

# UNIT

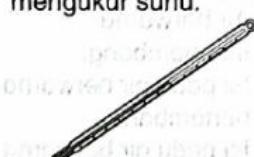
## 6

# HABA

### Soalan Objektif

Setiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan, A, B, C dan D. Pilih satu jawapan yang betul.

#### 6.1 Haba dan Suhu

- 1 Antara berikut, yang manakah betul mengenai haba?
  - A Satu bentuk tenaga yang tidak boleh dipindahkan kerana terdapat perbezaan suhu.
  - B Satu bentuk tenaga yang boleh dipindahkan kerana terdapat perbezaan suhu.
  - C Satu bentuk tenaga yang menukar tenaga solar kepada tenaga haba.
  - D Satu bentuk tenaga yang berkaitan dengan suhu tetap.
- 2 Apakah definisi yang betul bagi suhu?
  - A Darjah kepanasan suatu bahan.
  - B Darjah kesejukan suatu bahan.
  - C Darjah kepanasan atau kesejukan suatu bahan.
  - D Ukuran kepanasan dan kesejukan suatu bahan.
- 3 Rajah 1 menunjukkan satu alat yang digunakan untuk mengukur suhu.  


Rajah 1
- 4 Apakah alat tersebut?

- A Termometer bimetal
- B Termometer bilik
- C Termometer makmal
- D Termometer digital

- 5 Apakah unit piawai bagi suhu?
  - A Fahrenheit ( $^{\circ}\text{F}$ )
  - B Milligram (mg)
  - C Darjah Celsius ( $^{\circ}\text{C}$ )
  - D Kelvin (K)
- 6 Apakah takat beku dan takat didih air?

	Takat beku	Takat didih
A	100°C	0°C
B	0°C	100°C
C	0°C	101°C
D	100°C	90°C

- 7 Jadual 1 menunjukkan perubahan suhu air apabila dipanaskan selama 20 minit.

Masa (minit)	5	10	15	20
Suhu air ( $^{\circ}\text{C}$ )	25	45	70	95

Jadual 1

Antara pernyataan berikut, yang manakah menjelaskan corak perubahan suhu air itu?

- A Air menjadi panas apabila kehilangan haba.
  - B Air menjadi panas apabila menerima haba.
  - C Air menjadi sejuk apabila kehilangan haba.
  - D Air menjadi sejuk apabila menerima haba.
- 8 Jadual 2 menunjukkan perubahan suhu secawan air panas apabila dibiarkan di atas meja selama 20 minit.

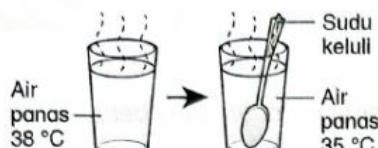
Masa (minit)	0	5	10	15	20
Suhu air ( $^{\circ}\text{C}$ )	82	74	65	52	42

Jadual 2

Ramalkan suhu air pada minit ke-35?

- A 8°C
- B 14°C
- C 25°C
- D 34°C

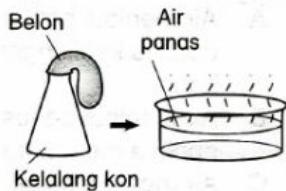
- 9 Rajah 2 menunjukkan pemerhatian yang diperolehi apabila sebatang sudu keluli di masukkan ke dalam cawan berisi air panas.



Rajah 2

Apakah inferensi bagi pemerhatian yang diperolehi?

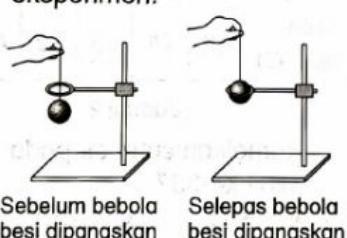
- A Sudu keluli sangat berat.
  - B Haba dalam air panas mengalir ke sudu keluli.
  - C Haba pada sudu keluli mengalir ke dalam air.
  - D Sudu keluli telah disejukkan.
- 10 Rajah 3 menunjukkan satu penyiasatan.



Rajah 3

Apakah yang akan berlaku apabila kelalang kon itu direndam di dalam bekas berisi air panas?

- A Belon mengembang
  - B Belon menjadi basah
  - C Belon menjadi panas
  - D Belon kehilangan haba
- 11 Rajah 4 menunjukkan pemerhatian bagi satu eksperimen.

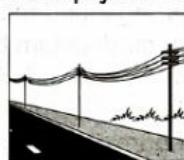


Rajah 4

Apakah kesimpulan yang dapat dibuat bagi eksperimen ini?

- A Gelung besi mengecut apabila dipanaskan.
- B Bebola besi mengembang apabila dipanaskan.
- C Bebola besi tidak dapat masuk ke dalam gelung besi.
- D Bebola besi dan gelung besi mengembang apabila dipanaskan.

- 12 Rajah 5 menunjukkan kabel elektrik di tepi jalan raya.

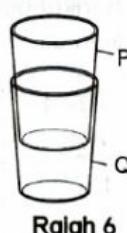


Rajah 5

Mengapa kabel elektrik itu dipasang sedikit kendur?

- A Untuk membolehkan kabel menegang apabila suhu menaik.
- B Untuk membolehkan kabel mengecut apabila suhu menurun.
- C Untuk membolehkan kabel putus apabila suhu menurun.
- D Untuk membolehkan kabel mengecut apabila suhu menaik.

- 13 Rajah 6 menunjukkan gelas kaca P dan Q yang bertindih antara satu sama lain.



Rajah 6

Apakah cara yang sesuai untuk memisahkan kedua-dua gelas kaca tersebut?

- A Menghentak gelas kaca P dan Q ke atas lantai.
- B Merendam gelas kaca P dan Q ke dalam air panas.
- C Memasukkan air bersih ke dalam gelas kaca P.
- D Mengumpil gelas kaca menggunakan sudu besi.

- 14 Rajah 7 menunjukkan keadaan bola pingpong yang kemik.

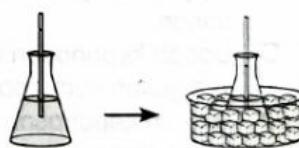


Rajah 7

Antara berikut, yang manakah boleh digunakan untuk menjadikan bola pingpong itu bulat seperti keadaan asal?

- A
  - B
  - C
  - D
- A Air panas
- B Cincin
- C Cincin
- D Ais

- 15 Rajah 8 menunjukkan perubahan aras air berwarna di dalam salur kaca.



Rajah 8

Apakah yang menyebabkan aras air berwarna di dalam salur kaca menurun?

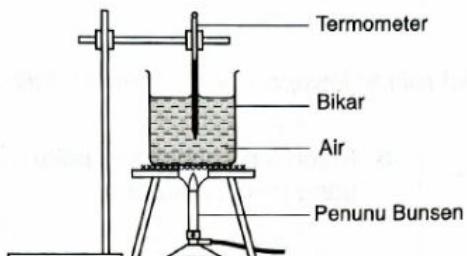
- A Air berwarna mengembang.
- B Isi padu air berwarna bertambah.
- C Isi padu air berwarna berkurang.
- D Air berwarna mengecut.

## Soalan Struktur

Jawab semua soalan.

### 6.1 Haba dan Suhu

- I Rajah 1 menunjukkan 500 ml air dipanaskan selama 25 minit menggunakan penunu Bunsen.



Rajah 1

Jadual 1 menunjukkan suhu air yang dicatatkan pada setiap 5 minit.

Masa (minit)	0	5	10	15	20	25
Suhu air ( $^{\circ}\text{C}$ )	29	38	50	65	84	100

Jadual 1

- (a) Apakah tujuan penyiasatan ini?

[1 markah]

- (b) Nyatakan:

(i) pemboleh ubah dimanipulasikan

(ii) pemboleh ubah dimalarkan

[2 markah]

- (c) Nyatakan hubungan antara masa dengan suhu air.

[1 markah]

- (d) Apakah yang berlaku pada air pada suhu  $100^{\circ}\text{C}$ ?

[1 markah]