

SPM 2017

10 Study the following statement.

Kaji pernyataan berikut.

A car crash test is a form of destructive testing performed to cars in order to ensure safe design standards in related systems and components.

Frontal impact test was done on a same type of cars with different loads. The test result shows that car with 100 kg load caused less damage compared to a car with 400 kg of load at the speed of 56 km h^{-1} .

Ujian pelanggaran kereta adalah satu bentuk ujian kerosakan yang dilaksanakan ke atas kereta untuk memastikan piawaian reka bentuk yang selamat dalam sistem dan komponen yang berkaitan.

Ujian impak hadapan telah dijalankan pada jenis kereta yang sama dengan muatan yang berbeza. Keputusan ujian tersebut menunjukkan kereta dengan muatan 100 kg mengakibatkan kurang kerosakan berbanding kereta dengan muatan 400 kg pada kelajuan 56 km j^{-1} .

- (a) Suggest **one** hypothesis to investigate the above statement. [1 mark]

*Cadangkan **satu** hipotesis untuk menyiasat pernyataan di atas.* [1 markah]

- (b) Using trolleys, plasticine, tracks, wooden blocks and other apparatus, describe an experiment to test the hypothesis in 10(a).

Your description should include the following criteria:

Menggunakan troli, plastisin, landasan, blok kayu dan radas yang lain, huraikan satu eksperimen untuk menguji hipotesis anda pada 10(a).

Huraian anda harus mengandungi kriteria berikut:

- (i) Aim of the experiment [1 mark]
Tujuan eksperimen [1 markah]

- (ii) Identification of variables [2 marks]
Mengenal pasti pemboleh ubah [2 markah]

- (iii) List of apparatus and materials [1 marks]
Senarai radas dan bahan [1 markah]

- (iv) Procedure or method [4 marks]
Prosedur atau kaedah [4 markah]

- (v) Tabulation of data [1 mark]
Penjadualan data [1 markah]

Hipotesis	1. Kereta dengan muatan 100kg mengakibatkan kurang kerosakan 2.							
Tujuan	Untuk mengkaji							
Pembolehubah	Pembolehubah dimanipulasikan : Pembolehubah bergerakbalas: Pembolehubah dimalarkan: Kecerunan landasan/Halaju troli							
Radas & Bahan	Troli, plastisin, landasan, blok kayu dan _____							
Prosedur	1. 2. 3. 4. 5. 6. Ulang dengan menggunakan dua troli							
Penjadualan data	<table><tr><td></td><td>Kedalaman lekukan plastisin/Momentum</td></tr><tr><td>Satu/1</td><td></td></tr><tr><td>Dua/2</td><td></td></tr></table>			Kedalaman lekukan plastisin/Momentum	Satu/1		Dua/2	
	Kedalaman lekukan plastisin/Momentum							
Satu/1								
Dua/2								