

BAHAGIAN A

Jawab semua soalan.
Answer all questions.

8.1 Daya Force

- Apakah maksud daya?
What is the meaning of force?
 - Tekanan ke atas sesuatu objek
A pressure upon an object
 - Regangan ke atas sesuatu objek
Stretching made to an object
 - Tarikan atau tolakan yang terhasil daripada sesuatu objek
A pull or push resulted from an object
 - Tarikan atau tolakan yang dikenakan terhadap sesuatu objek
A pull or a push acting on an object
- Apakah yang dimaksudkan dengan daya sebagai kuantiti vektor?
What is meant by force is a vector quantity?
 - Mempunyai jarak di antara dua titik
Has distance between two points
 - Mempunyai magnitud dan arah
Has magnitude and direction
 - Mempunyai berat disebabkan oleh graviti
Has weight due to gravity
 - Mempunyai magnitud dan sasaran
Has magnitude and target
- Apakah unit S.I. bagi daya?
What is the S.I. unit of force?

A Kelvin, K	C Newton, N
Kelvin, K	Newton, N
B Kilogram, kg	D Meter, m
Kilogram, kg	Metre, m
- Apakah jenis daya yang bertindak ke atas objek yang pegun?
What are the forces that act on a stationary object?

I Berat Weight	III Daya pegun Stationary force
II Daya normal Normal force	IV Daya gerakan Motion force
A I dan II I and II	C II dan III II and III
B II dan IV II and IV	D I dan IV I and IV

- Apakah jenis daya yang wujud apabila sesuatu bahan diregangkan atau dimampatkan?
What type of force exists when an object is stretched or compressed?

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| A Daya normal
Normal force | C Daya graviti
Gravitational force |
| B Daya apungan
Buoyant force | D Daya elastik
Elastic force |

- Rajah 1 menunjukkan seekor penguin yang sedang terjun ke dalam laut.
Diagram 1 shows a penguin is diving into the sea.



Rajah 1 / Diagram 1

Apakah daya yang bertindak dalam situasi di atas?

What force is acting in the situation above?

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| A Daya geseran
Frictional force | C Daya graviti
Gravitational force |
| B Daya apungan
Buoyant force | D Daya elastik
Elastic force |

8.2 Kesan Daya Effect of Force

- Rajah 2 menunjukkan seorang kanak-kanak sedang bermain plastisin.
Diagram 2 shows a child is playing with plasticine.



Rajah 2 / Diagram 2

Apakah kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan situasi di atas?

What conclusion can be made based on the situation above?

- A Daya boleh mengubah bentuk sesuatu objek
Force can change the shape of an object
- B Daya boleh mengubah arah gerakan objek
Force can change the direction of motion of an object
- C Daya boleh menggerakkan objek
Force can move an object
- D Daya boleh menghentikan objek
Force can stop a moving object

8. Apakah yang akan berlaku, sekiranya jumlah daya apungan adalah kurang berbanding berat sesuatu objek?

What will happen, if the buoyant force is less than the weight of an object?

- A Objek akan tenggelam dan kemudian timbul
The object will sink and then float
- B Objek akan terendam sepenuhnya dalam air
The object will be fully immersed in water
- C Objek akan terapung di atas permukaan air
The object will float on the surface of water
- D Objek akan tenggelam
The object will sink

9. Pernyataan di bawah menerangkan dua maksud perkataan.

The statements below explain the definition of two words.

- X ialah berat objek di udara.
X is the weight of the object in the air
- Y ialah berat objek yang tenggelam di dalam cecair
Y is the weight of object submerged in liquid

Apakah X dan Y?

What is X and Y?

	X	Y
A	Berat apungan <i>Buoyant weight</i>	Berat ketara <i>Apparent weight</i>
B	Berat sementara <i>Temporary weight</i>	Berat sebenar <i>Actual weight</i>
C	Berat sebenar <i>Actual weight</i>	Berat ketara <i>Apparent weight</i>
D	Berat ketara <i>Apparent weight</i>	Berat sebenar <i>Actual weight</i>

10. Apakah maksud ketumpatan?

What is density?

- A Sukatan berat per unit isi padu
A measure of weight per unit volume
- B Hasil darab jisim dan isi padu
The product of mass and volume
- C Sukatan jisim per unit isi padu
A measure of mass per unit volume
- D Sukatan isi padu per unit jisim
A measure of volume per unit mass

11. Jika ketumpatan seketul tembaga yang berukuran $4\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 4\text{ cm}$ ialah 8.9 g cm^{-3} . Berapakah jisimnya?

If the density of a copper measuring $4\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 4\text{ cm}$ is 8.9 g cm^{-3} . What is its mass?

- A 0.14 g C 596.9 g
- B 7.19 g D 569.6 g

12. Jika daya 20 N dikenakan ke atas suatu objek yang mempunyai luas permukaan 200 cm^2 , kirakan nilai tekanan dalam kPa?

If 20 N force is applied to an object that has a surface area of 200 cm^2 , calculate the value of pressure in kPa?

- A 10 Pa C 1 kPa
- B 0.1 kPa D 100 kPa

13. Antara berikut, padanan yang manakah menunjukkan kelas tuas dan contoh tuas dengan betul?

Which of the following show the correct match for the class of lever and example of lever?

	Tuas kelas pertama <i>First class lever</i>	Tuas kelas kedua <i>Second class lever</i>	Tuas kelas ketiga <i>Third class lever</i>
A	Playar <i>Pliers</i>	Tangan <i>Hand</i>	Penyapu <i>Broom</i>
B	Gunting <i>Scissors</i>	Pemecah kekeras <i>Nutcracker</i>	Joran <i>Fishing rod</i>
C	Gunting <i>Scissors</i>	Tangan <i>Hand</i>	Playar <i>Pliers</i>
D	Tangan <i>Hand</i>	Gunting <i>Scissors</i>	Forseps <i>Forceps</i>

14. Pernyataan yang manakah tidak benar tentang momen daya?

Which statement is not true about moment of force?

A Membolehkan kita melakukan kerja dengan mudah

Allow us to do work easily

B Daya yang dikenakan kepada sesuatu objek tidak boleh memutarakan objek itu pada satu titik tetap

Force applied on an object cannot rotate the object at one fixed point

C Bergantung pada daya yang dikenakan dan jarak tegak dari paksi ke daya

Depends on the force applied and the perpendicular distance from pivot to force

D Menggunakan sepana untuk mengetatkan nat adalah contoh tindakan momen daya

Using a spanner to tighten a nut is an example of moment of force

15. Berapakah nilai momen daya jika daya 7.5 N digunakan untuk mengumpul penutup tin menggunakan sudu yang panjangnya 5 cm?

How much is the moment of force if 7.5 N force is used to open a tin cover by using a spoon of 5 cm long.

A 0.38 N m C 1.5 N m

B 37.5 N m D 150 N m

16. Puan Ani ingin membeli beg sekolah untuk anaknya. Apakah kriteria yang perlu diambil perhatian ketika memilih beg sekolah agar beg yang dibeli tidak membebaskan anaknya?

Puan Ani wants to buy a school bag for her son. What criteria does she need to consider when choosing the bag so that the bag that she buys, does not burden her child?

KBAT Mengaplikasi

A Memilih beg yang mempunyai tali beg yang lebar agar jisim yang terhasil adalah rendah

Choose the bag that has a wide strap so that the resulting mass is low

B Memilih beg yang mempunyai tali beg yang lebar agar berat yang terhasil adalah rendah

Choose the bag that has a wide strap so that the resulting weight is low

C Memilih beg yang mempunyai tali beg yang sempit agar tekanan yang terhasil adalah rendah

Choose the bag that has a narrow strap so that the resulting pressure is low

D Memilih beg yang mempunyai tali beg yang lebar agar tekanan yang terhasil adalah rendah

Choose the bag that has a wide strap so that the resulting pressure is low

17. Mengapakah kita berasa sukar untuk bernafas ketika berada di puncak gunung?

Why do we have shortness of breath when we are at the top of a mountain?

KBAT Menganalisis

A Tekanan udara yang tinggi

High air pressure

B Ketumpatan udara dan tekanan udara yang rendah berbanding dengan paras laut

Low air density and atmospheric pressure compared to the sea level

C Semakin tinggi altitud, semakin tinggi tekanan atmosfera

The higher the altitude, the higher the atmospheric pressure

D Ketumpatan udara dan suhu udara yang tinggi di puncak gunung

High air density and air temperature at the top of the mountain

18. Antara berikut, pernyataan yang manakah benar tentang tekanan cecair?

Which of the following statement on liquid pressure is true?

A Semakin dalam cecair, semakin tinggi tekanan cecair

As depth increases, liquid pressure increases

B Semakin dalam cecair, semakin rendah tekanan cecair

As depth increases, liquid pressure decreases

C Kedalaman tidak mempengaruhi tekanan cecair

Depth does not affect liquid pressure

D Semakin besar isi padu cecair, semakin tinggi tekanan cecair

As volume of liquid increases, liquid pressure increases