

BAHAGIAN A/ SECTION A

Antara berikut, yang manakah **betul** tentang haba dan suhu?

Which of the following is correct about heat and temperature?

	Haba <i>Heat</i>	Suhu <i>Temperature</i>
A	Disukat menggunakan termometer <i>Measured using thermometer</i>	Disukat menggunakan penunu Bunsen <i>Measured using Bunsen burner</i>
B	Diukur dalam kelvin <i>Measured in kelvin</i>	Diukur dalam joule <i>Measured in joule</i>
C	Suatu bentuk tenaga <i>A form of energy</i>	Darjah kepanasan dan kesejukan suatu objek <i>The degree of hotness and coldness of an object</i>
D	Bergantung pada pergerakan zarah di dalam bahan <i>Depends on the movement of particles in a matter</i>	Bergantung pada jenis bahan dan kuantiti bahan <i>Depends on the type of material and the quantity of material</i>

2 Antara berikut, pernyataan yang manakah **benar** tentang penyerapan dan pembebasan haba?

Which of the following statements is true about absorption and radiation of heat?

- A Apabila objek menyerap haba, suhunya menurun
When an object absorbs heat, its temperature decreases
- B Permukaan objek yang gelap penyerap haba yang lemah
Dark surface of object is a weak heat absorber
- C Permukaan objek yang berkilat pembebas haba yang baik
Shiny surface of object is a good heat radiator
- D Permukaan objek yang kusam penyerap haba yang baik
Dull surface of object is a good heat absorber

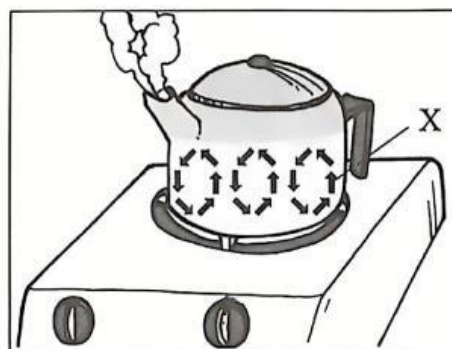
3 Antara berikut, yang manakah merupakan cara pengaliran haba?

Which of the following are the ways of heat flow?

- I Konduksi
Conduction
- II Penyerapan
Absorption
- III Perolakan
Convection
- IV Sinaran
Radiation
- A I, II dan III
I, II and III
- B I, II dan IV
I, II and IV
- C I, III dan IV
I, III and IV
- D II, III dan IV
II, III and IV

4 Rajah menunjukkan sebuah cerek yang dipanaskan di atas dapur gas.

Diagram shows a kettle is heated on a gas stove.

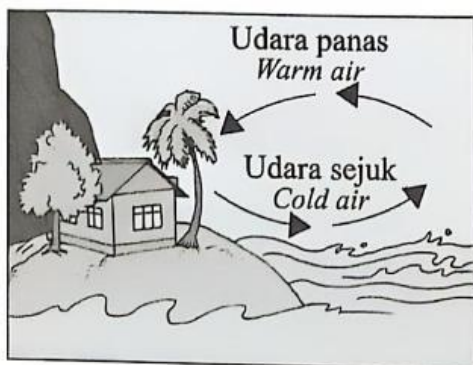


Antara berikut, pernyataan yang manakah benar tentang X?

Which of the following is true about X?

- A Proses pengaliran haba ialah konduksi
The process of heat flow is conduction
- B Haba mengalir melalui cecair dari kawasan panas ke kawasan sejuk
Heat flows through liquid from hotter region to colder region
- C Pemindahan haba merambat menerusi vakum
Heat transfer propagates through vacuum
- D Bahagian bendalir yang lebih sejuk akan naik ke atas kerana kurang tumpat
The colder part of fluid will move upwards because it is less dense

- 5 Rajah menunjukkan satu fenomena alam.
Diagram shows a natural phenomenon.



Apakah cara pengaliran haba ketika berlakunya bayu darat?

What is the way of heat flow during land breeze?

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| A Perolakan
Convection | C Sinaran
Radiation |
| B Konduksi
Conduction | D Gelombang
Waves |

- 6 Rajah menunjukkan ibu sedang memasak di dapur.
Diagram shows the mother cooking in the kitchen.



Apakah jenis senduk yang boleh digunakan oleh ibu untuk mengelakkan tangannya daripada panas?

What type of ladle that can be used by mother to prevent her hand from becoming hot?

- | | |
|----------------|------------------------------|
| A Kayu
Wood | C Aluminium
Aluminium |
| B Besi
Iron | D Polistirena
Polystyrene |

- 7 Bagaimanakah bunyi dihasilkan?
How is sound produced?

- A Melalui sentuhan
Through touch
- B Melalui pembiasan bunyi
Through sound refraction
- C Melalui pantulan bunyi
Through sound reflection
- D Melalui getaran
Through vibration

- 8 Mengapakah saiz belon membesar apabila dibiarkan di bawah cahaya matahari?
Why does the size of a balloon become bigger when left under the sunlight?

- A Jarak antara zarah gas bertambah
The distance between gas particles increases
- B Jarak antara zarah gas berkurang
The distance between gas particles decreases
- C Zarah gas di dalam belon bergetar pada kedudukan tetap
The gas particles in the balloon vibrate at a fixed position
- D Zarah gas di dalam belon berkurangan
The gas particles in the balloon decrease

- 9 Apakah faktor keupayaan suatu objek untuk menyerap dan membebaskan haba?
What are the factors of the ability of an object to absorb and radiate heat?

- I Bentuk objek
Shape of object
- II Jenis permukaan objek
Type of object surface
- III Warna permukaan objek
Colour of object surface
- IV Ketebalan objek
Thickness of object

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| A I dan II
I and II | C II dan IV
II and IV |
| B II dan III
II and III | D I dan IV
I and IV |

- 10 Jenis bahan yang manakah pemantul bunyi yang baik?

Which type of material is the best sound reflector?

- A Selendang
Shawl
- B Tuala
Towel
- C Kayu
Wood
- D Permaidani
Carpet

Klon PT3 2019

- 11 Apakah unit S.I. bagi frekuensi?
What is the S.I. unit for frequency?

- A Hertz
Hertz
- B Saat
Second
- C Ampere
Ampere
- D Meter
Metre

12 Apakah yang dimaksudkan dengan kesan Doppler?

What is the meaning of the Doppler effect?

A Perubahan amplitud bunyi yang ketara yang disebabkan oleh pergerakan relatif sumber bunyi, pemerhati atau kedua-duanya

The apparent change in sound amplitude caused by the relative movement of sound source, observer or both

B Perubahan jarak bunyi yang ketara yang disebabkan oleh pergerakan relatif sumber bunyi, pemerhati atau kedua-duanya

The apparent change in sound distance caused by the relative movement of sound source, observer or both

C Perubahan frekuensi bunyi yang ketara yang disebabkan oleh pergerakan relatif sumber bunyi, pemerhati atau kedua-duanya

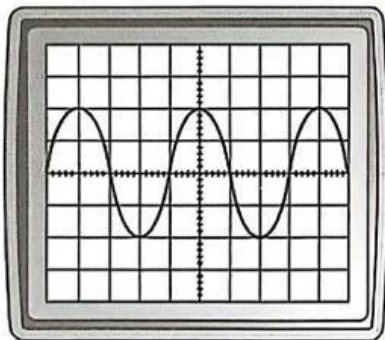
The apparent change in sound frequency caused by the relative movement of sound source, observer or both

D Perubahan saiz bunyi yang ketara yang disebabkan oleh pergerakan relatif sumber bunyi, pemerhati atau kedua-duanya

The apparent change in sound size caused by the relative movement of sound source, observer or both

13 Rajah menunjukkan graf yang terpapar pada skrin O.S.K.

Diagram shows a graph appeared on screen of O.S.K.



Apakah yang berlaku jika kuasa output ditingkatkan?

What happens if the output power increased?

A Frekuensi gelombang meningkat

Wave frequency increases

B Bunyi yang langsing dihasilkan

Higher pitch is produced

C Amplitud gelombang meningkat

Wave amplitude increases

D Amplitud gelombang berkurang

Wave amplitude decreases

14 Berapakah julat pendengaran bagi anjing?

What is the hearing range of dogs?

A 2000-110000 Hz

C 67-45000 Hz

B 40-100000 Hz

D 55-33500 Hz

15 Apakah industri yang tidak menggunakan sonar?

Which industry does not use sonar?

A Perkapalan

Shipping

C Perubatan

Medical

B Perikanan

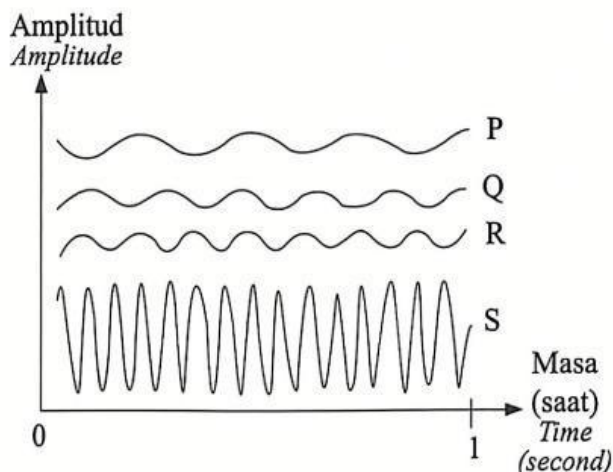
Fisheries

D Pendidikan

Education

16 Rajah di bawah menunjukkan beberapa gelombang bunyi yang dihasilkan dalam masa satu saat.

Diagram below shows several sound waves formed in one second.



Antara pernyataan berikut, yang manakah benar tentang gelombang bunyi dalam rajah di atas?

Which of the following statements is true about the sound waves in the diagram above?

A Gelombang bunyi P mempunyai frekuensi yang lebih tinggi daripada gelombang bunyi Q

Sound wave P has higher frequency than sound wave Q

B Gelombang bunyi R mempunyai frekuensi yang lebih rendah daripada gelombang bunyi P

Sound wave R has lower frequency than sound wave P

C Gelombang bunyi P menghasilkan bunyi yang lebih langsing daripada gelombang bunyi R

Sound wave P produces higher pitch sound than sound wave R

D Gelombang bunyi S menghasilkan bunyi yang paling nyaring

Sound wave S produces the loudest sound