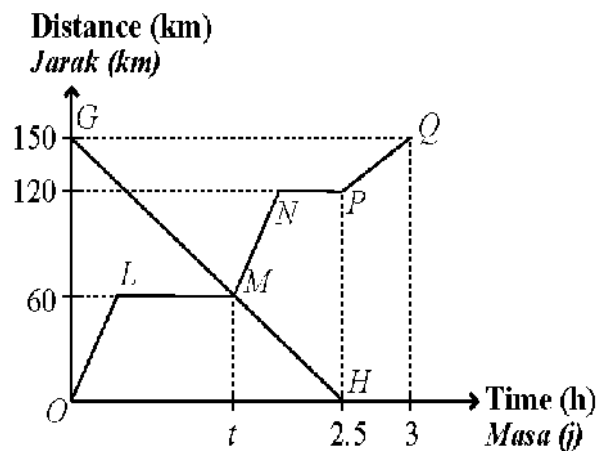


TOPIK : KECERUNAN DAN LUAS DI BAWAH GRAF – K2

1. Diagram shows the distance-time graph of the journey of car S and T. The graph OLMNPQ represents the journey of car S from city A to city B. The graph GH represents the journey of car T from city B to city A. Car S leaves city A and car T leaves city B at the same time and they travel along the same road.

Rajah menunjukkan graf jarak-masa bagi perjalanan kereta S dan kereta T. Graf OLMNPQ mewakili perjalanan kereta S dari Bandar A ke bandar B. Graf GH mewakili Perjalanan kereta T dari bandar B ke bandar A. Kereta S bertolak dari bandar A dan kereta T bertolak dari bandar B pada masa yang sama dan melalui jalan yang sama.



- Find the value of t if the car T travels at a uniform speed.
Cari nilai t jika kereta T bergerak dengan laju seragam.
- If the journey starts at 0900 hours, how far from town B and when do the cars meet?
Jika perjalanan itu mula pada jam 0900, berapa jauhkah dari bandar B dan bilakah kedua-dua kereta itu bertemu?
- Calculate the average speed, in km h^{-1} , of car S for the whole journey.
Hitungkan laju purata, dalam km j^{-1} , kereta S bagi seluruh perjalanan itu.

[6 marks / 6 markah]

2. Diagram 2 shows the speed-time graph of a particle for a period of t seconds.

Rajah 2 menunjukkan graf laju-masa bagi suatu zarah dalam tempoh t saat.

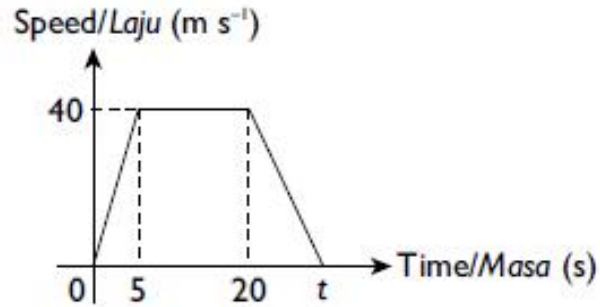


Diagram 2/Rajah 2

- Find the distance, in m, travelled at a constant speed.
Cari jarak, dalam m, yang dilalui dengan laju seragam
- Find the rate of change in speed, in m s^{-2} , in the first 5 seconds.
Cari kadar perubahan laju, dalam m s^{-2} , dalam 5 saat yang pertama
- Find the value of t if the average speed during the period of t seconds is 30ms^{-1} .
Cari nilai t jika purata laju bagi tempoh t saat ialah 30 m s^{-1}

[6 marks/6markah]

Answer/Jawapan:

3. Taxi fare RMT, in a city is represented by formulae $T = 3$ for $0 \leq J \leq 2$ and $T = J + 3$ for $J > 2$, J is the distance travelled, in km.

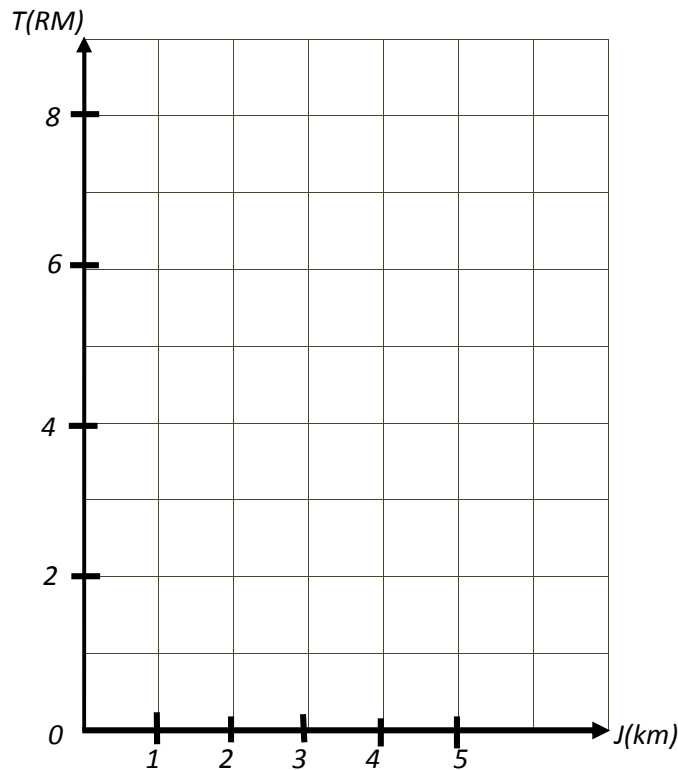
Tambang teksi RMT, di suatu Bandar diberi oleh $T = 3$ untuk $0 \leq J \leq 2$ dan $T = J + 3$ untuk $J > 2$, dengan J ialah jarak yang dilalui, dalam km.

- (a) Draw a graph in answer space provided, the relation between T and J for $0 \leq J \leq 5$.
 Lukis satu graf untuk mewakili hubungan di antara J dan T untuk $0 \leq J \leq 5$.
- (a) Find the gradient of the graph for $2 < J \leq 5$, and state the meaning of the gradient.
 Cari kecerunan graf untuk $2 < J \leq 5$ dan nyatakan makna kecerunannya.

[6 marks/ 6 markah]

Answer/ Jawapan:

(a)



(b)

- 4 Diagram 4 shows the distance-time graph for the journey of a lorry from town P to town R through town Q and then back to town P.

Rajah 4 menunjukkan graf jarak masa bagi perjalanan sebuah lori dari Bandar P ke Bandar R melalui Bandar Q dan kemudian kembali ke Bandar P

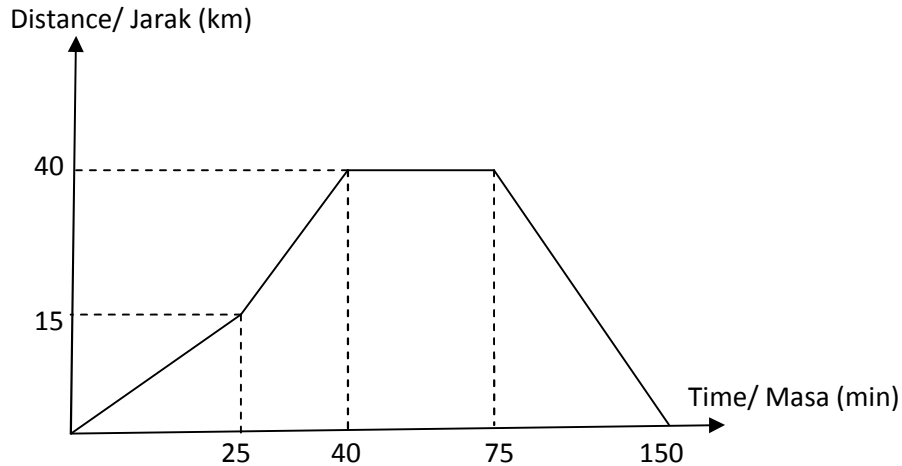


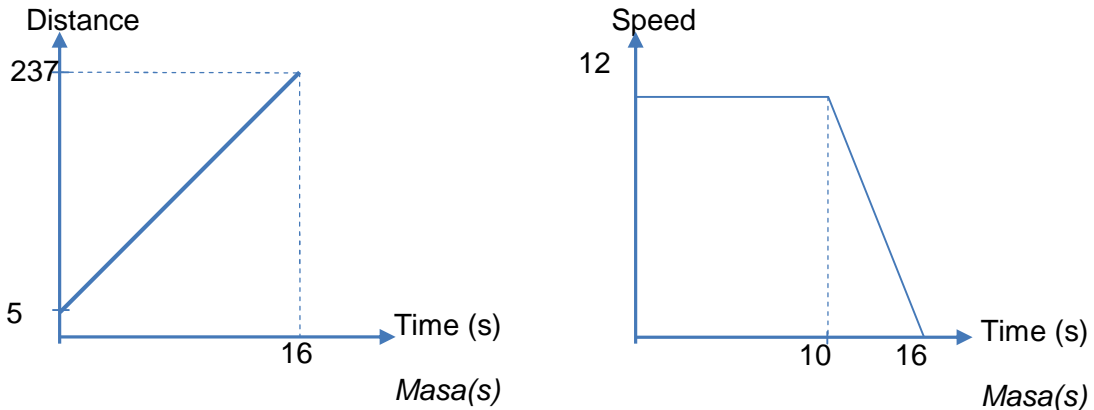
Diagram 4 / Rajah 4

- State the length of time, in minutes, that the lorry stop at town R.
Nyatakan tempoh masa, dalam minit, lori itu berhenti di Bandar R.
- Calculate the speed for the journey of the lorry from town P to town Q.
Hitung laju, bagi perjalanan lori dari Bandar P ke Bandar Q.
- Calculate the average speed, in kmh^{-1} , for the whole journey.
Hitung purata laju, dalam kmj^{-1} , lori itu bagi keseluruhan perjalanan.

Answer / jawapan:

5.

Diagram 5/ Rajah 5



The diagram shows the distance-time graph and speed-time graph of car P and car Q respectively for a period of 16 s. Calculate

Rajah menunjukkan graf jarak-masa dan laju-masa bagi kereta P dan kereta Q masing-masing dalam masa 16 s. Hitung

- a. The speed of car P during the period of 16 s.
lajubagikereta P dalam tempoh 16 s.
- b. The difference between the distance travelled by car P and the distance travelled by car Q, in km, during the period of 16 s.
Beza jarak yang dilalui oleh kereta P dan jarak dilalui oleh kereta Q, dalam km, dalam tempoh masa 16 s

Answer/Jawapan:

a.

b.

TOPIK : KECERUNAN DAN LUAS DI BAWAH GRAF – Kertas 2

No	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
1.	a. $\frac{60}{t} = \frac{150}{2.5}$ t = 1 hour / 1 jam	1 1	6
	b. 150 – 60 90 km Kedua-duakeretabertembungselepas 1 jam perjalanan = jam 1000 am	1 1	
c.	$\frac{150}{3}$ $50 \text{ km h}^{-1} / 50 \text{ km j}^{-1}$	1 1	
	2.	a. 40×15 600m	
b.	$\frac{40}{5}$ 8 ms^{-1}	1 1	
	b. $10t = 300$ t = 30 s	1 1	

3.	(a)	<p>Graf $0 \leq J \leq 2$</p> <p>Graf $J > 2$</p>	1 2	
	(b)	$m = \frac{RM(8 - 3)}{(5 - 2)km}$ $= RM\ 1.67\ \text{per km}$ <p>Tambang teksi selepas 2 km pertama ialah RM 1.67 setiap km.</p>	1 1 1	6
4.	a.	$75 - 40$ $= 35\ \text{minit}$	N1	
	b.	$\frac{1 - 0}{2}$ $= 0.6\ \text{km/min}$	K1 N1	
	c.	$\frac{4 + 4}{1} = 0.53\ \text{km/min}$ 0.53×60 $= 32\ \text{km/jam}$	K1 K1 N1	6
5	a.	$\frac{237 - 5}{16}$ 14.5	K1 N1	

	b.	$\frac{1}{2} \times (10 + 16) \times 12$	K1	
		$232 - \frac{1}{2} \times (10 + 16) \times 12$	K1	
		0.076	N2	
		Nota: 76, beri N1		6