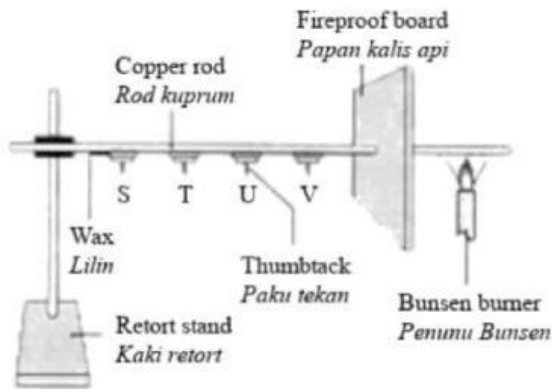


1. The diagram below shows an experiment to investigate heat transfer through a solid.
Rajah di bawah menunjukkan satu eksperimen untuk menyelidaki pemindahan haba melalui satu pepejal.



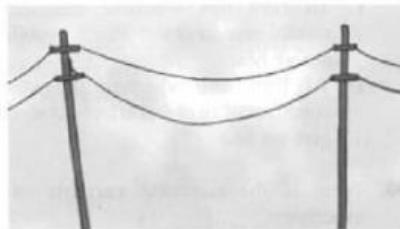
Which thumbtack will be the last to drop?
Paku tekan manakah yang akan menjadi yang terakhir jatuh?

- ☐ A S
☐ B T
☐ C U
☐ D V

2. Which of the following is correct about sea breeze?
Antara yang berikut, yang manakah betul tentang bayu laut?

- ☐ A The hot air above the land rises.
Udara panas di darat naik ke atas.
☐ B The hot air from the sea flows towards the land.
Udara panas di laut mengalir ke arah darat.
☐ C The cool air from the land flows towards the sea.
Udara sejuk di darat mengalir ke arah laut.
☐ D The land becomes cooler than the sea.
Darat menjadi lebih sejuk daripada laut.

3. The diagram below shows cables that are installed loose during the day.
Rajah di bawah menunjukkan kabel yang dipasang kendur pada waktu siang.



What is the purpose of installing loose cables?
Apakah tujuan memasang kabel yang kendur?

- ☐ A To prevent the cables from becoming too hot or too cold
Untuk mengelakkan kabel daripada menjadi terlalu panas atau terlalu sejuk
☐ B To allow the cables to expand and contract
Untuk membenarkan kabel mengembang dan mengecut
☐ C To enable the cables to be installed easily
Untuk membolehkan kabel dipasang dengan mudah
☐ D To prevent the cables from expanding and contracting
Untuk mengelakkan kabel daripada mengembang dan mengecut

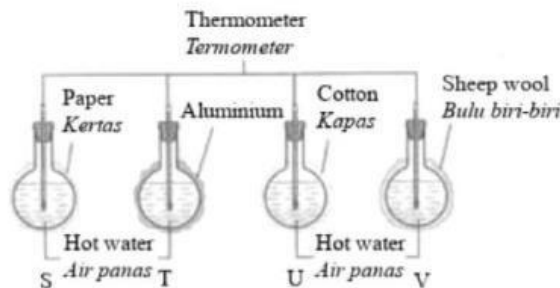
4. The information below is about a way of heat flow.
Maklumat di bawah adalah tentang satu cara pengaliran haba.

- Heat transfer through vacuum in the form of electromagnetic waves
Haba dipindahkan melalui vakum dalam bentuk gelombang elektromagnet
- No medium is required
Tidak memerlukan medium perantara

What is the way of heat flow that mentioned above?
Apakah cara pengaliran haba yang dinyatakan di atas?

- ☐ A Radiation
Sinaran
- ☐ B Convection
Perolakan
- ☐ C Conduction
Konduksi
- ☐ D Evaporation
Penyejatan

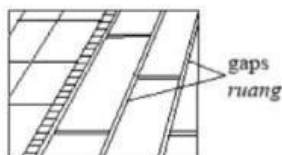
5. The diagram below shows the apparatus used to investigate the heat conductivity of four materials which are paper, aluminium, cotton and wool.
Rajah di bawah menunjukkan radas yang digunakan untuk menyiasat kekonduksian haba bagi empat bahan iaitu kertas, aluminium, kapas dan bulu.



The thermometer in which round-bottom flask shows the lowest reading?
Termometer dalam kelalang dasar bulat manakah yang menunjukkan bacaan yang paling rendah?

- ☐ A S
- ☐ B T
- ☐ C U
- ☐ D V

6. The diagram below shows the gaps between concrete section of a road.
Rajah di bawah menunjukkan ruang di antara bahagian konkrit sebuah jalan.

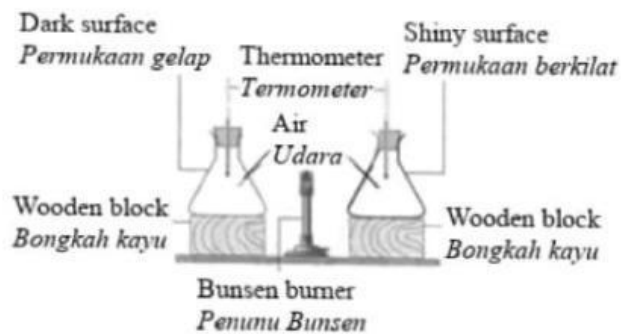


The gaps are built to...
Ruang itu dibina untuk...

- ☐ A avoid contraction on cold days.
mengelakkan pengecutan pada hari sejuk.
- ☐ B allow for expansion on hot days.
membenarkan pengembangan pada hari panas.
- ☐ C avoid heat transfer by conduction.
mengelakkan pemindahan haba dengan konduksi.
- ☐ D allow heat transfer by convection.
membenarkan pemindahan haba dengan perolakan.

7.

The diagram below shows the apparatus used in an experiment.
Rajah di bawah menunjukkan radas yang digunakan dalam suatu eksperimen.



Which of the following statements is true about the experiment?

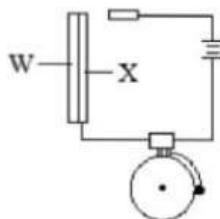
Antara pernyataan berikut, yang manakah benar tentang eksperimen itu?

- J Heat is transferred through radiation from the Bunsen flame to the conical flasks
Haba dipindahkan melalui sinaran daripada nyalaan penunu Bunsen ke kelalang kon
- K Conical flask with dark surface absorbs heat better than conical flask with shiny surface
Kelalang kon dengan permukaan gelap menyerap haba lebih baik daripada kelalang kon dengan permukaan berkilat
- L Conical flask with shiny surface radiates heat better than conical flask with dark surface
Kelalang kon dengan permukaan berkilat memancarkan haba lebih baik daripada kelalang kon dengan permukaan gelap

- ☐ A J, K and L
J, K dan L
- ☐ B J only
J sahaja
- ☐ C J and K
J dan K
- ☐ D K and L
K dan L

8.

The diagram below shows the use of a bimetallic strip in an automatic fire alarm.
Rajah di bawah menunjukkan penggunaan jalur dwilogam di dalam penggera kebakaran automatik.

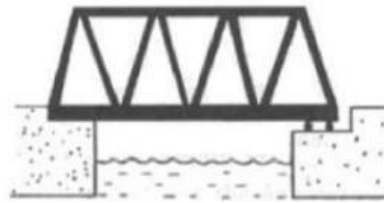


How does the bimetallic strip W and X operate?

Bagaimanakah dwilogam W dan X beroperasi?

- ☐ A W and X expand equally
W dan X mengembang sama rata
- ☐ B W expands more than X
W mengembang lebih daripada X
- ☐ C X expands more than W
X mengembang lebih daripada W
- ☐ D W and X do not expand at all
W dan X tidak mengembang langsung

9. The diagram below shows a steel bridge with one end fixed and other end resting on rollers. *Rajah di bawah menunjukkan jambatan keluli dengan satu hujung tetap dan satu hujung di atas pengelek.*



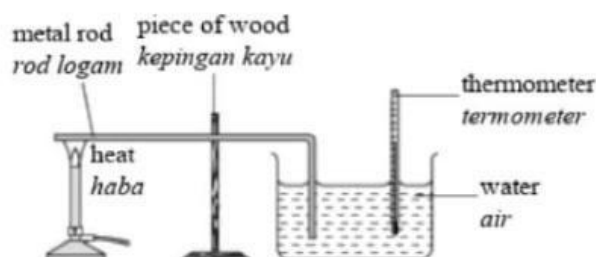
What is the purpose of building the bridge in such a way?

Apakah tujuan pembinaan jambatan dengan cara itu?

- P To enable the bridge to expand on a hot day
Untuk membolehkan jambatan itu mengembang pada hari panas
- Q To make sure the bridge does not bend on a hot day
Untuk memastikan jambatan itu tidak membengkok pada hari panas
- R To reduce the cost of building
Untuk mengurangkan kos pembinaan
- S To strengthen the bridge
Untuk menguatkan jambatan

- ☐ A P and Q
P dan Q
- ☐ B P and R
P dan R
- ☐ C Q and S
Q dan S
- ☐ D R and S
R dan S

10. The diagram below shows an experiment. After a while, the reading of the thermometer increases. *Rajah di bawah menunjukkan satu eksperimen. Selepas seketika, bacaan termometer bertambah.*



How does the heat energy reaches the water?

Bagaimanakah tenaga haba sampai ke air?

- ☐ A Radiation
Sinaran
- ☐ B Conduction
Konduksi
- ☐ C Convection
Perolakan
- ☐ D Sublimation
Pemejalwapan

11. Which of the following are heat conductors?
Antara yang berikut, yang manakah konduktor haba?

J Mercury
Merkuri

K Lead
Plumbum

L Iron
Besi

- ☐ A J only
J sahaja
- ☐ B J and K
J dan K
- ☐ C K and L
K dan L
- ☐ D J, K and L
J, K dan L

12. Heat is...
Haba ialah...

J a form of energy.
suatu bentuk tenaga.

K measured in joules.
diukur dalam joules.

L conducted from a hot object to a cool object.
berkonduksi dari objek panas ke objek sejuk.

- ☐ A J and K
J dan K
- ☐ B J and L
J and L
- ☐ C K and L
K dan L
- ☐ D J, K and L
J, K dan L

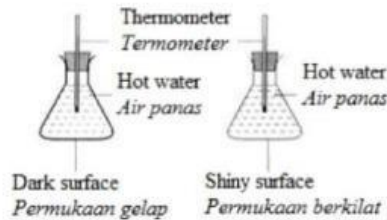
13. Which of the following electrical appliances use thermostat while operating?
Antara peralatan elektrik berikut, yang manakah menggunakan termostat ketika beroperasi?

- ☐ A Vacuum cleaner
Pembersih vakum
- ☐ B Water heater
Pemanas air
- ☐ C Television
Televisyen
- ☐ D Juice extractor
Pemerah jus

14. Which method of heat flow enables us to boil water?
Kaedah aliran haba manakah yang membolehkan kita untuk mendidihkan air?

- ☐ A Radiation
Radiasi
- ☐ B Conduction
Konduksi
- ☐ C Convection
Perolakan
- ☐ D Sublimation
Pemejalwapan

15. The diagram below shows the set-up of apparatus in an experiment.
Rajah di bawah menunjukkan susunan radas dalam suatu eksperimen.



What is the constant variable of the experiment?
Apakah pemboleh ubah yang dimalarkan dalam eksperimen itu?

- ☐ A Colour of the surfaces of the conical flasks
Warna permukaan kelalang kon
- ☐ B Temperature of water in the conical flasks
Suhu air dalam kelalang kon
- ☐ C Rate at which the surfaces give out heat rays
Kadar di mana permukaan membebaskan sinaran haba
- ☐ D Initial temperature of the hot water in the conical flasks
Suhu awal air panas dalam kelalang kon

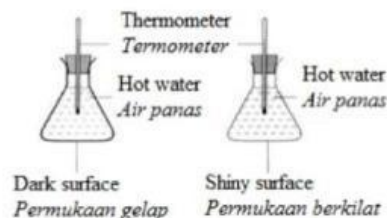
16. Which of the following is true about below?
Antara yang berikut, yang manakah betul tentang di bawah?

Land breeze
Bayu darat

- J Occurs during daytime
Berlaku ketika waktu siang
- K Blows from land to sea
Bertiup dari darat ke laut
- L Occurs because the land releases heat faster than the seawater
Berlaku kerana darat membebaskan haba lebih cepat daripada air laut

- ☐ A J only
J sahaja
- ☐ B J and K
J dan K
- ☐ C K and L
K dan L
- ☐ D J, K and L
J, K dan L

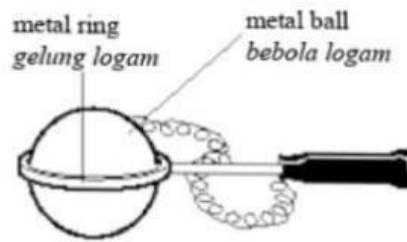
17. The diagram below shows the set-up of apparatus in an experiment.
Rajah di bawah menunjukkan susunan radas dalam suatu eksperimen.



What conclusion can be made from this experiment?
Apakah kesimpulan yang boleh dibuat daripada eksperimen ini?

- ☐ A A shiny surface absorbs heat better than a dark surface.
Permukaan berkilau menyerap haba lebih baik daripada permukaan gelap.
- ☐ B A shiny surface radiates heat better than a dark surface.
Permukaan berkilau memancarkan haba lebih baik daripada permukaan gelap.
- ☐ C A dark surface absorbs heat better than a shiny surface.
Permukaan gelap menyerap haba lebih baik daripada permukaan berkilau.
- ☐ D A dark surface radiates heat better than a shiny surface.

18. The diagram below shows that a heated metal ball cannot pass through the metal ring.
Rajah di bawah menunjukkan bebola logam yang dipanaskan tidak boleh melalui gelung logam tersebut.



What conclusion can be drawn?
Apakah kesimpulan yang boleh dibuat?

- ☐ A The particles in the metal ball moves freely.
Zarah-zarah dalam bebola logam bergerak dengan bebas.
- ☐ B The particles of the metal ball have increased in size.
Saiz zarah-zarah bebola logam meningkat.
- ☐ C The shape of the particles of the metal ball has changed.
Bentuk zarah-zarah bebola logam berubah.
- ☐ D The space between the particles in the metal ball has increased.
Ruang di antara zarah-zarah dalam bebola logam bertambah.

19. Heat from the Sun travels through a vacuum in outer space and then reaches the Earth by...
Haba daripada Matahari bergerak melalui vakum di angkasa lepas dan kemudian sampai ke Bumi secara...

- ☐ A radiation.
sinaran.
- ☐ B convection.
perolakan.
- ☐ C conduction.
konduksi.
- ☐ D evaporation.
penyejatan.

20. Most of the frying pans are black in colour because black frying pans...
Kebanyakan kuali berwarna hitam kerana kuali hitam...

- ☐ A are stronger and durable.
lebih kuat dan tahan lama.
- ☐ B insulate heat better than shiny frying pans.
menebat haba lebih baik daripada kuali berkilat.
- ☐ C absorb more heat thus taking a shorter time to cook.
menyerap lebih banyak haba lalu mengambil masa yang lebih singkat untuk memasak.
- ☐ D repel excess heat from the fire thus making the food taste better.
menolak haba yang berlebihan dari api lalu membuat rasa makanan lebih sedap.