

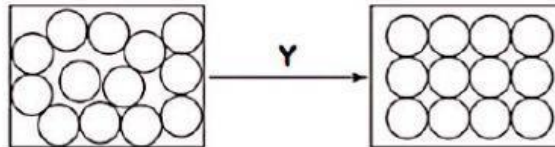
MODUL GEMILANG A+ TINGKATAN 4

BAB 1: PENGENALAN KEPADA KIMIA

BAB 2: JIRIM DAN STRUKTUR ATOM

SOALAN OBJEKTIF

- 1 Rajah 1 menunjukkan susunan zarah sejenis bahan yang mengalami perubahan keadaan fizik melalui proses Y.
Diagram 1 shows the arrangement of particles for a type of matter that undergoes a change in physical state through process Y.



Rajah 1 / Diagram 1

Apakah proses Y?

What is process Y?

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| A Peleburan / Melting | B Pendidihan / Boiling |
| C Pembekuan / Freezing | D Penyejatan / Evaporation |

2. Serbuk garam halus dan pasir secara tidak sengaja tercampur di dalam sebuah bikar di sebuah makmal. Apakah kaedah terbaik untuk mengasingkan dan mengumpulkan bahan tersebut?

A fine salt and sand are accidentally mixed inside a beaker at school laboratory. What is the best method to separate and collect them?

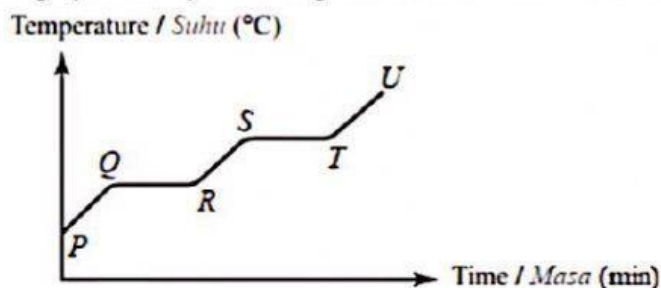
- | | |
|-----------------------------|--|
| A Kondensasi / Condensation | B Penyejatan / Evaporation |
| C Penapisan / Filtration | D Penyulingan berperingkat / Fractional distillation |

- 3 Belon berisi gas akan mengecut apabila diletakkan dalam peti sejuk. Antara berikut, yang manakah kesan suhu rendah kepada zarah gas dalam belon itu?

An inflated balloon will shrink if it is placed in refrigerator. Which of the following is the effect of lower temperature to the gas particles in the balloon?

- | |
|---|
| A Bergerak lebih cepat dan semakin rapat antara satu sama lain
<i>Move faster and become closer together</i> |
| B Bergerak lebih cepat dan semakin jauh antara satu sama lain
<i>Move faster and become further apart</i> |
| C Bergerak lebih lambat dan semakin rapat antara satu sama lain.
<i>Move slower and become closer together</i> |
| D Bergerak lebih lambat dan semakin jauh antara satu sama lain
<i>Move slower and become further apart</i> |

- 4 Rajah 2 menunjukkan graf suhu melawan masa apabila pepejal Y dipanaskan.
Diagram 2 shows the graph of temperature against time when a solid Y is heated.



Rajah 2 / Diagram 2

Antara pernyataan berikut, yang manakah adalah betul tentang lengkung itu?
Which of the following statements are true about the curve?

- I Pada Q, pepejal Q mula mencair
At Q, solid Q begins to melt
 - II Pada QR, zarah-zarah dalam Y membebaskan haba ke persekitaran
At QR, particles in Y release heat into the surroundings
 - III Pepejal Y mendidih dengan lengkap pada R
Solid Y boils completely at R
 - IV Takat didih bagi Y adalah pada ST
The boiling point of Y is at ST
- A I dan III B I dan IV
I and III I and IV
- C II dan III D II dan IV
II and III II and IV

- 5 Jadual 1 menunjukkan nombor proton dan bilangan neutron bagi atom unsur P, Q, R dan S.
Table 1 shows the proton number and the number of neutrons for atoms of elements P, Q, R, and S.

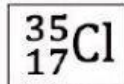
Unsur Element	Nombor proton Proton number	Bilangan neutron Number of neutrons
P	7	7
Q	8	8
R	8	9
S	9	10

Jadual 1 / Table 1

Antara pasangan berikut, yang manakah adalah isotop?
Which of the following pair of elements is isotope?

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

- 6** Rajah 3 menunjukkan perwakilan piawai bagi atom klorin.
Diagram 3 shows the standard representation of chlorine atom.



Rajah 3 / Diagram 3

Apakah bilangan elektron valens bagi atom klorin?

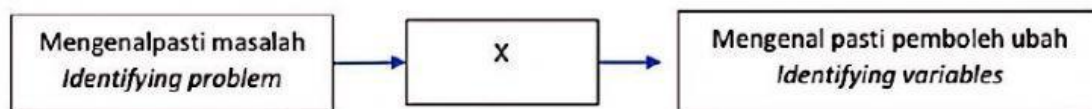
What is the number of valence electrons of chlorine atom?

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| A | 2 | B | 3 |
| C | 4 | D | 7 |

- 7 Antara bahan berikut, yang manakah terdiri daripada atom?
Which of the following substance is made up of atom?

- | | | | |
|----------|-------------------------------|----------|--|
| A | Natrium/ <i>Sodium</i> | B | Magnesium klorida/ <i>Magnesium chloride</i> |
| C | Naftalena/ <i>Naphthalene</i> | D | Gas metana/ <i>Methane gas</i> |

- 8** Rajah 4 menunjukkan sebahagian langkah semasa menjalankan penyiasatan saintifik.
Diagram 4 shows a part of the steps during scientific investigation.



Rajah 4 / Diagram 4

Apakah langkah X?

What is step X?

- A Mengumpul data / *Collecting data*
B Membuat hipotesis / *Making hypothesis*
C Membuat pemerhatian / *Making observation*
D Merancang eksperimen / *Planing experiment*

- 9** Rajah 5 menunjukkan satu peralatan keselamatan yang ditemui di dalam makmal.
Diagram 5 shows a safety equipment found in a laboratory.



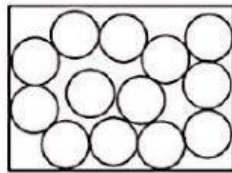
Rajah 5 / Diagram 5

Apakah nama peralatan tersebut?

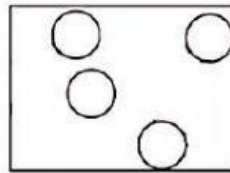
What is the name of the equipment?

- A Penggera kebakaran/ *Fire alarm*
 B Kebuk wasap/ *Fume chamber*
 C Alat pemadam kebakaran/ *Fire extinguisher*
 D Pancuran air dan pembasuh mata/ *Shower and eyewash*

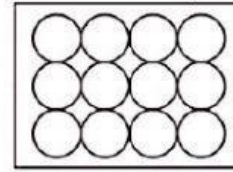
- 10 Rajah 6 menunjukkan susunan zarah dalam tiga keadaan jirim pada suhu bilik.
Diagram 6 shows the arrangement of particles in three states of matter at room temperature.



X



Y



Z

Rajah 6 / Diagram 6

Apakah bahan X, Y dan Z pada suhu bilik?

What are substances X, Y and Z at room temperature?

	X	Y	Z
A	Bromin/ Bromine	Naftalena/ Naphthalene	Nitrogen/ Nitrogen
B	Naftalena/ Naphthalene	Nitrogen/ Nitrogen	Bromin/ Bromine
C	Nitrogen/ Nitrogen	Bromin/ Bromine	Naftalena/ Naphthalene
D	Bromin/ Bromine	Nitrogen/ Nitrogen	Naftalena/ Naphthalene

Sumber : SPM 2016:Q24