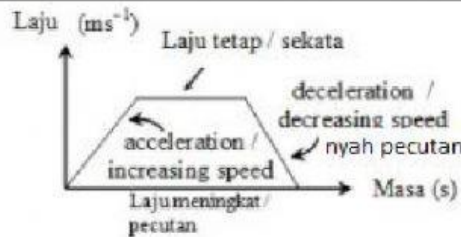


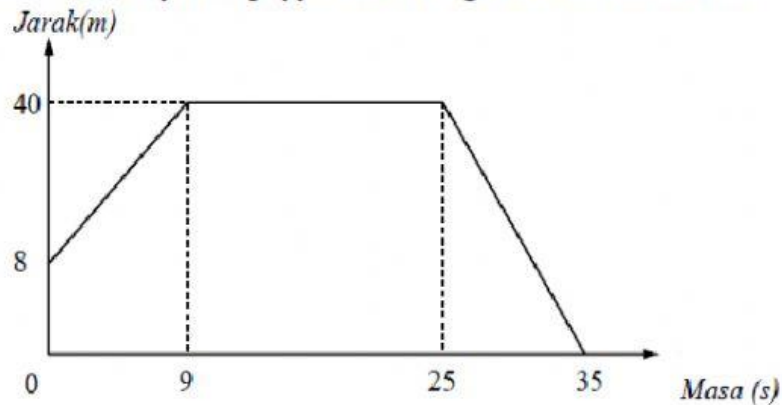
KECERUNAN DAN LUAS DI BAWAH GRAF (TINGKATAN 5)

GRAF GERAKAN (TINGKATAN 4)

Masihkah anda ingat..???

	$\text{Laju} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Masa}}$ $\text{Purata Laju} = \frac{\text{Jumlah Jarak Yang Dilalui}}{\text{Jumlah Masa Yang Diambil}}$
	$\text{Kadar Perubahan laju} = \frac{\text{Perubahan Laju}}{\text{Perubahan Masa}}$ $= \frac{\text{Laju Akhir} - \text{Laju Awal}}{\text{Masa Akhir} - \text{Masa Awal}}$ Jarak = Luas Di Bawah Graf

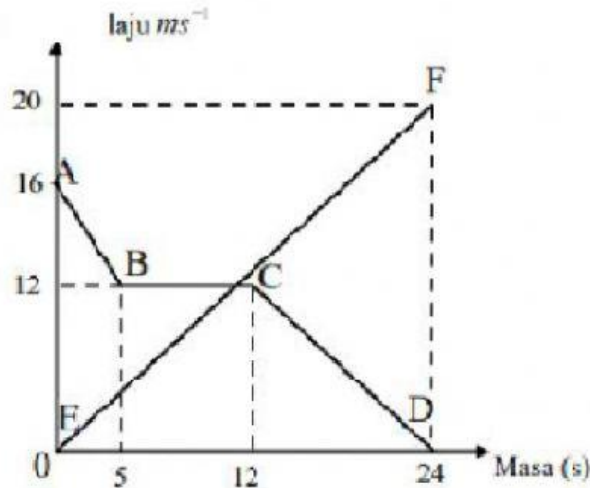
- 1 Rajah di bawah menunjukkan graf jarak-masa bagi satu zarah dalam masa 35 saat.



Cari,

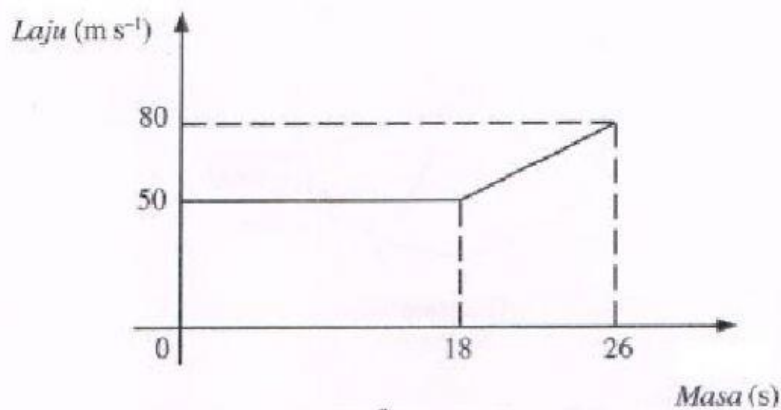
- tempoh masa, dalam saat zarah itu berhenti.
- laju semasa 10 saat yang terakhir.
- purata laju keseluruhan perjalanan.

- 2 Rajah menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan dua zarah, P dan Q dalam tempoh 24 saat. Graf ABCD mewakili pergerakan zarah P. Graf EF mewakili pergerakan zarah Q.



- (a) i) Nyatakan tempoh masa, dalam s, zarah itu bergerak dengan laju seragam
 ii) Hitung kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , zarah P dalam 5 saat yang pertama.
- (b) Diberi bahawa jarak yang dilalui oleh zarah Q adalah 240 m. Cari beza jarak yang dilalui oleh kedua-dua zarah dalam m.

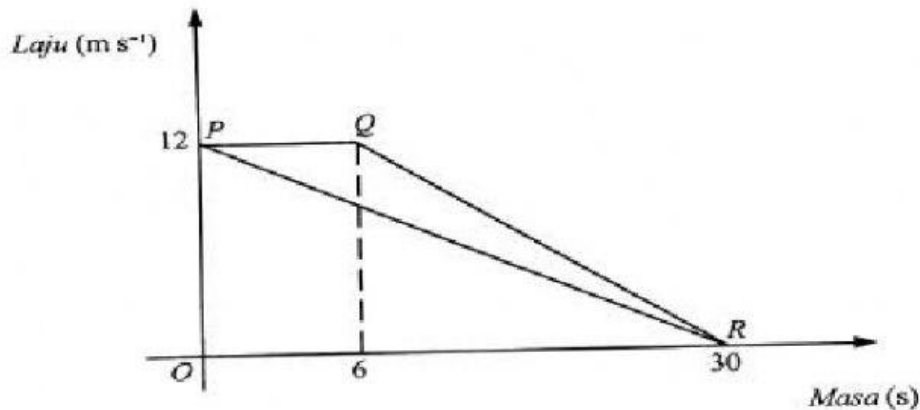
- 3 Rajah menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan suatu zarah dalam tempoh 26 saat.



- (a) Nyatakan tempoh, dalam saat, zarah itu bergerak dengan laju seragam.
- (b) Hitung kadar perubahan laju, dalam m s^{-2} , zarah itu dalam tempoh 8 saat yang terakhir.
- (c) Cari beza antara jarak yang dilalui oleh zarah itu dengan laju seragam dan jarak yang dilalui dalam tempoh 8 saat yang terakhir.

4

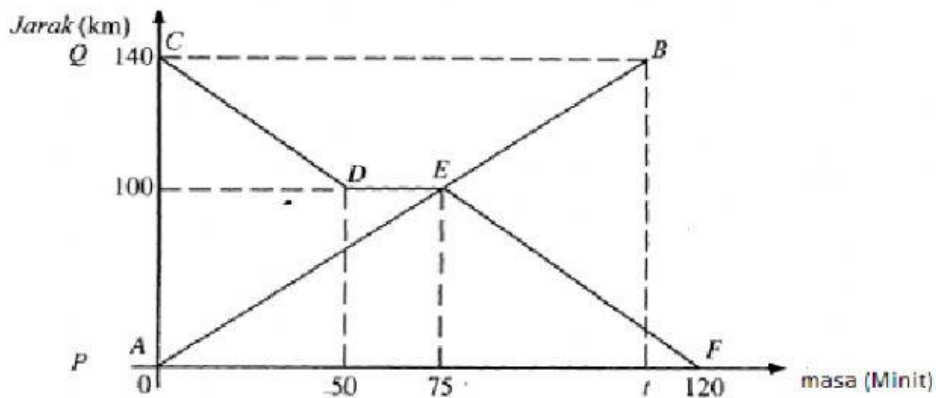
Rajah menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan dua zarah, A dan B, dalam tempoh 30 saat. Graf PR mewakili pergerakan zarah A dan graf PQR mewakili pergerakan zarah B. Kedua-dua zarah bermula dari titik yang sama dan melalui laluan yang sama.



- Nyatakan laju seragam, dalam m s^{-1} , bagi zarah B.
- Hitung kadar perubahan laju, dalam m s^{-2} , bagi zarah B.
- Cari beza antara jarak, dalam m, yang dilalui oleh zarah A dan zarah B bagi tempoh 30 saat.

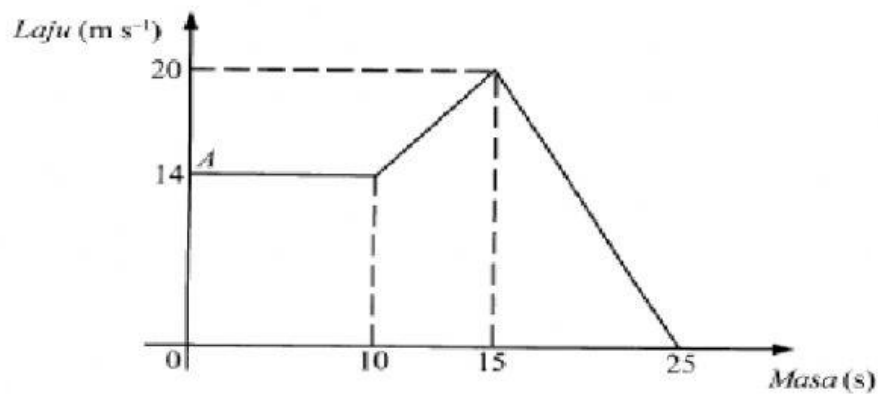
5

Rajah menunjukkan graf jarak-masa bagi perjalanan sebuah kereta dan sebuah van dalam tempoh 120 minit. Graf AEB mewakili perjalanan kereta dari bandar P ke bandar Q. Graf CDEF mewakili perjalanan van dari bandar Q ke bandar P. Kereta itu bertolak dari bandar P dan van itu bertolak dari bandar Q pada waktu yang sama dan melalui laluan yang sama.



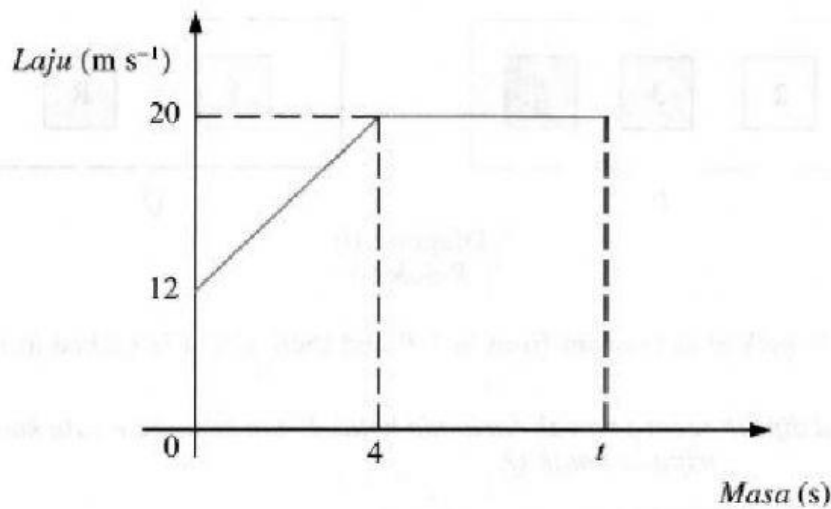
- Nyatakan tempoh masa, dalam minit, ketika van itu berhenti.
- Cari jarak, dalam km, dari bandar Q apabila kedua-dua kenderaan bertemu.
- Hitung purata laju, dalam km j^{-1} , van itu untuk keseluruhan perjalanan itu.
- Diberi purata laju kereta itu ialah 80 km j^{-1} , hitung nilai bagi t.

- 6 Rajah menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan suatu zarah A dalam tempoh 25 saat.



- (a) Nyatakan laju seragam, dalam m s^{-1} , zarah A.
- (b) Hitung kadar perubahan laju, dalam m s^{-2} , zarah A dalam tempoh 10 saat yang terakhir.
- (c) Hitung jumlah jarak, dalam m, yang dilalui oleh zarah A dalam tempoh 25 saat.

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



- (a) Nyatakan laju seragam, dalam m s^{-1} , zarah itu.
- (b) Hitung kadar perubahan laju, dalam m s^{-2} , zarah itu dalam 4 saat pertama.
- (c) Jumlah jarak yang dilalui dalam t saat ialah 184 meter.
Hitung nilai t .

