



BAB 4

Nisbah, Kadar dan Kadaran

Ratios, Rates and Proportions

Bahagian A / Section A

4.1 Nisbah Ratios

- 1 Ungkapkan nisbah 4 : 10 : 12 dalam bentuk termudah.

Express the ratio of 4 : 10 : 12 in the simplest form.

- A 1 : 5 : 6 C 2 : 5 : 6
B 1 : 2 : 3 D 2 : 3 : 6

- 2 Antara yang berikut, yang manakah nisbah yang setara dengan 1 : 2?

Which of the following is a ratio equivalent to 1 : 2?

- A $\frac{1}{6} : \frac{1}{3}$
B $\frac{1}{2} : \frac{1}{4}$
C 23 : 56
D 0.2 : 1.0

- 3 Nyatakan hubungan antara 8 minggu kepada 10 bulan kepada 1 tahun dalam bentuk $a : b : c$.
State the relationship between 8 weeks to 10 months to 1 year in the form of $a : b : c$.

- A 8 : 10 : 12 C 2 : 5 : 12
B 8 : 10 : 1 D 1 : 5 : 6

- 4 Antara nisbah yang berikut, yang manakah **bukan** dalam bentuk termudah?
*Which of the following ratios is **not** in its simplest form?*

- A 0.5 : 2.25
B 2 : 3 : 5
C 0.5 : 0.8 : 1.2
D $\frac{1}{3} : \frac{1}{5}$

4.2 Kadar Rates

- 5 Kadar denyutan jantung ialah bilangan kali jantung berdegup dalam masa seminit. Jika denyutan jantung Kishen direkodkan sebanyak 75 kali dalam 60 saat, berapakah kadar denyutan jantung Kishen?

Heart rate is the number of heartbeats in a minute. If Kishen's heart beats is 75 times in 60 seconds, what is Kishen's heart rate?

- A 60 denyutan sesaat/beats per second
B 75 denyutan sesaat/beats per second
C 60 denyutan seminit/beats per minute
D 75 denyutan seminit/beats per minute

4.3 Kadaran Proportion

- 6 Sebuah kereta bergerak sejauh 14 km dengan satu liter petrol. Hitung kos petrol bagi satu perjalanan sejauh 378 km, jika harga satu liter petrol ialah RM2.20.

A car travels 14 km with one litre of petrol. Calculate the cost of petrol for a journey of 378 km, if the price of one litre of petrol is RM2.20.

- A RM54.00
B RM54.90
C RM59.00
D RM59.40

- 7 Berapakah masa yang diambil oleh sebuah kereta api untuk bergerak sejauh 315 km pada kelajuan 90 km j^{-1} ?

How long does it take for a train to travel 315 km at a speed of 90 km h^{-1} ?

- A 3 jam 30 minit/3 hours 30 minutes
B 3 jam 50 minit/3 hours 50 minutes
C 5 jam 30 minit/5 hours 30 minutes
D 6 jam 00 minit/6 hours 00 minutes

4.4 Nisbah, Kadar dan Kadaran Ratios, Rates and Proportions

- 8 Diberi bahawa $d : e$ ialah 1 : 3 dan $e : f$ ialah 6 : 5. Nyatakan $d : e : f$.

It is given that $d : e$ is 1 : 3 and $e : f$ is 6 : 5. State $d : e : f$.

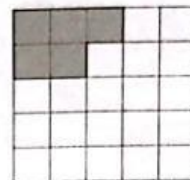
- A 1 : 3 : 5
B 1 : 6 : 5
C 2 : 3 : 5
D 2 : 6 : 5

- 9 Jika 10 biji kacang mempunyai jisim 17 g, berapakah jisim bagi 30 biji kacang?
If 10 beans have a mass of 17 g, what is the mass of 30 beans?
- A 30 g
B 51 g
C 300 g
D 510 g

4.5 Perkaitan antara Nisbah, Kadar dan Kadaran dengan Peratusan, Pecahan dan Perpuluhan

Relationship between Ratios, Rates and Proportions with Percentages, Fractions and Decimals

- 10 65% air di dalam sebotol mineral telah diminum oleh Liana. Nyatakan nisbah bahagian air yang telah diminum kepada bahagian yang belum diminum.
65% of the water in a bottle of mineral was drunk by Liana. State the ratio of the portion of water that has been drunk to the portion that has not been drunk.
- A 65 : 45
B 65 : 100
C 13 : 7
D 13 : 5
- 11 Rajah 1 menunjukkan beberapa segi empat sama besar dalam sebuah segi empat sama.
Diagram 1 shows several equal squares in a square.



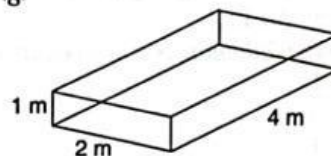
Rajah 1 / Diagram 1

Antara yang berikut, yang manakah **tidak** mewakili nisbah kawasan berlorek kepada kawasan tidak berlorek?

Which of the following does **not** represent the ratio of the shaded area to the unshaded area?

- A $0.1 : 0.4$ C $1 : 5$
B $\frac{1}{5} : \frac{4}{5}$ D $20\% : 80\%$

- 12 Rajah 2 menunjukkan sebongkah batu yang mempunyai jisim 28 000 kg.
Diagram 2 shows a block of rock with a mass of 28 000 kg.



Rajah 2 / Diagram 2

Nyatakan ketumpatan bongkah batu itu dalam g per cm^3 . **KBAT** - Mengaplikasi

State the density of the block of rock in g per cm^3 .

- A 350
B 280
C 3.5
D 2.8

Bahagian B / Section B

- 13 (a) Ungkapkan setiap nisbah yang berikut dalam bentuk termudah.
Express each of the following ratios in its simplest form.

[2 markah/marks]

Jawapan/Answer:

(i)	21 : 56	
(ii)	1.2 : 1.8	

- (b) Wakilkan hubungan antara tiga kuantiti berikut dalam bentuk $a : b : c$.
Represent the relationship between the following three quantities in the form $a : b : c$.
- (i) 1 tahun kepada 6 bulan kepada 3 bulan
1 year to 6 months to 3 months