

4541/1
KIMIA
Kertas 1
Sept 2025
 $1\frac{1}{4}$ jam



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
NEGERI SEMBILAN**

**PROGRAM PENINGKATAN AKADEMIK TINGKATAN 5
SEKOLAH-SEKOLAH NEGERI SEMBILAN 2025**

KIMIA
Kertas 1
4541/1
Satu jam lima belas minit
aDin

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

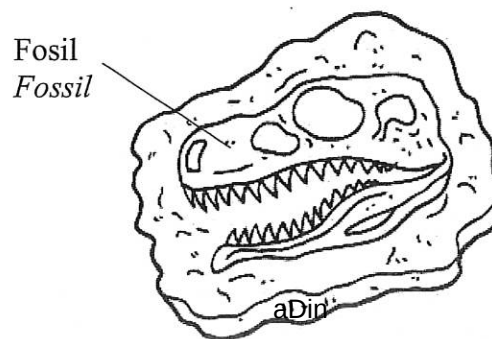
1. Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.
2. Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris
3. Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.

Kertas soalan ini mengandungi 23 halaman bercetak

- 1 Antara yang berikut, yang manakah bukan simptom keracunan merkuri?
Which of the following is not the symptom of mercury poisoning?

- A Batuk
Coughing
- B Selesema
Cold
- C Masalah penglihatan
Vision problem
- D Tekanan darah meningkat
Increase in blood pressure

- 2 Rajah 1 menunjukkan satu bahan yang digali di dalam tanah.
Diagram 1 shows a material excavated in the ground.



Rajah 1
Diagram 1

Antara isotop berikut, yang manakah digunakan untuk menganggarkan usia bahan itu?

Which of the following isotopes is used to estimate the age of the material?

- A Karbon-14
Carbon-14
- B Natrium-24
Sodium-24
- C Kobalt-60
Cobalt-60
- D Iodin-131
Iodine-131

- 3 Antara berikut, yang manakah nama IUPAC bagi Cu_2O ?
Which of the following is the IUPAC name for Cu_2O ?
- A Kuprum oksida
Copper oxide
 - B Kuprum(I) oksida
Copper(I) oxide
 - C Kuprum(II) oksida
Copper(II) oxide
 - D Dikuprum oksida
Dicopper oxide
- 4 Antara yang berikut, yang manakah merupakan gas monoatom?
Which of the following is a monoatomic gas?
- A Kripton
Krypton
 - B Oksigen
Oxygen
 - C Nitrogen
Nitrogen
 - D Hidrogen
Hydrogen
- 5 Antara bahan berikut, yang manakah merupakan sebatian kovalen?
Which of the following substances is a covalent compound?
- A Natrium oksida
Sodium oxide
 - B Karbon dioksida
Carbon dioxide
 - C Argentum klorida
Silver chloride
 - D Kalsium karbonat
Calcium carbonate

- 6 Antara bahan berikut, yang manakah mengion separa dalam air?
Which of the following substances ionise partially in water?
- A Ammonia
Ammonia
 - B Asid nitrik
Nitric acid
 - C Hidrogen klorida
Hydrogen chloride
 - D Natrium hidroksida
Sodium hydroxide
- 7 Antara berikut, yang manakah merupakan tindak balas cepat?
Which of the following is a fast reaction?
- A Pembakaran
Combustion
 - B Fotosintesis
Photosynthesis
 - C Penapaian
Fermentation
 - D Pengaratan
Rusting
- 8 Rajah 2 menunjukkan sejenis bahan buatan dalam industri.
Diagram 2 shows a type of manufactured substance in industry.

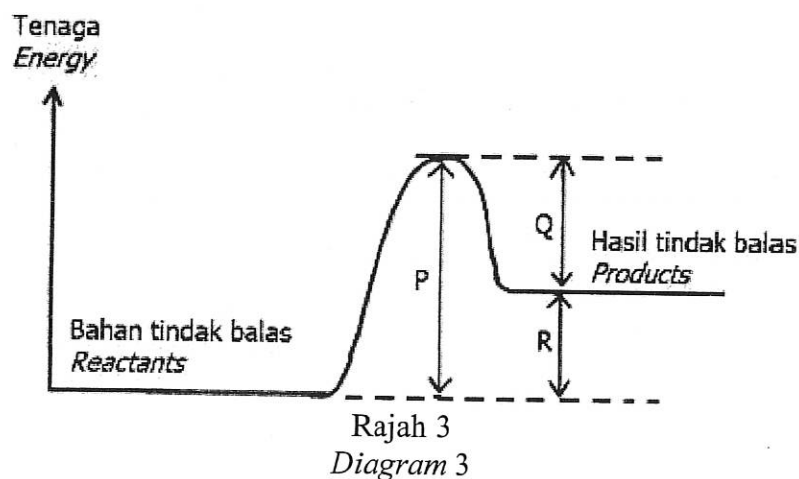


Rajah 2
Diagram 2

Apakah X?
What is X?

- A Alooi
Alloy
- B Kaca
Glass
- C Seramik
Ceramic
- D Bahan komposit
Composite materials

- 9 Larutan Q digunakan untuk menukarkan ion ferum(II) kepada ion ferum(III).
Apakah Q?
Solution Q is used to change iron(II) ion to iron(III) ion.
What is Q?
- A Air bromin
Bromine water
- B Asid sulfurik
Sulphuric acid
- C Larutan kalium iodida
Potassium iodide solution
- D Larutan kalium manganat(VII)
Potassium manganate(VII) solution
- 10 Antara yang berikut, yang manakah benar tentang sifat fizik alkena?
Which of the following is true about the physical properties of alkene?
- A Mempunyai ketumpatan tinggi
Has high density
- B Mengkonduksikan elektrik dalam keadaan cecair
Conducts electricity in liquid state
- C Larut dalam air tetapi tidak larut dalam pelarut organik
Soluble in water but insoluble in organic solvent
- D Takat didih meningkat apabila bilangan atom karbon per molekul bertambah
Boiling point increases when the number of carbon atom per molecule increases
- 11 Rajah 3 menunjukkan satu rajah profil tenaga.
Diagram 3 shows an energy profile diagram.



Antara yang berikut, yang manakah mewakili haba tindak balas?
Which of the following represents the heat of reaction?

- A P
- B Q
- C R

- 12 Polimer manakah yang betul tentang sumber dan monomernya?
Which polymer is correct for its source and monomer?

	Polimer <i>Polymer</i>	Sumber polimer <i>Source of polymer</i>	Monomer <i>Monomer</i>
A	Polistirena <i>Polystyrene</i>	Semula jadi <i>Natural</i>	Stirena <i>Styrene</i>
B	Getah asli <i>Natural rubber</i>	Semula jadi <i>Natural</i>	Neoprena <i>Neoprene</i>
C	Selulosa <i>Cellulose</i>	Sintetik <i>Synthetic</i>	Glukosa <i>Glucose</i>
D	Polikloroetena <i>Polychloroethene</i>	Sintetik <i>Synthetic</i>	Vinil klorida <i>Vinyl chloride</i>

- 13 Rajah 4 menunjukkan satu contoh kosmetik.
Diagram 4 shows an example of cosmetic.



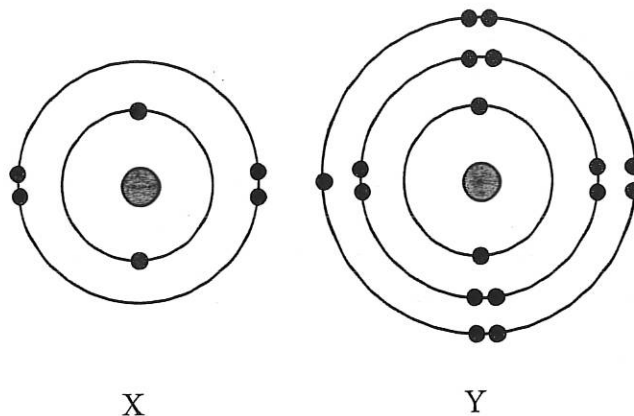
Rajah 4
Diagram 4

Antara yang berikut, yang manakah menunjukkan jenis kosmetik yang sama seperti Rajah 4?
Which of the following shows the same type of cosmetic as Diagram 4?

- A Pembayang mata
Eyeshadows
- B Masker muka
Facial masks
- C Deodoran
Deodorants
- D Pelembab kulit
Skin moisturisers

- 14 Siapakah yang menjumpai proton?
Who discovered proton?
- A Neils Bohr
 - B J. J. Thomson
 - C James Chadwick
 - D Ernest Rutherford
- 15 Sebatian Z terdiri daripada ion plumbum(II) dan ion hidroksida.
Antara yang berikut, yang manakah merupakan formula sebatian Z?
Compound Z is made up of lead(II) ion and hydroxide ion.
Which of the following is the formula of compound Z?
- A PbOH
 - B PbOH_2
 - C Pb_2OH
 - D $\text{Pb}(\text{OH})_2$
- 16 Unsur Q terletak dalam kumpulan yang sama dengan neon, Ne dalam Jadual Berkala Unsur.
Antara yang berikut, yang manakah betul tentang unsur Q?
Element Q is located in the same group as neon, Ne in the Periodic Table of Elements.
Which of the following is true about element Q?
- A Wujud sebagai molekul dwiatom
Exists as diatomic molecules
 - B Wujud sebagai cecair pada suhu bilik
Exists as liquid at room temperature
 - C Mempunyai takat lebur dan takat didih rendah
Has low melting and boiling point
 - D Bertindak balas dengan natrium membentuk sebatian ion
Reacts with sodium to form ionic compound

- 17 Rajah 5 menunjukkan susunan elektron bagi atom X dan atom Y. X dan Y bukan simbol sebenar bagi unsur tersebut.
 Diagram 5 shows the electron arrangement of atom X and atom Y.
 X and Y are not the actual symbols of the elements.



Rajah 5
 Diagram 5

Pasangan formula dan jenis sebatian yang manakah adalah betul?
 Which pair of formula and the type of compound is correct?

	Formula <i>Formula</i>	Jenis sebatian <i>Type of compound</i>
A	XY ₄	Ion <i>Ionic</i>
B	XY ₄	Kovalen <i>Covalent</i>
C	X ₄ Y	Ion <i>Ionic</i>
D	X ₄ Y	Kovalen <i>Covalent</i>

- 18 Sejenis garam berwarna hijau menghasilkan larutan biru apabila dilarutkan dalam air.

Apakah nama garam tersebut?

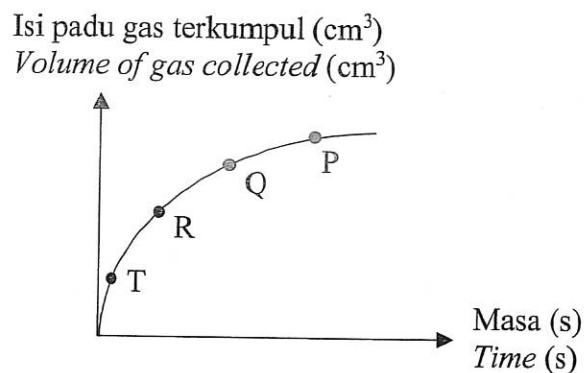
A green colour salt produces a blue solution when dissolved in water.

What is the name of the salt?

- A Kuprum(II) nitrat
Copper(II) nitrate
- B Kuprum(II) sulfat
Copper(II) sulphate
- C Kuprum(II) klorida
Copper(II) chloride
- D Kuprum(II) karbonat
Copper(II) carbonate

- 19 Rajah 6 menunjukkan satu graf isi padu gas yang dikumpul daripada tindak balas antara kalsium karbonat dan asid hidroklorik.

Diagram 6 shows a graph of gas collected from the reaction between calcium carbonate and hydrochloric acid.



Rajah 6
Diagram 6

Titik manakah yang menunjukkan kadar tindak balas paling tinggi?

Which point shows the highest rate of reaction?

- A P
- B Q
- C R
- D T

- 20 Jadual 1 menunjukkan komposisi bagi piuter.
Table 1 shows the composition of pewter.

Unsur <i>Element</i>	Peratus (%) <i>Percentage (%)</i>
Q	95.0
Kuprum <i>Copper</i>	2.0
Antimoni <i>Antimony</i>	3.0

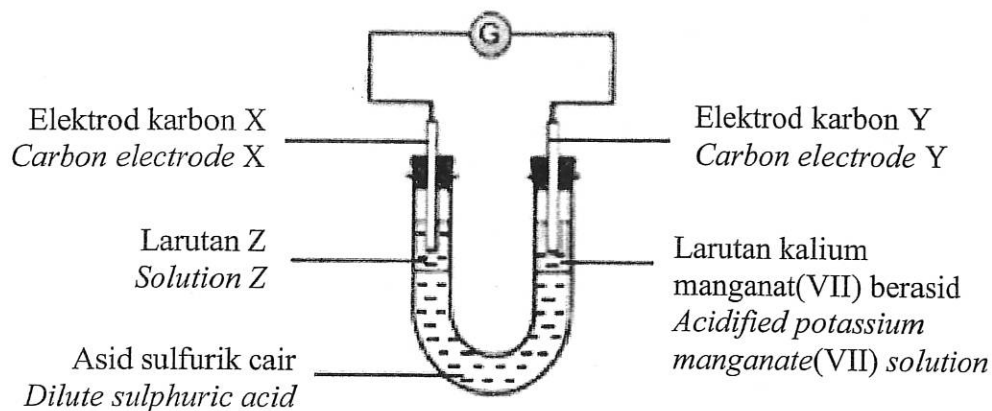
Jadual 1
Table 1

Apakah Q?
What is Q?

- A Ferum
Iron
- B Aurum
Gold
- C Stanum
Tin
- D Aluminium
Aluminium

- 21 Rajah 7 menunjukkan susunan radas bagi mengkaji pemindahan elektron pada suatu jarak.

Diagram 7 shows the apparatus set-up to study transfer of electron at a distance.



Rajah 7
Diagram 7

Pesongan jarum galvanometer menunjukkan bahawa elektron bergerak dari elektrod karbon X ke elektrod karbon Y.

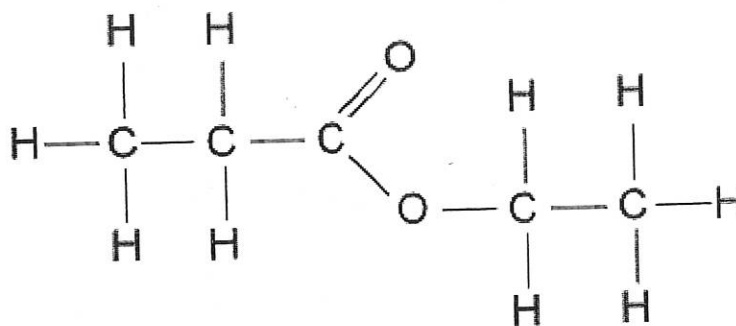
Antara bahan berikut, yang manakah sesuai sebagai larutan Z?

Deflection of galvanometer needle shows that electron move from electrode carbon X to Y.

Which of the following substances are suitable as solution Z?

- I Air klorin
Chlorine water
 - II Larutan kalium bromida
Potassium bromide solution
 - III Larutan ferum(II) sulfat
Iron(II) sulphate solution
 - IV Larutan kalium dikromat(VI) berasid
Acidified potassium dichromate(VI) solution
-
- A I dan II
I and II
 - B II dan III
II and III
 - C III dan IV
III and IV
 - D I dan IV
I and IV

- 22 Rajah 8 menunjukkan formula struktur bagi suatu sebatian.
Diagram 8 shows the structural formula of a compound.

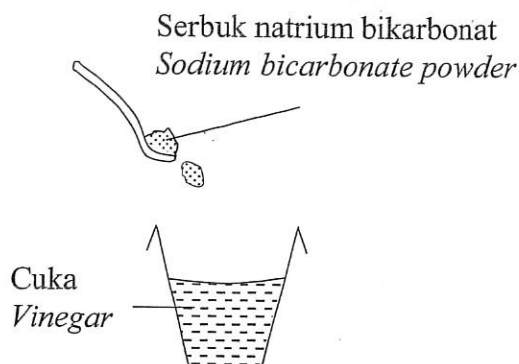


Rajah 8
Diagram 8

Antara yang berikut, pernyataan manakah yang betul tentang sebatian itu?
Which of the following are the correct statements about the compound?

- I Larut dalam air
Soluble in water
 - II Bukan hidrokarbon
Non-hydrocarbon
 - III Terhasil daripada tindak balas antara etanol dan asid propanoik
Produced from the reaction between ethanol and propanoic acid
 - IV Bertindak balas dengan logam reaktif menghasilkan gas hidrogen
Reacts with reactive metal to produce hydrogen gas
-
- A I dan II
I and II
 - B II dan III
II and III
 - C III dan IV
III and IV
 - D I dan IV
I and IV

- 23 Rajah 9 menunjukkan dua bahan yang digunakan untuk menentukan haba tindak balas.
Diagram 9 shows two substances used to determine heat of reaction.

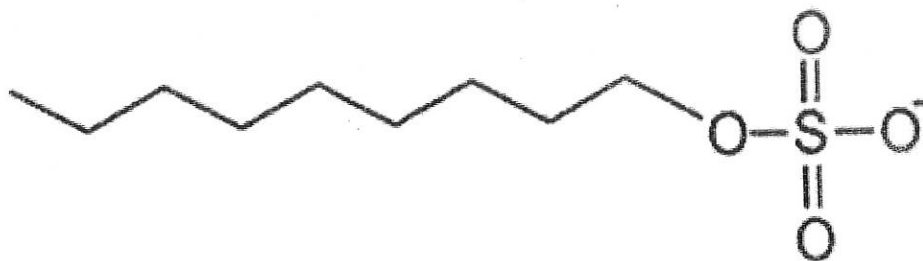


Rajah 9
Diagram 9

Antara kenyataan berikut, yang manakah betul bagi tindak balas tersebut?
Which of the following statement is correct based on the above reaction?

- A Haba dibebaskan ke persekitaran
Heat is released to the surrounding
- B Nilai haba tindak balas menunjukkan tanda negatif
The heat of reaction shows negative sign
- C Jumlah tenaga hasil tindak balas lebih tinggi daripada jumlah tenaga bahan tindak balas
Total energy of the products is higher than reactants
- D Tenaga yang dibebaskan untuk membentuk ikatan lebih tinggi daripada tenaga yang diserap untuk memutuskan ikatan
The energy released to form bonds is higher than the energy absorbed to break bonds
- 24 Antara yang berikut, yang manakah menjelaskan perbezaan utama antara pempolimeran penambahan dan pempolimeran kondensasi?
Which of the following explains the main difference between addition polymerisation and condensation polymerisation?
- A Pempolimeran penambahan membebaskan stim
Addition polymerisation releases steam
- B Pempolimeran kondensasi memerlukan mangkin
Condensation polymerisation requires a catalyst
- C Pempolimeran penambahan tidak membentuk hasil sampingan
Addition polymerisation does not form by-products
- D Pempolimeran kondensasi berlaku dalam penghasilan polistirena
Condensation polymerisation occurs in polystyrene production

- 25 Rajah 10 menunjukkan struktur anion suatu agen pencuci.
Diagram 10 shows the anion structure of a cleaning agent.



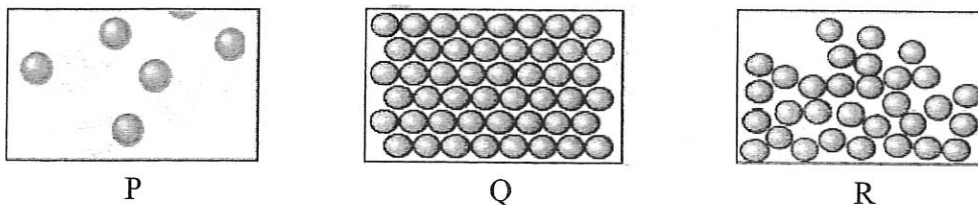
Rajah 10
Diagram 10

Berikut yang manakah benar tentang agen pencuci tersebut?
Which of the following is true about the cleaning agent?

- A Terbiodegradasi
Biodegradable
- B Membentuk kekat dalam air laut
Forms scum in sea water
- C Membentuk asid organik yang larut dalam air berasid
Forms soluble organic acid in acidic water
- D Minyak tumbuhan digunakan untuk menghasilkannya
Vegetable oil is used to produce it

- 26 Rajah 11 menunjukkan susunan zarah bagi bahan P, bahan Q dan bahan R pada suhu bilik.

Diagram 11 shows the arrangement of particles for substances P, Q and R at room temperature.



Rajah 11
Diagram 11

Antara yang berikut, yang manakah merupakan bahan P, bahan Q dan bahan R?
Which of the following are substances P, Q and R?

	P	Q	R
A	Propanol <i>Propanol</i>	Kuprum(II) klorida <i>Copper(II) chloride</i>	Propana <i>Propane</i>
B	Propana <i>Propane</i>	Propanol <i>Propanol</i>	Kuprum(II) klorida <i>Copper(II) chloride</i>
C	Propana <i>Propane</i>	Kuprum(II) klorida <i>Copper(II) chloride</i>	Propanol <i>Propanol</i>
D	Kuprum(II) klorida <i>Copper(II) chloride</i>	Propanol <i>propanol</i>	Propana <i>Propane</i>

- 27 Antara pasangan ion berikut, yang manakah mempunyai bilangan elektron yang sama?

[Nombor proton: O = 8, Na = 11, Mg = 12, Al = 13, Cl = 17, Ca = 20]

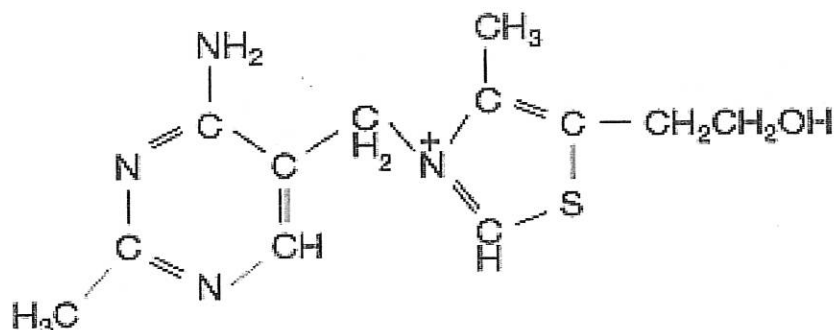
Which pair of ions has the same number of electrons?

[Proton number: O = 8, Na = 11, Mg = 12, Al = 13, Cl = 17, Ca = 20]

- A Na^+ dan Al^{3+}
 Na^+ and Al^{3+}
- B Cl^- dan O^{2-}
 Cl^- and O^{2-}
- C Na^+ dan Ca^{2+}
 Na^+ and Ca^{2+}
- D Mg^{2+} dan Cl^-
 Mg^{2+} and Cl^-

- 28 Rajah 12 menunjukkan struktur molekul bagi vitamin B yang dikenali sebagai tiamina.

Diagram 12 shows the molecular structure of vitamin B known as thiamine.



Rajah 12
Diagram 12

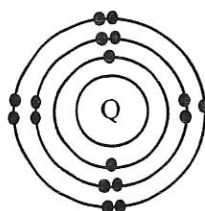
Antara berikut yang manakah formula empirik bagi tiamina?

Which of the following is the empirical formula for thiamine?

- A $C_{12}H_{17}N_4SO$
- B $C_{12}H_{16}N_4SO$
- C $C_{13}H_{16}N_4SO$
- D $C_{13}H_{17}N_3SO$

- 29 Rajah 13 menunjukkan susunan elektron bagi atom Q.

Diagram 13 shows the electron arrangement of atom Q.



Rajah 13
Diagram 13

Antara yang berikut, yang manakah betul tentang Q?

Which of the following is correct about Q?

- A Membentuk pepejal perang apabila bertindak balas dengan unsur Kumpulan 1
Forms brown solid when reacts with Group 1 elements
- B Membentuk pepejal putih apabila bertindak balas dengan wul besi panas
Forms white solid when reacts with hot iron wool
- C Menghasilkan warna perang dalam 1,1,1-trikloroetana
Produces brown colour in 1,1,1-trichloroethane
- D Dapat melunturkan kertas litmus biru lembap
Able to bleach damp blue litmus paper

- 30 Takat didih bagi asid etanoik dan sulfur dioksida ialah 118°C dan -10°C masing-masing.

Pernyataan berikut yang manakah terbaik menjelaskan perbezaan tersebut?

The boiling point of ethanoic acid and sulphur dioxide are 118°C and -10°C respectively.

Which of the following statement best explains the difference?

- A Ikatan hidrogen wujud antara molekul asid etanoik tetapi tidak wujud antara molekul sulfur dioksida.
Hydrogen bond exists between ethanoic acid molecules but does not exist between sulphur dioxide molecules.
- B Daya tarikan van der Waals antara molekul asid etanoik lebih kuat berbanding sulfur dioksida.
Van der Waals force of attraction between ethanoic acid molecules is stronger than sulphur dioxide.
- C Darjah pengionan asid etanoik dalam air lebih rendah berbanding sulfur dioksida
Degree of ionisation of ethanoic acid in water is lower than sulphur dioxide
- D Saiz molekul asid etanoik lebih besar berbanding molekul sulfur dioksida
The size of ethanoic acid molecule is larger than sulphur dioxide molecule

- 31 Apakah kepekatan larutan yang terhasil apabila 400 cm^3 air suling ditambah ke dalam kelalang volumetrik yang mengandungi 100 cm^3 larutan asid nitrik 2.0 mol dm^{-3} ?

What is the concentration of solution produced when 400 cm^3 of distilled water is added into volumetric flask containing 100 cm^3 of 2.0 mol dm^{-3} nitric acid?

- A 0.2 mol dm^{-3}
B 0.4 mol dm^{-3}
C 0.5 mol dm^{-3}
D 0.8 mol dm^{-3}

- 32 Persamaan manakah mewakili tindak balas peneutralan?

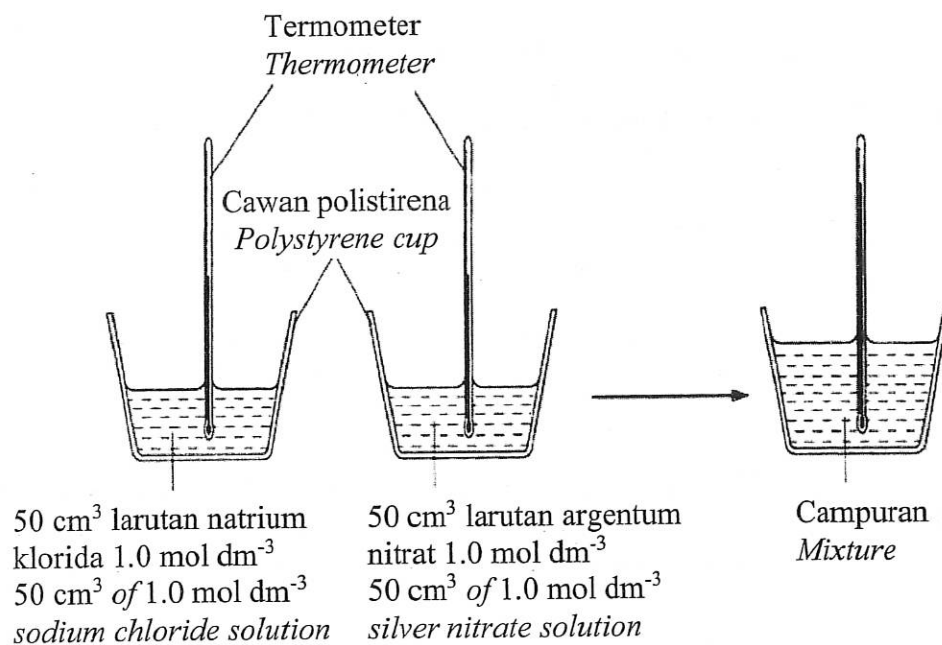
Which equations represent a neutralisation reaction?

- I $\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
II $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
III $\text{MgCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
IV $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$

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

- 33 Rajah 14 menunjukkan susunan radas bagi menentukan haba pemendakan argentum klorida.

Diagram 14 shows the set-up of apparatus to determine the heat of precipitation of silver chloride.



Rajah 14
Diagram 14

Suhu campuran meningkat sebanyak 5 °C.

Apakah yang perlu dilakukan untuk mendapat peningkatan suhu sebanyak dua kali ganda?

The temperature of mixture increases by 5 °C.

What need to be done to double the temperature rise?

- A Gunakan 50 cm³ larutan kalium klorida 1.0 mol dm⁻³
Use 50 cm³ of 1.0 mol dm⁻³ potassium chloride solution
- B Gunakan 50 cm³ larutan natrium klorida 2.0 mol dm⁻³
Use 50 cm³ of 2.0 mol dm⁻³ sodium chloride solution
- C Gunakan 100 cm³ bagi kedua-dua larutan tersebut
Use 100 cm³ for both solutions
- D Gunakan 2.0 mol dm⁻³ bagi kedua-dua larutan tersebut
Use 2.0 mol dm⁻³ for both solutions

- 34 10 g magnesium oksida ditambah ke dalam 100 cm³ asid hidroklorik 2.0 mol dm⁻³. Berapakah jisim magnesium oksida yang tidak bertindak balas?

[Jisim atom relatif: O = 16, Mg = 24]

10 g of magnesium oxide is added to 100 cm³ of 2.0 mol dm⁻³ hydrochloric acid.

What is the mass of unreacted magnesium oxide?

[Relative atomic mass: O = 16, Mg = 24]

- A 8.0 g
- B 6.0 g
- C 4.0 g
- D 2.0 g

- 35 Apabila serbuk magnesium berlebihan ditambah kepada 50 cm³ asid nitrik 0.1 mol dm⁻³, 60 cm³ gas telah dihasilkan.

Asid manakah dapat menghasilkan isi padu gas yang sama dalam masa yang lebih singkat?

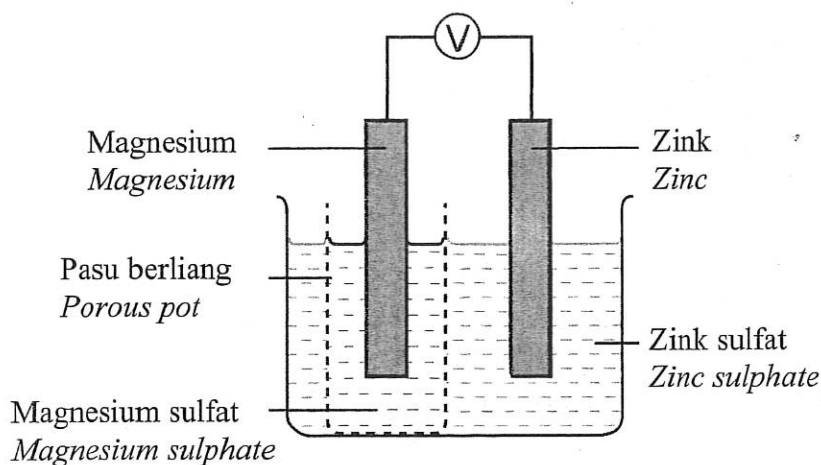
When excess magnesium powder is added to 50 cm³ of 0.1 mol dm⁻³ nitric acid, 60 cm³ gas is produced.

Which acid can produce the same volume of gas in shorter time?

- I 50 cm³ asid hidroklorik 0.2 mol dm⁻³
50 cm³ of 0.2 mol dm⁻³ hydrochloric acid
- II 25 cm³ asid hidroklorik 0.2 mol dm⁻³
25 cm³ of 0.2 mol dm⁻³ hydrochloric acid
- III 25 cm³ asid sulfurik 0.1 mol dm⁻³
25 cm³ of 0.1 mol dm⁻³ sulphuric acid
- IV 50 cm³ asid sulfurik 0.1 mol dm⁻³
50 cm³ of 0.1 mol dm⁻³ sulphuric acid

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

- 36 Rajah 15 menunjukkan susunan radas bagi suatu sel voltan ringkas.
Diagram 15 shows the apparatus set-up for a simple voltaic cell.



Rajah 15
Diagram 15

Jadual 2 menunjukkan nilai keupayaan elektrod piawai bagi sel setengah bagi dua logam.

Table 2 shows the standard electrode potential value of half-cells for two metals.

Persamaan sel setengah Half-cell equations	E° / V
$\text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Zn}$	$E^\circ = -0.76 \text{ V}$
$\text{Mg}^{2+} + 2\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Mg}$	$E^\circ = -2.38 \text{ V}$

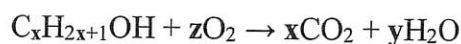
Jadual 2
Table 2

Berapakah nilai voltan sel tersebut?

What is the voltage value of the cell?

- A +1.62 V
- B -1.62 V
- C +3.14 V
- D -3.14 V

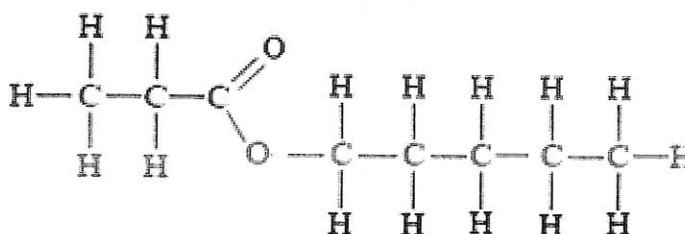
- 37 Persamaan berikut mewakili pembakaran lengkap bagi satu sebatian.
The following equation represents the complete combustion of a compound.



Berapakah nilai bagi x , y dan z ?
What are the values of x , y and z ?

	x	y	z
A	5	6	7
B	4	5	6
C	3	4	5
D	2	3	4

- 38 Rajah 16 menunjukkan formula struktur bagi satu ester.
Diagram 16 shows the structural formula of an ester.

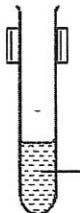
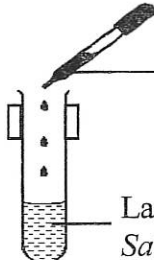
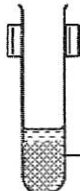
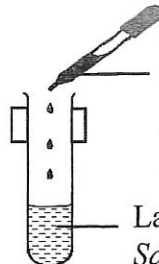
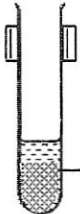


Rajah 16
 Diagram 16

Antara yang berikut, yang manakah merupakan nama alkohol dan nama asid karboksilik yang digunakan untuk menyediakan ester itu?
Which of the following are the names of alcohol and carboxylic acid used to prepare the ester?

- A Pentanol dan asid butanoik
Pentanol and butanoic acid
 B Butanol dan asid pentanoik
Butanol and pentanoic acid
 C Propanol dan asid pentanoik
Propanol and pentanoic acid
 D Pentanol dan asid propanoik
Pentanol and propanoic acid

- 39 Rajah 17 menunjukkan pemerhatian bagi tiga ujian ke atas garam X.
Diagram 17 shows the observation of three tests on salt X.

Eksperimen <i>Experiment</i>	Susunan radas <i>Apparatus set-up</i>	Pemerhatian <i>Observation</i>
I	 Garam X X salt Air Suling Distilled water	 Larutan tidak berwarna Colourless solution
II	 Larutan natrium hidroksida berlebihan Excess sodium hydroxide solution Larutan garam X Salt solution X	 Mendakan putih White precipitate
III	 Larutan ammonia berlebihan Excess ammonia solution Larutan garam X Salt solution X	 Mendakan putih White precipitate

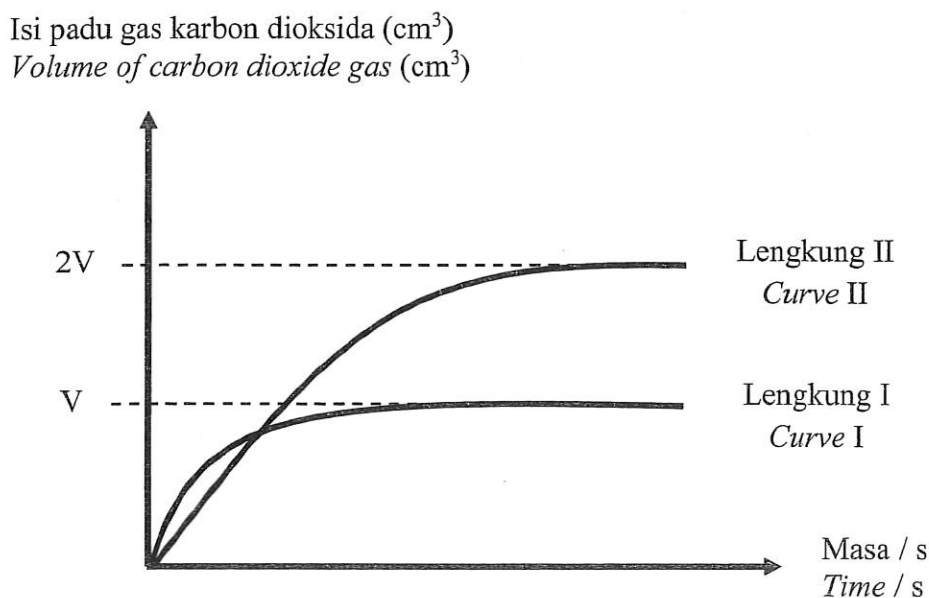
Rajah 16
Diagram 16

Apakah X?
What is X?

- A Kalsium nitrat
Calcium nitrate
- B Zink nitrat
Zinc nitrate
- C Plumbum(II) nitrat
Lead(II) nitrate
- D Magnesium nitrat
Magnesium nitrate

- 40 Rajah 18 menunjukkan graf isi padu gas karbon dioksida melawan masa apabila serbuk mamar berlebihan ditambah kepada asid hidroklorik, HCl yang berlainan kepekatan dan isi padu.

Diagram 18 shows the graph of volume of carbon dioxide gas against time when excess marble powder is added to hydrochloric acid, HCl with different concentration and volume.



Rajah 18
Diagram 18

Berikut yang manakah menghasilkan lengkung I dan lengkung II?
Which of the following produce curve I and II?

	Lengkung I Curve I		Lengkung II Curve II	
A	20 cm^3	1.0 mol dm^{-3}	40 cm^3	1.0 mol dm^{-3}
B	20 cm^3	1.0 mol dm^{-3}	20 cm^3	2.0 mol dm^{-3}
C	20 cm^3	2.0 mol dm^{-3}	40 cm^3	2.0 mol dm^{-3}
D	20 cm^3	2.0 mol dm^{-3}	80 cm^3	1.0 mol dm^{-3}

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT
aDin