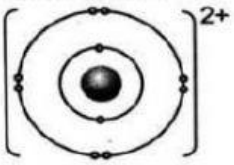
BAB 5: IKATAN KIMIA

SOALAN OBJEKTIF

SPM 2011

1. Rajah 1 menujukkan susunan elektron bagi ion Y.
Diagram 1 shows electron arrangement of the Y ion.



Rajah 1 / *Diagram 1*

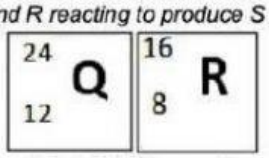
Berapakah bilangan elektron valens bagi atom Y?
What is the number of valence electron for atom Y?

A 1 **B** 2
C 6 **D** 7

2. Ikatan datif adalah sejenis ikatan kovalen. Ikatan datif boleh dijumpai dalam?
Dative bond is a type of covalent bonding. Dative bonds exist in?

A Ammonia *Ammonia* **B** Nitrogen *Nitrogen*
C Urea *Urea* **D** Ion ammonium *Ammonium ion*

3. Rajah 2 menunjukkan unsur Q dan unsur R bertindak balas untuk menghasilkan sebatian S.
Diagram 2 shows Element of Q and R reacting to produce S compound.



Rajah 2 / *Diagram 2*

Apakah jenis ikatan kimia yang terlibat?
What is the type of bond involved?

A Ikatan ion *Ionic bond* **B** Ikatan kovalen *Covalent bond*
C Ikatan datif *Dative bond* **D** Ikatan logam *Metallic bond*

SPM 2013

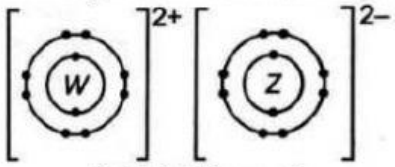
4. Unsur Q bertindak balas dengan oksigen untuk membentuk satu sebatian dengan formula, QO_2. Apakah susunan elektron yang betul bagi Q?
[Nombor proton: O=8]
Element Q reacts with oxygen to form a compound with formula, QO_2.
What is the correct electron arrangement of Q?
[*Proton number: O=8*]

A 2.1 **B** 2.2
C 2.3 **D** 2.4

LIVEWORKSHEETS

SPM 2017

5. Rajah 3 menunjukkan susunan elektron bagi satu sebatian kimia.
Diagram 3 shows the electron arrangement of a chemical compound.

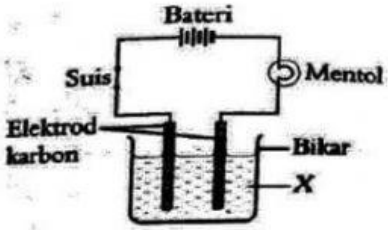


Rajah 3 / *Diagram 3*

Apakah unsur-unsur yang diwakili oleh W dan Z?
What are the elements represented by W and Z?

	W	Z
A	Natrium *Sodium*	Oksigen *Oxygen*
B	Magnesium *Magnesium*	Oksigen *Oxygen*
C	Magnesium *Magnesium*	Fluorin *Fluorine*
D	Natrium *Sodium*	Fluorin *Fluorine*

6. Rajah 4 berikut menunjukkan susunan radas untuk menentukan kekonduksian elektrik sesuatu bahan.
The Diagram 4 below shows the apparatus set-up to determine the electrical conductivity of a substance



Rajah 4 / *Diagram 4*

Apakah bahan X yang membolehkan mentol menyala apabila suis dihidupkan?
What is the X substance that allows the bulb to light up when the switch is open?

I Larutan natrium hidroksida
Sodium hydroxide solution

II Etanol
Ethanol

III Larutan gula
Sugar solution

IV Larutan kalium klorida
Potassium chloride solution

A I dan III B I dan IV
C II dan III D II dan IV

LIVEWORKSHEETS

SPM 2018

7. Antara yang berikut, yang manakah sifat tetraklorometana?(
Which of the following is the property of tetracholoromethane?

A Tidak meruap
Non-volatile

B Tidak larut dalam pelarut organik
Insoluble in organic solvent

C Mempunyai takat lebur dan takat didih yang rendah
Has low melting point and boiling point

D Mengkonduksi elektrik dalam semua keadaan
Conduct electricity in any state

8. Elektron valens atom logam dinyahsetempatkan membentuk lautan elektron. Daya elektrostatik antara lautan elektron dan ion logam bercas positif membentuk ikatan logam. Antara atom berikut manakah mempunyai ikatan logam?
Valence electron of the metal atom is delocalized to form a sea of electrons. Electrostatic force between the sea of electrons and the positively charged metal ion produce the metallic bond.
Which of the following has metallic bonding in its atom?

A $^{24}_{12}W$ **B** $^{12}_{6}X$
C $^{16}_{8}Y$ **D** $^{4}_{2}Z$

SPM 2016

9. Jadual 1 menunjukkan maklumat bagi unsur X, Y dan Z.
Table 1 shows the information of elements X, Y and Z.

Unsur ***Element***	**W**	**X**	**Y**
Nombor Proton *Proton number*	Kurang daripada 12 *Less than 12*	12	Lebih daripada 12 *More than 12*
Takat lebur (^{0}C) *Melting point (^{0}C)*	1285	650	839
Formula klorida *Formula of chloride*	XCl_2	YCl_2	ZCl_2
Formula oksida *Formula of oxide*	XO	YO	ZO

Jadual 1 / Table *1*

Pernyataan manakah yang betul?
Which statement is correct?

A Jisim atom relatif berkurang dari unsur X, Y dan Z
The relative atomic mass decreases from element X , Y and Z

B Unsur X, Y dan Z menunjukkan sifat kimia yang sama
Elements X, Y and Z show similar chemical properties

C Unsur X, Y dan Z larut dalam air untuk menghasilkan larutan berasid
Elements X, Y and Z dissolve in water to produce acidic solution

D Pepejal hitam terbentuk apabila unsur X, Y dan Z bertindak balas dengan oksigen
Black solid is formed when elements X, Y and Z react with oxygen

LIVEWORKSHEETS

10. Antara yang berikut, yang manakah benar tentang suatu pembentukan sebatian?
Which of the following statement is true about the formation of compound?

A Unsur-unsur yamg membentuk sebatian adalah reaktif secara kimia
The elements formed are chemically reactive

B Unsur-unsur yang terlibat menjadi kurang stabil selepas sebatian terbentuk
The elements involved become less stable after the compound is formed

C Sebatian yang dibentuk biasanya mempunyai daya tarikan elektrostatik yang lemah di antara zarah-zarahnya.
Substance that is formed normally have weak electrostatic forces between its particles

D Sebatian yang dibentuk merupakan gabungan melebihi dua jenis unsur melalui ikatan kimia yang tertentu
Subatance that is formed through certain type of chemical bonds joining more than two elements.

LIVEWORKSHEETS