

1. The diagram below shows the change of state of matter.
Rajah di bawah menunjukkan perubahan keadaan jirim.



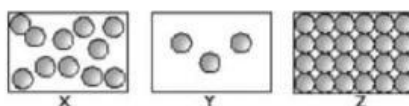
What is the process involved?
Apakah proses yang terlibat?

- ☐ A Sublimation
Pemejalwapan
- ☐ B Condensation
Kondensasi
- ☐ C Freezing
Pembekuan
- ☐ D Melting
Peleburan

2. Melting takes place when...
Peleburan berlaku apabila...

- ☐ A a liquid changes into a gas.
suatu cecair berubah menjadi gas.
- ☐ B a gas changes into a liquid.
suatu gas berubah menjadi cecair.
- ☐ C a solid changes into a liquid.
suatu pepejal berubah menjadi cecair.
- ☐ D a liquid changes into a solid.
suatu cecair berubah menjadi pepejal.

3. The diagram below shows the arrangement of particles in the three states of matter represented by X, Y and Z.
Rajah di bawah menunjukkan susunan zarah-zarah dalam tiga keadaan jirim yang diwakili oleh X, Y dan Z.



Which of the following substances are the correct examples of matter which exist in the states represented by X, Y and Z?

Antara bahan-bahan berikut, yang manakah merupakan contoh yang betul bagi jirim yang wujud dalam keadaan yang diwakili oleh X, Y dan Z?

- ☐ A

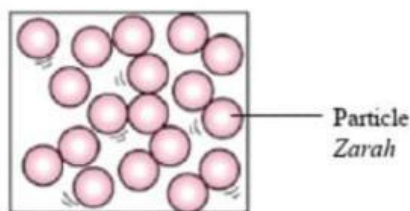
X	Y	Z
Petrol Petrol	Oxygen Oksigen	Coin Duit syiling
- ☐ B

X	Y	Z
Hydrogen Hidrogen	Fork Garfu	Alcohol Alkohol
- ☐ C

X	Y	Z
Iron Besi	Nitrogen Nitrogen	Water Air
- ☐ D

X	Y	Z
Helium Helium	Limewater Air kapur	Silver Perak

4. The diagram below shows the arrangement of particles in object X.
Rajah di bawah menunjukkan susunan zarah-zarah dalam objek X.



Which statement is correct about object X?
Pernyataan yang manakah betul mengenai objek X?

- ☐ A X is a gas.
X adalah gas.
- ☐ B Particles X can slide past one another.
Zarah-zarah X boleh menggelongsor antara satu dengan yang lain.
- ☐ C Object X has fixed shape.
Objek X mempunyai bentuk tetap.
- ☐ D Object X can be compressed easily.
Objek X boleh dimampat dengan mudah.

5. The table below shows the properties of three states of matter, X, Y and Z.
Jadual di bawah menunjukkan ciri-ciri tiga keadaan jirim, X, Y dan Z.

Property Ciri	X	Y	Z
Kinetic energy of particles Tenaga kinetik zarah-zarah	Low Rendah	Medium Sederhana	High Tinggi
Forces of attraction between the particles Daya tarikan antara zarah-zarah	Strong Kuat	Medium Sederhana	Very weak Sangat lemah
Space between the particles Ruang antara zarah-zarah	Very small Sangat kecil	Small Kecil	Very big Sangat besar

What states of matter are X, Y and Z?
Apakah keadaan jirim X, Y dan Z?

- ☐ A

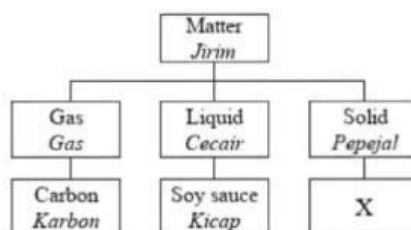
X	Y	Z
Gas Gas	Liquid Cecair	Solid Pepejal
- ☐ B

X	Y	Z
Liquid Cecair	Gas Gas	Solid Pepejal
- ☐ C

X	Y	Z
Solid Pepejal	Liquid Cecair	Gas Gas
- ☐ D

X	Y	Z
Solid Pepejal	Gas Gas	Liquid Cecair

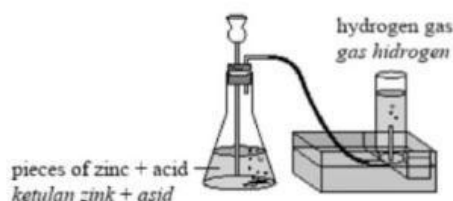
6. The diagram below shows a classification of matter.
Rajah di bawah menunjukkan pengelasan jirim.



Which of the following substances can be X?
Antara bahan berikut, yang manakah boleh menjadi X?

- ☐ A Nitrogen
Nitrogen
- ☐ B Oil
Minyak
- ☐ C Ethanol
Etanol
- ☐ D Ice
Ais

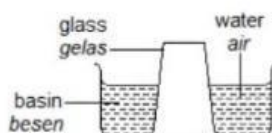
7. The diagram below shows the apparatus set-up for collecting hydrogen gas by the displacement of water.
Rajah di bawah menunjukkan susunan radas untuk mengumpul gas hidrogen dengan kaedah sesaran air.



This method of gas collection works based on the principle of...
Cara pengumpulan gas ini berfungsi atas prinsip...

- ☐ A gases occupy space.
gas memenuhi ruang.
- ☐ B liquids are hard to compress.
cecair sukar dimampatkan.
- ☐ C solids are incompressible.
pepejal tidak dapat dimampatkan.
- ☐ D gases collected are odourless.
gas yang terkumpul adalah tidak berbau.

8. The diagram below shows a glass that is immersed upside down in a basin of water.
Rajah di bawah menunjukkan sebiji gelas yang drendam secara terbalik di dalam sebuah besen air.



Why the water in the basin does **not** enter the glass?
Mengapakah air di dalam besen **tidak** memasuki gelas?

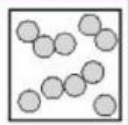
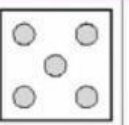
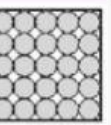
- ☐ A Water is heavier than air.
Air lebih berat berbanding udara.
- ☐ B The glass is filled with air.
Gelas dipenuhi dengan udara.
- ☐ C The water cannot flow into the glass.
Air tidak dapat mengalir ke dalam gelas.
- ☐ D Water cannot mix with air.
Air tidak dapat bercampur dengan udara.

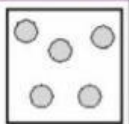
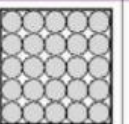
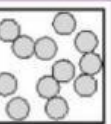
9. Steam is used to generate electricity because the particles in the steam...
 Stim digunakan untuk menjana tenaga elektrik kerana zarah-zarah di dalam stim...

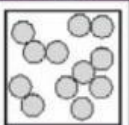
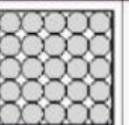
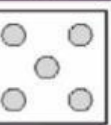
- ☐ A are separated far apart from one another.
terpisah jauh antara satu sama lain.
- ☐ B move randomly in all directions.
bergerak secara rawak ke semua arah.
- ☐ C are not arranged in a regular pattern.
tidak tersusun dalam corak tertentu.
- ☐ D move freely at high speeds.
bergerak bebas pada kelajuan yang tinggi.

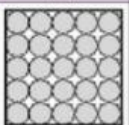
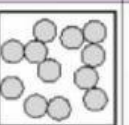
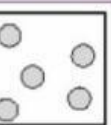
10. Which of the following shows the correct arrangement of particles in solid, liquid and gas?
 Antara yang berikut, yang manakah menunjukkan susunan yang betul bagi zarah-zarah pepejal, cecair dan gas?

- ☐ A

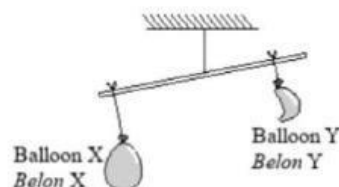
Solid Pepejal	Liquid Cecair	Gas Gas
		
- ☐ B

Solid Pepejal	Liquid Cecair	Gas Gas
		
- ☐ C

Solid Pepejal	Liquid Cecair	Gas Gas
		
- ☐ D

Solid Pepejal	Liquid Cecair	Gas Gas
		

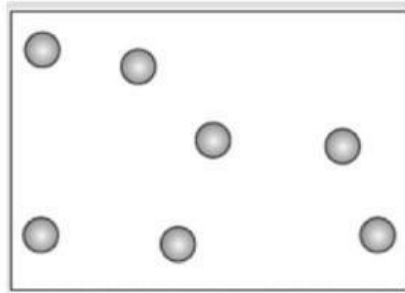
11. The diagram below shows an experiment that is carried out to investigate a property of air.
 Rajah di bawah menunjukkan satu eksperimen yang dijalankan untuk mengkaji satu sifat udara.



The experiment is carried out to show that air...
 Eksperimen tersebut dijalankan untuk menunjukkan bahawa udara...

- ☐ A can be easily compressed.
boleh dimampatkan dengan mudah.
- ☐ B has mass.
mempunyai jisim.
- ☐ C has volume.
mempunyai isi padu.
- ☐ D has a low density.
mempunyai ketumpatan yang rendah.

12. The diagram below shows the arrangement of particles in a substance, P.
Rajah di bawah menunjukkan susunan zarah-zarah dalam bahan P.



Substance P is most probably...
Bahan P kemungkinan besar ialah...

- ☐ A seawater.
air laut.
- ☐ B an ice cube.
kiub ais.
- ☐ C mercury.
merkuri.
- ☐ D carbon dioxide.
karbon dioksida.

13. Why is gas classified as matter?
Mengapakah gas dikelaskan sebagai jirim?

- P It has mass
Mempunyai jisim
- Q It occupies space
Memenuhi ruang
- R It cannot be compressed
Tidak boleh dimampatkan
- S It has fixed volume
Mempunyai isi padu tetap

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

14. Study the information below.
Kaji maklumat di bawah.

A student pours water into a glass. He found that he cannot pour more water into the glass when the glass is full with water.

Seorang pelajar menuang air ke dalam sebiji gelas. Dia mendapati bahawa dia tidak boleh menuang lebih banyak air ke dalam gelas itu apabila gelas itu dipenuhi dengan air.

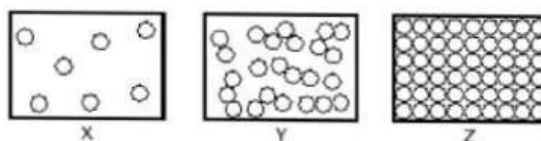
Based on the above information, what can be inferred?
Berdasarkan maklumat di atas, apakah yang boleh disimpulkan?

- ☐ A Water has mass
Air mempunyai jisim
- ☐ B The glass has mass
Gelas itu mempunyai jisim
- ☐ C Water occupies space
Air memenuhi ruang
- ☐ D The glass occupies space
Gelas itu memenuhi ruang

15. What is the change in the state of matter that occurs when a piece of butter is heated? pan? kualiti?
 Apakah perubahan keadaan jirim yang berlaku apabila seketul mentega dipanaskan di

- ☐ A Melting
 Peleburan
- ☐ B Evaporation
 Penyejatan
- ☐ C Condensation
 Kondensasi
- ☐ D Sublimation
 Pemejalwapan

16. The diagram below shows the arrangement of particles of substances X, Y and Z.
 Rajah di bawah menunjukkan susunan zarah-zarah bagi bahan X, Y dan Z.



What do X, Y and Z represent?
 Apakah yang diwakili oleh X, Y dan Z?

- ☐ A
- | X | Y | Z |
|--------------|----------------------|--------------------|
| Iron
Besi | Hydrogen
Hidrogen | Alcohol
Alkohol |
- ☐ B
- | X | Y | Z |
|--------------------|--------------|----------------------|
| Alcohol
Alkohol | Iron
Besi | Hydrogen
Hidrogen |
- ☐ C
- | X | Y | Z |
|----------------------|--------------------|--------------|
| Hydrogen
Hidrogen | Alcohol
Alkohol | Iron
Besi |
- ☐ D
- | X | Y | Z |
|--------------------|----------------------|--------------|
| Alcohol
Alkohol | Hydrogen
Hidrogen | Iron
Besi |

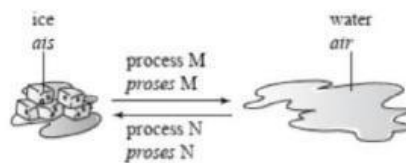
17. Water exists in three states, which are solid, liquid and gas. In all these three states, the molecules
 Air wujud dalam tiga keadaan, iaitu pepejal, cecair dan gas. Di dalam kesemua tiga keadaan ini, molekul-
 molekul

- ☐ A are arranged differently.
 disusun secara berbeza.
- ☐ B move freely and randomly.
 bergerak bebas dan secara rawak.
- ☐ C move at the same speed.
 bergerak pada kelajuan yang sama.
- ☐ D have the same energy.
 mempunyai tenaga yang sama.

18. Which of the following properties of a liquid and a gas are correct?
Antara ciri cecair dan gas berikut, yang manakah betul?

☐ A	<table border="1"> <tr> <td>Liquid Cecair</td><td>Gas Gas</td></tr> <tr> <td>The particles are heavier Zarah-zarah lebih berat</td><td>The particles are lighter Zarah-zarah lebih ringan</td></tr> </table>	Liquid Cecair	Gas Gas	The particles are heavier Zarah-zarah lebih berat	The particles are lighter Zarah-zarah lebih ringan
Liquid Cecair	Gas Gas				
The particles are heavier Zarah-zarah lebih berat	The particles are lighter Zarah-zarah lebih ringan				
☐ B	<table border="1"> <tr> <td>Liquid Cecair</td><td>Gas Gas</td></tr> <tr> <td>The particles are closer to one another Zarah-zarah adalah dekat antara satu sama lain</td><td>The particles are very far apart from one another Zarah-zarah adalah sangat jauh antara satu sama lain</td></tr> </table>	Liquid Cecair	Gas Gas	The particles are closer to one another Zarah-zarah adalah dekat antara satu sama lain	The particles are very far apart from one another Zarah-zarah adalah sangat jauh antara satu sama lain
Liquid Cecair	Gas Gas				
The particles are closer to one another Zarah-zarah adalah dekat antara satu sama lain	The particles are very far apart from one another Zarah-zarah adalah sangat jauh antara satu sama lain				
☐ C	<table border="1"> <tr> <td>Liquid Cecair</td><td>Gas Gas</td></tr> <tr> <td>The particles are very far apart from one another Zarah-zarah adalah sangat jauh antara satu sama lain</td><td>The particles are closer to one another Zarah-zarah adalah dekat antara satu sama lain</td></tr> </table>	Liquid Cecair	Gas Gas	The particles are very far apart from one another Zarah-zarah adalah sangat jauh antara satu sama lain	The particles are closer to one another Zarah-zarah adalah dekat antara satu sama lain
Liquid Cecair	Gas Gas				
The particles are very far apart from one another Zarah-zarah adalah sangat jauh antara satu sama lain	The particles are closer to one another Zarah-zarah adalah dekat antara satu sama lain				
☐ D	<table border="1"> <tr> <td>Liquid Cecair</td><td>Gas Gas</td></tr> <tr> <td>The particles are bigger Zarah-zarah adalah lebih besar</td><td>The particles are smaller Zarah-zarah adalah lebih kecil</td></tr> </table>	Liquid Cecair	Gas Gas	The particles are bigger Zarah-zarah adalah lebih besar	The particles are smaller Zarah-zarah adalah lebih kecil
Liquid Cecair	Gas Gas				
The particles are bigger Zarah-zarah adalah lebih besar	The particles are smaller Zarah-zarah adalah lebih kecil				

19. The diagram below shows the change of state of matter.
Rajah di bawah menunjukkan perubahan keadaan jirim.



What are processes M and N?
Apakah proses M dan N?

☐ A	<table border="1"> <tr> <td>Process M Proses M</td><td>Process N Proses N</td></tr> <tr> <td>Melting Peleburan</td><td>Boiling Pendidihan</td></tr> </table>	Process M Proses M	Process N Proses N	Melting Peleburan	Boiling Pendidihan
Process M Proses M	Process N Proses N				
Melting Peleburan	Boiling Pendidihan				
☐ B	<table border="1"> <tr> <td>Process M Proses M</td><td>Process N Proses N</td></tr> <tr> <td>Melting Peleburan</td><td>Freezing Pembekuan</td></tr> </table>	Process M Proses M	Process N Proses N	Melting Peleburan	Freezing Pembekuan
Process M Proses M	Process N Proses N				
Melting Peleburan	Freezing Pembekuan				
☐ C	<table border="1"> <tr> <td>Process M Proses M</td><td>Process N Proses N</td></tr> <tr> <td>Sublimation Pemejalwapan</td><td>Condensation Kondensasi</td></tr> </table>	Process M Proses M	Process N Proses N	Sublimation Pemejalwapan	Condensation Kondensasi
Process M Proses M	Process N Proses N				
Sublimation Pemejalwapan	Condensation Kondensasi				
☐ D	<table border="1"> <tr> <td>Process M Proses M</td><td>Process N Proses N</td></tr> <tr> <td>Condensation Kondensasi</td><td>Melting Peleburan</td></tr> </table>	Process M Proses M	Process N Proses N	Condensation Kondensasi	Melting Peleburan
Process M Proses M	Process N Proses N				
Condensation Kondensasi	Melting Peleburan				

20. Which of the following groups consists of matter that exists in the same state at room temperature?
Antara kumpulan berikut, yang manakah terdiri daripada jirim yang wujud dalam keadaan yang sama pada suhu bilik?

- ☐ A Oxygen, alcohol, carbon
Oksigen, alkohol, karbon
- ☐ B Mercury, copper, oxygen
Merkuri, kuprum, oksigen
- ☐ C Oxygen, nitrogen, hydrogen
Oksigen, nitrogen, hidrogen
- ☐ D Mercury, kerosene, hydrogen