² dan persegi panjang b 27 cm².
c. perbandingan luas persegi panjang a dan b yaitu 3 : 27 atau 1 : 9.

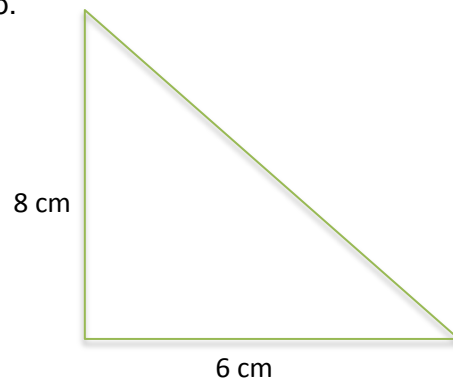
Sedangkan perbandingan skala 1:3. Perbandingan luas persegi panjang merupakan kuadrat dari perbandingan skala.

2. 360 km
3. 4 cm
4. Jarak A-B pada peta yaitu 5 cm (pembulatan dari 4,5 cm). Jarak sebenarnya yaitu 600 km.
5. 10.000 cm atau 100 m.
6. 2 cm.
7. Skalanya yaitu 1 : 500.000
8. Skalanya yaitu 2 : 500.000 atau 1 : 250.000
9. Skalanya yaitu 3 : 40.000 atau 1: $\frac{40.000}{3}$

10. a.



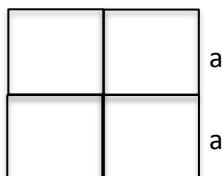
b.



11. a. Ukuran gambar : Tinggi 5 cm, panjang 13 cm
b. Ukuran sebenarnya : Tinggi 400 cm atau 4 m, panjang 1.040 cm atau 10,4 m.
12. Gambar 1 : panjang pesawat = 1 cm. Ukuran sebenarnya : 1.000 cm = 10 m.
Gambar 2 : tinggi pesawat = 2,5 cm. Ukuran sebenarnya : 2.500 cm = 25 m.
Gambar 3 : lebar pesawat = 1,5 cm. Ukuran sebenarnya : 1.500 cm = 15 m.
13. 1.140 cm = 11,4 m
14. Panjangnya = 10 persegi satuan, tingginya = 14 persegi satuan.

Soal HOTS halaman 196

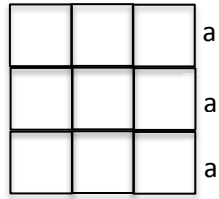
1. Tinggi objek sebenarnya 10 cm, tinggi objek pada foto 4 cm.



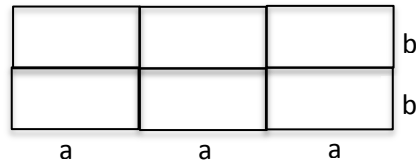
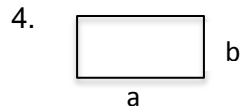
Luas persegi kecil : a^2

Luas persegi besar : $(2a)^2 = 4a^2$

Luas persegi besar 4 kali dibandingkan luas persegi kecil



Luas persegi kecil : a^2
 Luas persegi besar : $(3a)^2 = 9a^2$
 Luas persegi besar 9 kali dibandingkan persegi kecil



Luas persegi panjang kecil : $a \times b$
 Luas persegi panjang besar : $3a \times 2b$
 Berdasarkan gambar, luas persegi panjang besar 6 kali dibandingkan luas persegi panjang kecil

Latihan Ulangan Bab 6

1.

1. A. barat
2. D. Selatan
3. B. Utara
4. C. Barat Laut
5. A. Barat daya
6. C. (2,5)
7. A. (5,5)
8. B. Stadion
9. D. Perpustakaan
10. D. (5,4) dan (-3,-2)
11. B. (-3,2)
12. D. Persegi Panjang
13. C. (1,4)
14. B. (2,1)
15. D. 7,5
16. C. 1 :900
17. A. 104 km
18. A. 2 cm
19. B. 320 km
20. C. 5.000 m²

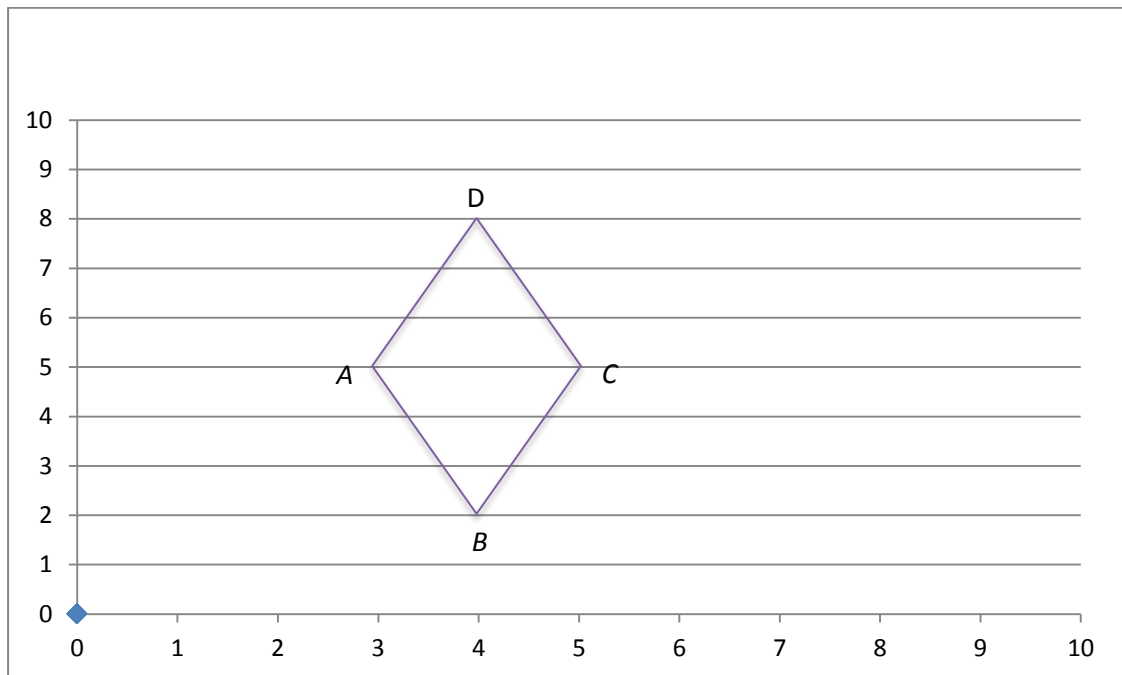
B.

1. Timur laut
2. Barat
3. Sekolah

4. Lapangan
5. (2,-1)
6. $A(-2,4)$, $B(2,4)$, $C(1,1)$, $D(-3,1)$
7. 12 satuan luas
8. 25 m
9. 1 : 40
10. Panjang 7,5 cm dan lebar 5 cm.

C.

1. Denah adalah gambaran suatu wilayah dalam lingkup kecil.
- 2.



$A(3,5)$, $B(4,2)$, $C(5,5)$, $D(4,8)$

3. 6 satuan luas
4. 7,5 cm
5. 1 : 7.500.000

BAB 7

Latihan 1

1. Jumlah nilai ulangan pertama dan kedua adalah

$$10 + 7 = 17$$

Jumlah nilai berdasarkan nilai rata-rata adalah

$$3 \times 8 = 24$$

Oleh karena jumlahnya harus sama, maka

$$10 + 7 + 7 = 3 \times 8$$

Jadi, nilai ulangan ketiga harus 7

2. Nilai ulangan Matematika yang sudah diperoleh Toni yaitu 8,7, dan 9.
Agar nilai rata-rata ulangan Matematika menjadi 8 maka nilai yang harus diperoleh yaitu :

$$8 + 7 + 9 + \square = 4 \times 8$$

$$24 + \square = 32$$

$$\square = 32 - 24 = 8$$

Maka \square adalah 8.

3. a. nilai ulangan Matematika Rani dapat dibaca sebagai berikut :

$$10 + 10 + 9 + 9 + 9 + 8 + 8 + 7$$

Jumlah nilai ulangan tersebut yaitu 60

b. rata-rata nilai ulangan Matematika Rani yaitu : $\frac{60}{8} = 7,5$

4. Data nilai tersebut bisa dibaca sebagai berikut :

$$10 + 10 + 9 + 9 + 8 + 8 + 8 + 7$$

Jumlah nilai ulangannya yaitu 69

Nilai rata-rata ulangan siswa tersebut adalah $\frac{69}{8} = 8,625$

5. Jumlah nilai dari empat ulangan Matematika Tono adalah 32.

Rata-rata nilai ulangan Matematika Tono adalah $\frac{32}{8} = 8$

6. Rata-rata tiga ulangan (misal jumlah 3 nilai ulangan adalah A) seorang siswa adalah 9.

Setelah ditambahkan nilai keempat (misal X), rata-ratanya menjadi 8,5.

$$\frac{A}{3} = 9 \rightarrow A = 9 \times 3 = 27$$

$$\frac{A + X}{4} = 8,5 \rightarrow \frac{27 + X}{4} = 8,5$$

$$27 + X = 34$$

$$X = 34 - 27 = 7$$

Maka nilai ulangan keempat yaitu 7.

7. Jumlah penjualan kue selama seminggu :

$$95 + 85 + 75 + 60 + 70 + 85 + 95 = 565 \text{ buah}$$

Rata-rata penjualan kue setiap harinya yaitu : $\frac{565}{7} = 80,714$ atau sekitar 80 atau 81 kue.

8. Jumlah seluruh siswa SD harapan yaitu

$$32 + 28 + 30 + 24 + 34 + 26 = 174$$

Rata-rata banyak siswa setiap kelas yaitu

$$\frac{174}{6} = 29 \text{ siswa.}$$

9. Nilai rata-rata ulangan Matematika enam siswa laki-laki yaitu 7.
Maka jumlah nilai enam siswa laki-laki (misal X) yaitu $\frac{X}{6} = 7 \rightarrow X = 6 \times 7 = 42$
Nilai rata-rata ulangan Matematika empat siswa perempuan yaitu 8.
Maka jumlah nilai empat siswa perempuan (misal Y) yaitu $\frac{Y}{4} = 8 \rightarrow Y = 4 \times 8 = 32$
Nilai rata-rata seluruh siswa yaitu
$$\frac{X + Y}{10} = \frac{42 + 32}{10} = \frac{74}{10} = 7,4$$
10. Tinggi rata-rata dari 12 siswa laki-laki yaitu 143 cm.
Jumlah tinggi 12 siswa laki-laki yaitu $\frac{X}{12} = 143 \rightarrow X = 12 \times 143 = 1716$
Tinggi rata-rata dari 18 siswa perempuan yaitu 139 cm.
Jumlah tinggi 18 siswa perempuan yaitu $\frac{Y}{18} = 139 \rightarrow Y = 18 \times 139 = 2502$
Jumlah keseluruhan tinggi 30 siswa yaitu $1716 + 2502 = 4218$
Tinggi rata-rata 30 siswa tersebut yaitu $\frac{4218}{30} = 140,6 \text{ cm}$.

Latihan 2

- Tinggi badan 5 siswa laki-laki (dalam cm)
120, 135, 141, 160, 148
 - Tinggi rata-rata kelima siswa yaitu
$$\frac{120 + 135 + 141 + 148 + 160}{5} = \frac{704}{5} = 140,8 \text{ cm}$$
 - Tinggi siswa yang paling tinggi yaitu 160 cm.
 - Tinggi siswa yang paling pendek yaitu 120 cm.
- Nilai tertinggi dari 3 ulangan yaitu 7.
Nilai rata-ratanya adalah 7.
Maka 2 nilai lainnya misal a dan b yaitu
$$\frac{a + b + 7}{3} = 7$$

$$a + b + 7 = 3 \times 7$$

$$a + b = 14$$

Jika $a < 7$, maka $b > 7$ sedangkan nilai tertingginya yaitu 7.
Maka a dan b yaitu 7.
- Jumlah dari 3 nilai ulangan Matematika siswa adalah 18.
Nilai ulangan terendah yaitu 6.
Misal nilai lainnya yaitu x dan y ,
$$x + y + 6 = 18$$

$$x + y = 12$$

Jika $x = 6, y = 6$.
Namun jika $x > 6, y < 6$. Sedangkan nilai terendah yaitu 6.
Maka x dan y yaitu 6.
- Jumlah tiga nilai ulangan Matematika siswa adalah 18.
Nilai terendah yaitu 5.
Jika salah satu nilainya 5, nilai lainnya m dan n ,
$$m + n + 5 = 18$$

$$m + n = 13 \rightarrow m = 6, n = 7$$

Maka nilai lainnya 6 dan 7.

Jika salah satu nilainya 6, nilai lainnya m dan n ,

$$m + n + 6 = 18$$

$$m + n = 12 \rightarrow m = 6, n = 6$$

Maka nilai lainnya 6.

Jika salah satu nilainya 8, nilai lainnya m dan n ,

$$m + n + 8 = 18$$

$$m + n = 10 \rightarrow m = 5, n = 5$$

Maka nilai lainnya 5.

5. Dua kelompok data dengan nilai rata-rata yang sama.
Kelompok data yang pertama mempunyai jangkauan 30.
Kelompok data yang kedua mempunyai jangkauan 10.
Artinya kelompok data yang pertama memiliki nilai yang lebih bervariasi dibanding kelompok data yang kedua.

Latihan 3

- Urutan data yang menjadi nilai median :
 - Data kedua dari tiga data yang telah diurutkan
 - Data ketiga dari lima data yang telah diurutkan
 - Data kedelapan belas dari tiga puluh lima data yang telah diurutkan
- Median dari data :
 - 5
 - 7
 - 63
- Median dari data adalah :
 - 12
 - 15
 - 63
- Nilai median dari data :
 - $\frac{\text{data kedua} + \text{data ketiga}}{2}$
 - $\frac{\text{data ketiga} + \text{data keempat}}{2}$
 - $\frac{\text{data ke delapan belas} + \text{data ke sembilan belas}}{2}$
- 6
 - 8
 - 64
- 13,5
 - 16,5
 - 61,5
- urutan data nilai ulangan siswa :
1, 3, 3, 3, 3, 5, 9, 10, 10
 - rata-rata nilai ulangan tersebut :
$$\frac{1 + 3 + 3 + 3 + 3 + 5 + 9 + 10 + 10}{9} = \frac{47}{9} = 5,22$$
 - Median data yaitu data kelima dengan nilai 3

c. Data berikut : 3, 3, 4, 5, 6, 6, 9, 10

$$\text{rata-ratanya : } \frac{3+3+4+5+6+6+9+10}{8} = \frac{46}{8} = 5,75$$

$$\text{Mediannya : } \frac{5+6}{2} = 5,5$$

d. Nilai rata-rata data pertama lebih rendah dari data kedua.

Nilai median dari data kedua lebih tinggi dari pada nilai median dari data pertama.

Nilai rata-rata kedua lebih baik karena jumlah data nilai lebih kecil dan jangkauannya lebih kecil.

8. Data 55, 58, 62, 63, 68, 70, 71, 79, 81, 82.

$$\text{Median dari data yaitu : } \frac{68+70}{2} = 69$$

9. a. data : 2, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5

b. median data yaitu 5.

10. a. data : 7, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 9

$$\text{b. median dari data : } \frac{8+8}{2} = 8$$

$$\text{c. nilai rata-rata : } \frac{7+7+7+7+8+8+8+8+8+8+8+8+8+8+9+9+9+9+9+9}{18} = 8,11$$

Latihan 4

1. a. Modus : 5

$$\text{rata-rata : } \frac{3+4+5+5+6+7+10+11+12}{9} = \frac{63}{9} = 7$$

mediannya : 6

b. Modus : 19

$$\text{rata-rata : } \frac{10+16+19+19+24}{5} = \frac{88}{5} = 17,6$$

mediannya : 19

c. Modus : 8

$$\text{rata-rata : } \frac{2+5+5+8+8+8}{6} = \frac{36}{6} = 6$$

$$\text{mediannya : } \frac{5+8}{2} = 6,5$$

2. a. Modus data : 65

$$\text{b. Median data : } \frac{66+66}{2} = 66$$

3. a. Banyaknya mobil sedan yang melintas hari senin yaitu 2.

b. Modus dari data yaitu 2 karena muncul 3 kali pada hari senin, sabtu dan minggu.

SOAL HOTS halaman 216

1. 1, 3, 5, 7, 9

2. 2, 4, 4, 6, 8

3. 3, 3, 8, 8, 13

Latihan 5

1. Daffa memiliki 5 pasang kaus kaki putih dan 2 kaus kaki hitam.
Jumlah kaus kaki milik Daffa yaitu 7 pasang.
Kemungkinan terpilih kaus kaki putih $\frac{5}{7}$.
Kemungkinan terpilih kaus kaki hitam $\frac{2}{7}$.
Kemungkinan yang lebih besar terambil yaitu kaus kaki putih.
2. Kemungkinan terpilihnya siswa yang gemar Bulu Tangkis $\frac{8}{23}$.
Kemungkinan terpilihnya siswa yang gemar Sepak Bola $\frac{15}{23}$.
Kemungkinan yang lebih besar maju yaitu yang gemar Sepak Bola.
3. Kemungkinan terpilihnya uang seribuan $\frac{7}{25}$.
Kemungkinan terpilihnya uang lima ratusan $\frac{10}{25}$.
Kemungkinan terpilihnya uang dua ratusan $\frac{5}{25}$.
Kemungkinan terpilihnya uang seratusan $\frac{3}{25}$.
Kemungkinan paling besar terambil yaitu uang keping lima ratusan.
4. a. banyak siswa yang nilainya 5 yaitu 3 dari 34 siswa. Kemungkinan terpilihnya $\frac{3}{34}$.
Banyak siswa yang nilainya 7 yaitu 7 dari 34 siswa. Kemungkinan terpilihnya $\frac{7}{34}$.
Kemungkinan lebih besar terpilihnya yaitu siswa yang bernilai 7.
b. Banyak siswa yang nilainya 7 yaitu 7 dari 34 siswa. Kemungkinan terpilihnya $\frac{7}{34}$.
Banyak siswa yang nilainya selain 7 yaitu 27 dari 34 siswa. Kemungkinan terpilihnya $\frac{27}{34}$.
Kemungkinan lebih besar terpilihnya yaitu siswa yang bernilai selain 7.
5. Siswa selain kelas 6. Karena jumlah siswa dari kelas 1 sampai kelas 5 lebih banyak dari siswa kelas 6. Sehingga kemungkinan terpilihnya juga lebih besar.

Latihan Ulangan Bab 7

A.

1. B. 7
2. A. 52
3. D. 75.000,00
4. C. 9
5. C. 8,2
6. D.10
7. D.10
8. B. 143 cm
9. D. 33 kg
10. A. 70
11. C. 3
12. B. 80
13. D. 5,5

14. B. 7
15. B. 44,5 kg
16. C. 5
17. D. 8
18. B. 145 cm
19. A. 70
20. C. 25 kg

B.

1. $\frac{51}{7} = 7,285$
2. Rata-rata $\frac{60+70+75+75+80+80+85+85+90+90}{10} = 79$
3. Jika jumlah nilai keempat siswa adalah x , $\frac{x}{4} = 78 \rightarrow x = 78 \times 4 = 312$
Dan y adalah nilai siswa kelima, $\frac{x+y}{5} = 80$
 $\frac{312 + y}{5} = 80 \rightarrow y = (80 \times 5) - 312 = 88$
Maka nilai siswa yg baru ditambahkan yaitu 88.
4. Misal jumlah nilai enam siswa laki-laki yaitu x , Rata-rata nilai enam siswa laki-laki yaitu 75, maka $\frac{x}{6} = 75 \rightarrow x = 75 \times 6 = 450$
Misal jumlah nilai enam siswa laki-laki yaitu y , Rata-rata nilai lima siswa perempuan yaitu 86, maka $\frac{y}{5} = 86 \rightarrow y = 86 \times 5 = 430$
Rata-rata nilai kesebelas siswa yaitu $\frac{450+430}{11} = 80$
5. Median dari data yaitu $\frac{6+7}{2} = 6,5$
6. Median dari data yaitu $\frac{200+201}{2} = 200,5$
7. Rata-rata dari data pada tabel : $\frac{(36 \times 8) + (37 \times 7) + (38 \times 10) + (39 \times 10) + (40 \times 5)}{40} = 37,925$
8. Median dari data pada tabel yaitu 38 kg
9. Modus dari data pada tabel yaitu 38 kg dan 39 kg
10. Terdapat 36 butir permen terdiri dari 8 permen rasa jeruk, 6 permen rasa anggur, 20 permen rasa mangga, dan 2 permen rasa stroberi.
Jika diambil secara acak, kemungkinan paling besar yang terambil yaitu rasa mangga yaitu $\frac{20}{36}$.

C.

1. a. rata-rata : $\frac{4+5+5+6+7}{5} = 5,4$, modulusnya : 5
b. rata-rata : $\frac{6+7+7+8+8+8+8+9}{8} = 7,625$, modulusnya : 8
c. rata-rata : $\frac{100+150+200+200+200}{5} = 170$, modulusnya : 200
2. a. nilai rata-rata dari ulangan matematika :
 $\frac{4 + (5 \times 6) + (6 \times 4) + (7 \times 7) + (8 \times 4) + (9 \times 3)}{25} = 6,64$
b. Median dari nilai ulangan matematika yaitu 7.
c. Modus sari nilai ulangan Matematika yaitu 7.

3. a. Nilai rata-rata dari penimbangan berat badan yaitu :
- $$\frac{(26 \times 4) + (27 \times 4) + (28 \times 4) + (29 \times 6) + (30 \times 5) + (31 \times 2) + (32 \times 5)}{30} = 29$$
- b. Mediannya yaitu data ke 15 dan 16 : $\frac{29+29}{2} = 29$
- c. Modusnya yaitu 29
- d. kemungkinan paling besar terpilih yaitu siswa dengan berat 29 karena jumlah siswanya paling banyak.
4. a. Nilai rata-rata dari hasil penjualan buah selama seminggu :
- $$\frac{20 + 25 + 30 + 40 + 25 + 45 + 60}{7} = 35 \text{ kg}$$
- b. Median dari hasil penjualan tersebut adalah 30 kg.
- c. Modus dari hasil penjualan tersebut yaitu 25 kg.
5. a. Nilai rata-rata dari data nomor sepatu siswa pada diagram batang yaitu :
- $$\frac{(36 \times 10) + (37 \times 6) + (38 \times 12) + (39 \times 8)}{36} = 37,5$$
- b. Mediannya yaitu nomor sepatu 38.
- c. Modusnya yaitu nomor sepatu 38.
- d. Jika dipilih secara acak, yang memiliki kemungkinan paling kecil yaitu nomor sepatu 37.

Latihan Akhir

A.

1. C. 505.050
2. D. 80
3. B. 12.111
4. A. Rp56.500,00
5. $\frac{1}{36}$
6. B. 21,7
7. B. 1,3
8. C. AD
9. D. 14 cm
10. D. 88 cm
11. A. 7 cm
12. A. 314 cm^2
13. B. 40 km
14. C. 225 km
15. B. 24 km
16. A. 25 m/menit
17. D. 16.50
18. C. 5
19. A. 3 menit
20. A. 2.288 cm^2
21. D. 729 cm^3
22. D. 980 cm^3
23. D. 2.310 cm^3
24. C. Limas segi enam
25. C. Timur
26. D. Selatan
27. D. (2,-2) dan (4,2)
28. B. (-2,2)
29. C. 1 : 2.500
30. A. 20 cm^2
31. B. 8
32. D. 9
33. B. 70
34. B. 6
35. A. hijau

B.

1. 90
2. 25.000
3. $1\frac{1}{15}$
4. 88
5. 21 cm
6. 1.500 cm^3

7. 15 m/detik
8. 1 : 400
9. 75,714
10. 6,5

C.

1. Sebuah rumah susun setiap tingkat terdapat 20 kamar.
Setiap kamar terdapat 7 buah lampu.
Rumah susun terdiri atas 12 tingkat.
Setiap tingkat terdapat 10 lampu rusak.
Jumlah lampu dalam satu tingkat tanpa kerusakan : $7 \times 20 = 140$ lampu.
Setiap lantai 10 lampu rusak, maka lampu yang tidak rusak 130 per-tingkat.
jumlah lampu keseluruhan yang tidak rusak : $12 \times 130 = 1.560$ lampu.
2. Diameter kolam : 420 cm, jari-jarinya : 210 cm
Diameter taman dan kolam : $420+70 = 490$ cm, jari-jarinya : 245 cm
$$L_{\text{kolam dan taman}} = \frac{22}{7} \times 245 \times 245 = 188.650 \text{ cm}^2$$

$$L_{\text{kolam}} = \frac{22}{7} \times 210 \times 210 = 138.600 \text{ cm}^2$$

$$L_{\text{taman}} = 188.650 - 138.600 = 50.050 \text{ cm}^2$$
3. $V = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times 35 = 7.186,67$
4. Kecepatan rata-rata mobil A 60 km/jam.
Kecepatan rata-rata mobil B 5 m/detik = 18 km/jam.
Mobil yang bergerak lebih cepat yaitu mobil A.
5. $\frac{x}{4} = 7,5 \rightarrow x = 30$
$$\frac{x+y}{5} = 8 \rightarrow \frac{30+y}{5} = 8 \rightarrow 30+y = 40$$

$$y = 40 - 30 = 10$$

Jadi nilai ulangan siswa kelima yaitu 10.