

SULIT



JABATAN PELAJARAN NEGERI TERENGGANU

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2011**

4541/1

CHEMISTRY

Kertas 1

Ogos 2011

1 $\frac{1}{4}$ jam

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas ini mengandungi 50 soalan.*
2. *Jawab semua soalan.*
3. *Tiap-tiap soalan diikuti oleh empat jawapan, iaitu A, B, C dan D. Bagi setiap soalan, pilih satu jawapan sahaja. Hitamkan jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.*
4. *Jika anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.*
5. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.*
6. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.*

Disediakan oleh:
AKRAM NEGERI TERENGGANU

Dengan Kerjasama:
MPSM NEGERI TERENGGANU

Dibiayai oleh:
KERAJAAN NEGERI TERENGGANU

TERENGGANU NEGERI ANJUNG ILMU

Dicetak oleh:
Percetakan Yayasan Islam Terengganu Sdn. Bhd.
Tel: 609-666 8611/6652/8601 Faks: 609-666 0611/0063

Kertas soalan ini mengandungi 28 halaman bercetak

SULIT

- 1 Which of the following is true about a solid?
Antara berikut, yang manakah benar tentang suatu pepejal?

- A Particles move randomly
Zarah-zarah bergerak secara rawak
- B Energy content is very high
Kandungan tenaga sangat tinggi
- C Particles are arranged in order
Zarah-zarah disusun dengan teratur
- D Force of attraction between particles is very weak
Daya tarikan antara zarah-zarah sangat lemah

- 2 Diagram 1 shows the structural formula of propene
Rajah 1 menunjukkan formula struktur propena

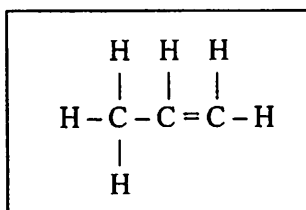


Diagram 1
Rajah 1

What is the empirical formula of propene?
Apakah formula empirik bagi propena?

- A CH
- B CH₂
- C C₃H₆
- D C_nH_{2n}

- 5 Diagram 3 shows the set-up of the apparatus for electrolysis.
Rajah 3 menunjukkan susunan radas bagi proses elektrolisis.

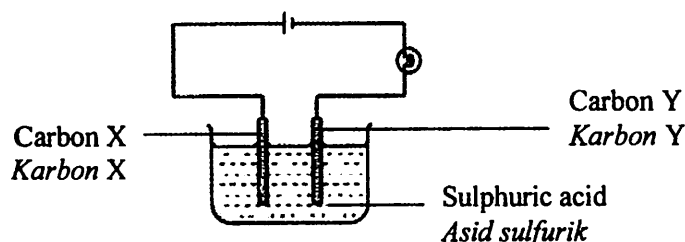


Diagram 3
Rajah 3

Which of the following ion is attracted to carbon Y electrode?
Antara ion-ion berikut, yang manakah tertarik ke elektrod karbon Y?

- A Hydrogen ion
Ion hidrogen
 - B Sulphate ion
Ion sulfat
 - C Hydroxide ion
Ion hidroksida
 - D Hydroxide ion and sulphate ion
Ion hidroksida dan ion sulfat
- 6 Which of the following substances can react with magnesium to produce hydrogen gas?
Antara bahan berikut yang manakah boleh bertindak balas dengan magnesium untuk menghasilkan gas hidrogen?
- A Sodium hydroxide solution
Larutan natrium hidroksida
 - B Ethanoic acid glacial
Asid etanoik glasial.
 - C Hydrogen chloride in water
Hidrogen klorida di dalam air
 - D Chlorine in tetrachloromethane
Klorin di dalam tetraklorometana

- 7 Which of the following salts is prepared in a laboratory by a titration method?
Antaraberikut garam manakah disediakan di dalam makmal melalui kaedah titratan?

- A Magnesium nitrate
Magnesium nitrat
- B Lead (II) chloride
Plumbum (II) klorida
- C Sodium sulphate
Natrium sulfat
- D Copper (II) nitrate
Kuprum (II) nitrat

- 8 Which of the following pairs of food additives and uses is correct?
Antara pasangan bahan tambah makanan dan kegunaan berikut yang manakah betul?

	Food Additive <i>Bahan Tambah Makanan</i>	Uses <i>Kegunaan</i>
A	Ascorbic acid <i>Asid askorbik</i>	Antioxidant <i>Antioksida</i>
B	Sodium benzoate <i>Natrium benzoat</i>	Flavour <i>Perisa</i>
C	Triphenyl compound <i>Sebatian trifenil</i>	Stabilizer <i>Penstabil</i>
D	Monosodium glutamate <i>Monosodium glutamat</i>	Preservative <i>Bahan pengawet</i>

- 9 Which process has the lowest rate of reaction?
Proses manakah yang mempunyai kadar tindak balas yang paling rendah?

- A Rusting
Pengaratan
- B Neutralization
Peneutralan
- C Combustion
Pembakaran
- D Double decomposition
Penguraian dubel

- 10 Diagram 4 shows the molecular formulae of two hydrocarbon compound.
Rajah 4 menunjukkan formula molekul bagi dua sebatian hidrokarbon.



Diagram 4

Rajah 4

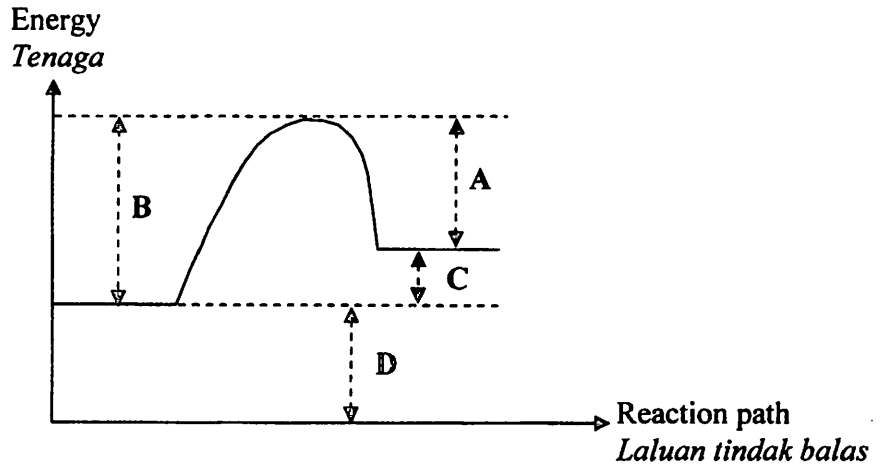
Which of the following is true about compounds A and B?

Antara berikut, yang manakah benar tentang sebatian A dan B?

- A Compound A produces more soot when burnt in air.
Sebatian A menghasilkan lebih jelaga apabila terbakar dalam udara.
- B Compound B decolourises brown bromine water, compound A does not.
Sebatian B menyahwarnakan warna perang air bromine, sebatian A tidak.
- C Compound A is a saturated hydrocarbon, compound B is an unsaturated hydrocarbon.
Sebatian A adalah hidrokarbon tepu, sebatian B adalah hidrokarbon tak tepu.
- D Compound A undergoes substitution reaction, compound B undergoes addition reaction.
Sebatian A mengalami tindak balas penukargantian, sebatian B mengalami tindak balas penambahan.
- 11 Which of the following acts as an oxidizing agent?
Antara berikut, yang manakah merupakan agen pengoksidaan?
- I Zinc metal
Logam zink
- II Bromine water
Air bromin
- III Hydrogen peroxide
Hidrogen peroksida
- IV Hydrogen sulphide gas
Gas hidrogen sulfida
- A I and II
I dan II
- B II and III
II dan III
- C II and IV
II dan IV
- D II, III and IV
II, III dan IV

12 The energy level diagram below represents an endothermic reaction.

Gambarajah aras tenaga di bawah mewakili satu tindak balas endotermik.



Which of the following A, B, C and D, represents the heat change?

Antara A, B, C dan D yang manakah menunjukkan perubahan tenaga?

13 Which of the following is the valence electron of calcium atom?

[Proton number : Ca=20]

Antara berikut, yang manakah merupakan elektron valens bagi atom kalsium?

[Nombor proton: Ca=20]

- A 2
- B 4
- C 8
- D 20

- 14 Diagram 5 shows the set up of apparatus for an experiment to determine the empirical formula of oxide of metal M.
Rajah 5 menunjukkan susunan radas bagi suatu eksperimen untuk menentukan formula empirik oksida logam M.

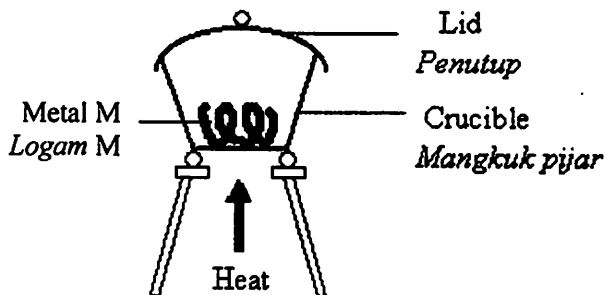


Diagram 5
Rajah 5

- What is M?
Apakah M?
- A Lead
Plumbum
- B Silver
Argentum
- C Copper
Kuprum
- D Aluminium
aluminium
- 15 Atom Y has the electron arrangement of 2.8.7. Which of following pair is correct?
Atom Y mempunyai susunan elektron 2.8.7. Antara berikut, manakah pasangan yang betul?

	Group <i>Kumpulan</i>	Period <i>Kala</i>
A	17	3
B	2	2
C	18	3
D	13	3

- 16** Compound Y has the following properties.
Sebatian Y mempunyai sifat-sifat berikut.

- Melting point 800° C
Takat lebur pada 800° C
- Soluble in water
Larut dalam air
- Conducts electricity in aqueous solution
Mengkonduksi arus elektrik dalam larutan akueus

What is Y?
Apakah Y?

- A** Glucose
Glukosa
- B** Naphthalene
Naftalena
- C** Lead (II) bromide
Plumbum (II) bromida
- D** Sodium chloride
Natrium klorida

- 17 Diagram 6 shows the set up of the apparatus of a simple chemical cell.
Rajah 6 menunjukkan susunan radas bagi satu sel kimia ringkas.

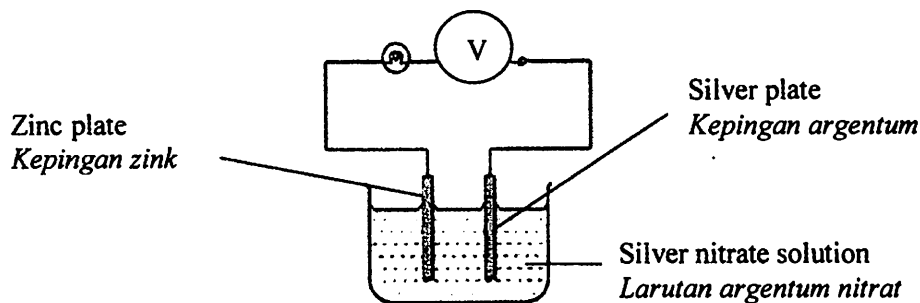


Diagram 6
Rajah 6

Which half equations represent reaction at silver plate?

Antara berikut, setengah persamaan manakah mewakili tindak balas yang berlaku di kepingan argentum?

- A $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$
 B $\text{Ag} \rightarrow \text{Ag}^+ + \text{e}^-$
 C $\text{Ag}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}$
 D $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2$

- 18 Which of the following substances produces hydroxide ions when dissolved in water?
Antara bahan berikut yang manakah menghasilkan ion hidroksida apabila dilarutkan dalam air?

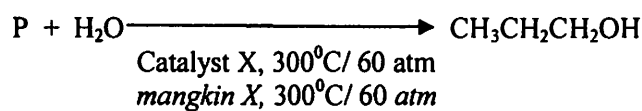
- A Potassium oxide
Kalium oksida
 B Copper (II) hydroxide
Kuprum (II) hidroksida
 C Carbon dioxide
Karbon dioksida
 D Iron (III) oxide
Ferum (III) oksida

- 19 Which of the following ions will produce white precipitate that is insoluble in excess aqueous sodium hydroxide solution?

Antara ion berikut, yang manakah akan menghasilkan mendakan putih yang tidak larut dalam larutan akueus natrium hidroksida berlebihan?

- A Iron (II) ion, Fe^{2+}
Ion ferum (II), Fe^{2+}
- B Magnesium ion, Mg^{2+}
Ion magnesium, Mg^{2+}
- C Lead (II) ion, Pb^{2+}
Ion plumbum (II), Pb^{2+}
- D Zinc ion, Zn^{2+}
Ion zinc, Zn^{2+}

- 20 The following equation represents a reaction for industrial preparation of propanol.
Persamaan berikut mewakili tindak balas penyediaan propanol secara industri.



What is P and catalyst X?
Apakah P dan mangkin X?

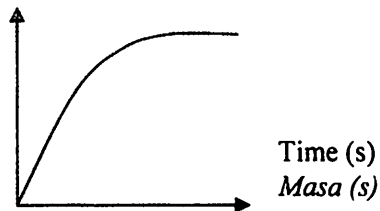
	P	Catalyst X <i>Mangkin X</i>
A	C_2H_4	Nickel <i>Nikel</i>
B	C_3H_6	Platinum <i>Platinum</i>
C	C_2H_4	Sulphuric acid <i>Asid sulfurik</i>
D	C_3H_6	Phosphoric acid <i>Asid fosforik</i>

SULIT

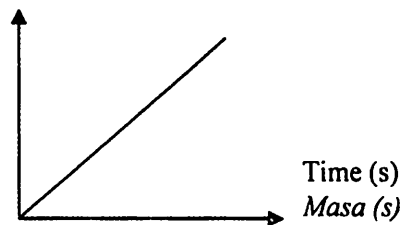
- 21 An experiment was conducted to investigate the rate of reaction between calcium carbonate and hydrochloric acid. The volume of gas produced was recorded at every 30 second intervals. Which of the following graphs will be obtained?

Satu eksperimen telah dijalankan untuk mengkaji kadar tindak balas antara kalsium karbonat dengan asid hidroklorik. Isipadu gas yang terhasil direkodkan setiap 30 saat. Manakah graf berikut akan diperolehi ?

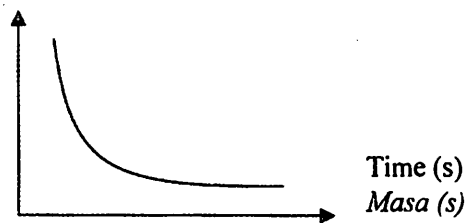
- A** Volume of carbon dioxide (cm³)
Isipadu gas karbon dioksida (cm³)



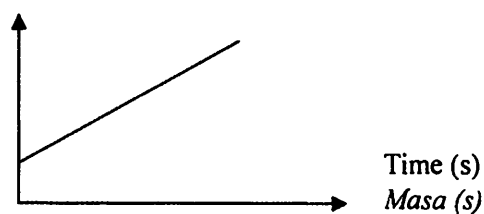
- B** Volume of carbon dioxide (cm³)
Isipadu gas karbon dioksida (cm³)



- C** Volume of carbon dioxide (cm³)
Isipadu gas karbon dioksida (cm³)



- D** Volume of carbon dioxide (cm³)
Isipadu gas karbon dioksida (cm³)



- 22 Diagram 7 shows the structural formula of an ester.
Rajah 7 berikut menunjukkan formula struktur bagi suatu ester.

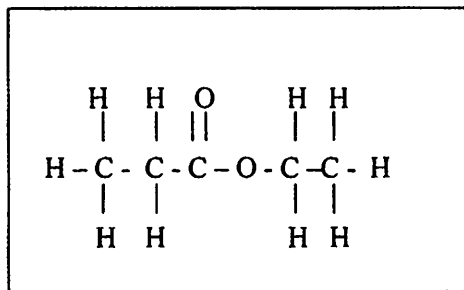


Diagram 7
Rajah 7

Which of the following is the correct combination between the alcohol and carboxylic acid to produce that ester.

Antara berikut manakah kombinasi yang sesuai antara alkohol dan asid karboksilik untuk menghasilkan ester itu.

	Alcohol <i>Alkohol</i>	Carboxylic acid <i>Asid karboksilik</i>
A	Propanol <i>Propanol</i>	Ethanoic acid <i>Asid etanoik</i>
B	Ethanol <i>Etanol</i>	Methanoic acid <i>Asid metanoik</i>
C	Ethanol <i>Etanol</i>	Propanoic acid <i>Asid propanoik</i>
D	Methanol <i>Metanol</i>	Ethanoic acid <i>Asid etanoik</i>

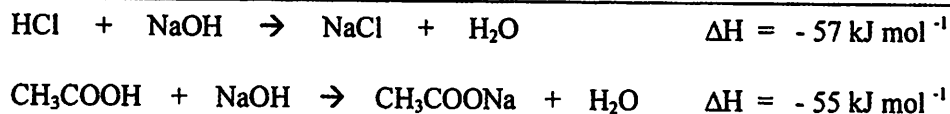
- 23 The following information is about the effect of magnesium towards the rusting of iron.
Maklumat berikut adalah tentang kesan magnesium terhadap pengurangan ferum.

Magnesium that is in contact with iron will protect iron from rusting
Magnesium yang bersentuhan dengan ferum akan melindungi ferum daripada berkarat

Which of the following explain the statement?

Antara berikut, yang manakah merupakan penerangan bagi pernyataan itu?

- A Magnesium is softer than iron
Magnesium lebih lembut daripada ferum
- B Magnesium is a good heat conductor
Magnesium adalah konduktor haba yang baik
- C Magnesium has a lower melting point
Magnesium mempunyai takat lebur yang lebih rendah
- D Magnesium is more tendency to release electrons
Magnesium lebih cenderung untuk membebaskan elektron
- 24 The thermochemical equation of acids and alkalis are given as below:
Persamaan termokimia bagi asid dan alkali adalah seperti di bawah:



Heat of neutralisation of HCl is higher because

Haba peneutralan bagi HCl adalah lebih tinggi kerana

- A HCl is monoprotic acid
HCl adalah asid monoprotik
- B CH₃COOH is diprotic acid
CH₃COOH adalah asid diprotik
- C HCl is a strong acid
HCl adalah asid kuat
- D CH₃COOH is strong acid
CH₃COOH adalah asid kuat

- 25 Diagram 8 shows the symbol of aluminium atom.
Rajah 8 menunjukkan simbol bagi atom aluminium.

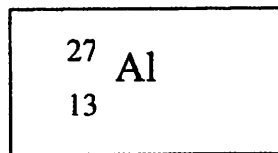
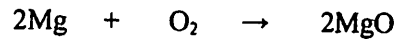


Diagram 8
Rajah 8

Which of the following is the electron arrangement of the aluminium ion?
Antara berikut, yang manakah merupakan susunan elektron bagi ion aluminium?

- A 2.8
B 2.8.3
C 2.8.4
D 2.8.8.8.1
- 26 Which of the following statement explain why the reactivity of Group 17 elements decrease when going down the group.
Pernyataan manakah yang menerangkan mengapa kereaktifan unsur Kumpulan 17 berkurang apabila menuruni kumpulan itu.
- A The physical state of the elements changes from gas to liquid then to solid at room temperature
Keadaan fizik bagi unsur berubah daripada gas kepada cecair dan kemudian kepada keadaan pepejal pada suhu bilik.
- B The attractive force between valence electron and the nucleus become weaker
Daya tarikan antara elektron valens dengan nukleus semakin lemah
- C The valence electron gets nearer to the nucleus
Elektron valens semakin dekat dengan nukleus
- D The melting point of the element decrease
Takat lebur bagi unsur menurun

- 27 The following equation represent the reaction between magnesium and oxygen
Persamaan berikut menunjukkan tindak balas antara magnesium dan oksigen



Which of the following statements is correct?
Antara berikut yang manakah pernyataan yang benar?

[Relative atomic mass of O=16, Mg=24 ; Avogadro constant, $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$]
 [Jisim atom relatif: O=16, Mg=24 ; Pemalar Avogadro, $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$]

- A** 2 moles of magnesium atoms react with 2 moles of oxygen atoms to produce 2 moles of magnesium oxide.
2 mol atom magnesium bertindak balas dengan 2 mol atom oksigen untuk menghasilkan 2 mol magnesium oksida
- B** 24 g magnesium atoms react with 1 mole of oxygen molecules to produce 2 moles of magnesium oxide
24 g atom magnesium bertindak balas dengan 1 mol molekul oksigen untuk menghasilkan 2 mol magnesium oksida
- C** 6.02×10^{23} magnesium atoms react with 3.01×10^{23} oxygen molecules to produce 2 moles of magnesium oxide
 6.02×10^{23} atom magnesium bertindak balas dengan 3.01×10^{23} molekul oksigen untuk menghasilkan 2 mol magnesium oksida
- D** 1 mole of magnesium atoms react with 0.5 mole of oxygen molecules to produce 1 moles of magnesium oxide
1 mol atom magnesium bertindak balas dengan 0.5 mol molekul oksigen untuk menghasilkan 1 mol magnesium oksida

- 28 Table 1 shows information about five elements.
Jadual 1 menunjukkan maklumat tentang lima unsur.

Element <i>Unsur</i>	J	K	L	M	N
Electron arrangement <i>Susunan elektron</i>	2.4	2.8.1	2.8.3	2.8.6	2.8.7

Table 1
Jadual 1

Each element in the table can react each other.
 Which of the following formula is covalent compound?

*Setiap unsur dalam jadual boleh bertindak balas antara satu sama lain.
 Antara formula yang berikut, yang manakah sebatian kovalen?*

- A KN
 B J_4N
 C JM_2
 D LN_3
- 29 The concentrated sodium chloride solution is electrolyzed using carbon electrodes.
 What is the products at anode and cathode?
*Larutan natrium klorida pekat di elektolisis menggunakan elektrod karbon.
 Apakah hasil-hasil di anod dan di katod?*

	Anode <i>Anod</i>	Cathode <i>Katod</i>
A	Chlorine <i>Klorin</i>	Sodium <i>Natrium</i>
B	Oxygen <i>Oksigen</i>	Sodium <i>Natrium</i>
C	Chlorine <i>Klorin</i>	Hydrogen <i>Hidrogen</i>
D	Oxygen <i>Oksigen</i>	Hydrogen <i>Hidrogen</i>

- 30 Both hydrochloric acid, HCl and ethanoic acid, CH₃COOH have the same concentration, 1.0 mol dm⁻³. Which of the following statement is true?

Kedua-dua asid hidroklorik, HCl dan asid etanoik, CH₃COOH mempunyai kepekatan yang sama, 1.0 mol dm⁻³. Antara pernyataan berikut yang manakah benar?

- A have the same pH value
mempunyai nilai pH yang sama
- B different concentration of hydrogen ions
berbeza kepekatan ion hidrogen
- C have the same concentration of hydroxide ions
mempunyai kepekatan ion hidroksida yang sama
- D degree of ionisation of ethanoic acid in water is higher than hydrochloric acid
darjah pengionan asid etanoik dalam air lebih tinggi daripada asid hidroklorik
- 31 Which of the following substances are suitable to prepare pure copper (II) chloride?
Antara bahan berikut, yang manakah sesuai untuk menyediakan kuprum (II) klorida tulen?

- A Hydrochloric acid and copper
Asid hidroklorik dan kuprum
- B Sodium chloride and copper (II) nitrate
Natrium klorida dan kuprum (II) nitrat
- C Copper (II) carbonate and potassium chloride
Kuprum (II) karbonat dan kalium klorida
- D Hydrochloric acid and copper (II) oxide
Asid hidroklorik dan kuprum (II) oksida

- 32 The manufacturing of sulphuric acid involves several reactions. Which of the following equations represents the reaction that uses a catalyst?

Pembuatan asid sulfurik melibatkan beberapa tindak balas. Antara persamaan berikut, yang manakah mewakili tindak balas yang menggunakan mangkin?

- A $S + O_2 \rightarrow SO_2$
- B $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$
- C $SO_3 + H_2SO_4 \rightarrow H_2S_2O_7$
- D $H_2S_2O_7 + H_2O \rightarrow 2H_2SO_4$

- 33 Table 2 shows the total volume of gas collected at regular interval in a reaction.
Jadual 2 menunjukkan jumlah isipadu gas terkumpul pada sela masa tertentu.

Time, s <i>Masa, s</i>	0	30	60	90	120	150	180	210
Volume of gas, cm ³ <i>Isipadu gas, cm³</i>	0	2.0	3.7	5.2	6.4	7.3	8.6	8.6

Table 2
Jadual 2

What is the average rate of reaction?
Berapakah kadar tindak balas purata?

- A 0.041 cm³s⁻¹
 B 0.048 cm³s⁻¹
 C 0.053 cm³s⁻¹
 D 0.067 cm³s⁻¹
- 34 Which of the following equations can be produce fruit flavouring?
Antara persamaan berikut, yang manakah boleh menghasilkan perisa buah-buahan?
- I $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{KOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOK} + \text{H}_2\text{O}$
 II $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{COOH} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$
 III $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH} + 2[\text{O}] \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$
 IV $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COO C}_5\text{H}_{11} + \text{H}_2\text{O}$
- A I and III
 I dan III
 B II and IV
 II dan IV
 C III and IV
 III dan IV
 D I, II and IV
 I, II dan IV

- 35 Which of the following compounds contains element with an oxidation number of +6?
Antara sebatian berikut, yang manakah mengandungi unsur dengan nombor pengoksidaan +6?
- A SO_2
- B NH_3
- C KMnO_4
- D $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- 36 Diagram 8 shows an energy level for the reaction $\text{P} + \text{Q} \rightarrow \text{S}$.
Rajah 8 menunjukkan aras tenaga untuk tindak balas $\text{P} + \text{Q} \rightarrow \text{S}$

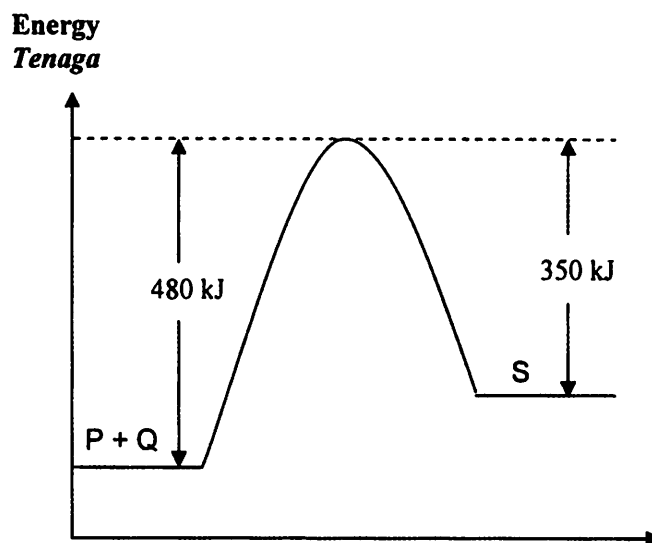


Diagram 8
 Rajah 8

What is the activation energy for this reaction?
Apakah tenaga pengaktifan untuk tindak balas in?

- A 480 kJ mol^{-1}
 480 kJ mol^{-1}
- B 350 kJ mol^{-1}
 350 kJ mol^{-1}
- C 130 kJ mol^{-1}
 130 kJ mol^{-1}
- D 830 kJ mol^{-1}
 830 kJ mol^{-1}

- 37 Table 3 shows the proton number and number of neutrons for atoms W, X, Y and Z.
Jadual 3 menunjukkan nombor proton dan bilangan neutron bagi atom W, X, Y dan Z.

Particle <i>Zarah</i>	Proton Number <i>Nombor proton</i>	Number of neutron <i>Bilangan neutron</i>
W	6	6
X	7	7
Y	6	7
Z	8	8

Table 3
Jadual 3

Which of the following are isotop ?

Antara berikut, yang manakah merupakan isotop?

- A W and Z
W dan Z
- B W and Y
W dan Y
- C X and Y
X dan Y
- D X and Z
X dan Z
- 38 1.2 g of element X react with 0.8 g of element Y to form a compound with the formula XY.
 What is the relative atomic mass of X?
 [Relative atomic mass of Y is 16]
- 1.2 g unsur X bertindak balas dengan 0.8 g unsur Y untuk membentuk satu sebatian yang mempunyai formula XY.
 Berapakah jisim atom relatif X?
 [Jisim atom relatif Y ialah 16]*
- A 16
- B 24
- C 27
- D 40

- 39 Diagram 9 shows the elements in Period 3 of The Periodic Table of Elements.
Rajah 9 menunjukkan unsur-unsur dalam Kala 3 dalam Jadual Berkala Unsur.

11	12	13	14	15	16	17	18
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
23	24	27	28	31	32	35.5	40

Diagram 9
Rajah 9

Why does the electronegativity increase from sodium to chlorine in the period?
Mengapakah keelektronegatifan bertambah daripada natrium kepada argon dalam kala ini?

- A** The number of valence electron increases
Bilangan elektron valens bertambah
- B** Size of the atoms increase
Saiz atom bertambah
- C** The attraction of the nucleus for the electrons in the shells increase
Daya tarikan nukleus terhadap elektron dalam petala bertambah
- D** The properties of the elements change from metallic to non-metallic
Sifat unsur berubah dari logam kepada bukan logam
- 40 Which of the following is a property of potassium fluoride?
Antara yang berikut, yang manakah sifat bagi kalium florida?
- A** Volatile
Mudah meruap
- B** Insoluble in water
Tidak larut dalam air
- C** Has a low melting point
Mempunyai takat lebur rendah
- D** Conducts electricity in the molten state
Mengalirkan arus elektrik dalam keadaan lebur

- 41 Table 4 shows information about three simple chemical cells.
Jadual 4 menunjukkan maklumat tentang tiga sel kimia ringkas

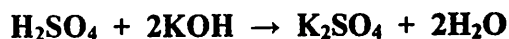
Pair of metals <i>Pasangan logam</i>	Potential difference/V <i>Beza upaya/V</i>	Negative terminal <i>Terminal negatif</i>
W and X	0.20	X
Y and X	1.40	Y
Y and Z	2.55	Y

Table 4
Jadual 4

What is the potential difference of the pair of metals W and Z?

Berapakah beza upaya antara pasangan logam W dan Z?

- A 0.95
 B 1.15
 C 1.35
 D 1.40
- 42 The equation shows the reaction between sulphuric acid and potassium hydroxide.
Persamaan di bawah menunjukkan tindakbalas di antara asid sulfurik dan kalium hidroksida.



What is the volume of 0.2 mol dm^{-3} potassium hydroxide solution which can neutralize 20.0 cm^3 of 0.1 mol dm^{-3} sulphuric acid?

Berapakah isipadu larutan kalium hidroksida 0.2 mol dm^{-3} yang diperlukan untuk meneutralkan 20.0 cm^3 0.1 mol dm^{-3} asid sulfurik?

- A 10.0 cm^3
 B 20.0 cm^3
 C 40.0 cm^3
 D 80.0 cm^3

- 43 The following equation shows the reaction of heating calcium carbonate.
Persamaan berikut menunjukkan tindakbalas pemanasan kalsium karbonat.



2.5 g calcium carbonate is heated. What is the volume of carbon dioxide gas released at room condition?

2.5 g kalsium karbonat telah dipanaskan. Berapakah isi padu gas karbon dioksida yang dibebaskan pada keadaan bilik?

[Relative atomic mass: C=12, O=16, Ca=40 ; Molar volume of gas = 24 dm³ mol⁻¹ at room condition]

[Jisim atom relatif: C=12, O=16, Ca=40 ; Isipadu molar gas = 24 dm³ mol⁻¹ pada suhu bilik]

- A 0.6 cm³
 - B 6.0 cm³
 - C 60 cm³
 - D 600 cm³
- 44 A student is stung by an insect with an alkaline sting.
Which of the following substances is the most suitable to be applied to treat the student?

*Seorang pelajar disengat oleh serangga yang mempunyai sengatan yang beralkali.
Antara bahan berikut, apakah yang paling sesuai untuk merawat pelajar itu?*

- A Vinegar
Cuka
- B Ethanol
Etanol
- C Tooth paste
Ubat gigi
- D Cooking oil
Minyak masak

- 45 Diagram 9 shows the apparatus for an experiment to determine the rate of reaction between sodium thiosulphate and sulphuric acid.

Rajah 9 menunjukkan susunan radas bagi eksperimen untuk menentukan kadar tindak balas antara natrium tiosulfat dengan asid sulfurik

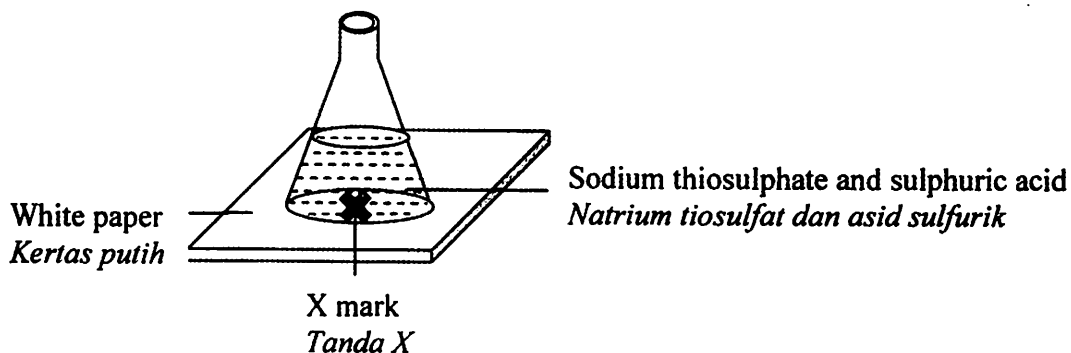


Diagram 9
Rajah 9

Which of the following combination of conditions will make the X mark to disappear the fastest?
Antara kombinasi keadaan berikut yang manakah mengambil masa yang paling singkat untuk tanda X hilang daripada penglihatan?

	Sulphuric acid <i>Asid sulfurik</i>		Sodium thiosulphate solution <i>Larutan natrium tiosulfat</i>		Temperature <i>Suhu</i> °C
	Volume/cm ³ <i>Isipadu/cm³</i>	Concentration <i>Kepekatan</i> /mol dm ⁻³	Volume/cm ³ <i>Isipadu/cm³</i>	Concentration <i>Kepekatan</i> /mol dm ⁻³	
A	10	1.0	50	0.5	30
B	10	1.0	50	0.5	40
C	10	1.0	50	1.0	50
D	10	1.0	50	1.0	30

46 Propene can be change to propane by the process of
Propena boleh ditukar kepada propana melalui proses

- A Oxidation
Pengoksidaan
- B Dehydration
Pendehidratan
- C Fermentation
Penapaian
- D Hydrogenation
Penghidrogenan

47 The following information is about X atom.
Maklumat berikut adalah tentang atom X

<p>Nucleon number is 39 Number of neutron is 20</p> <p><i>Nombor nukleon ialah 39 Bilangan neutron ialah 20</i></p>

What is the number of electron of X ion?
Berapakah bilangan elektron bagi ion X?

- A 1
- B 18
- C 19
- D 20

- 48 Diagram 10 shows the apparatus set-up to investigate a redox reaction.
Rajah 10 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji satu tindak balas redoks.

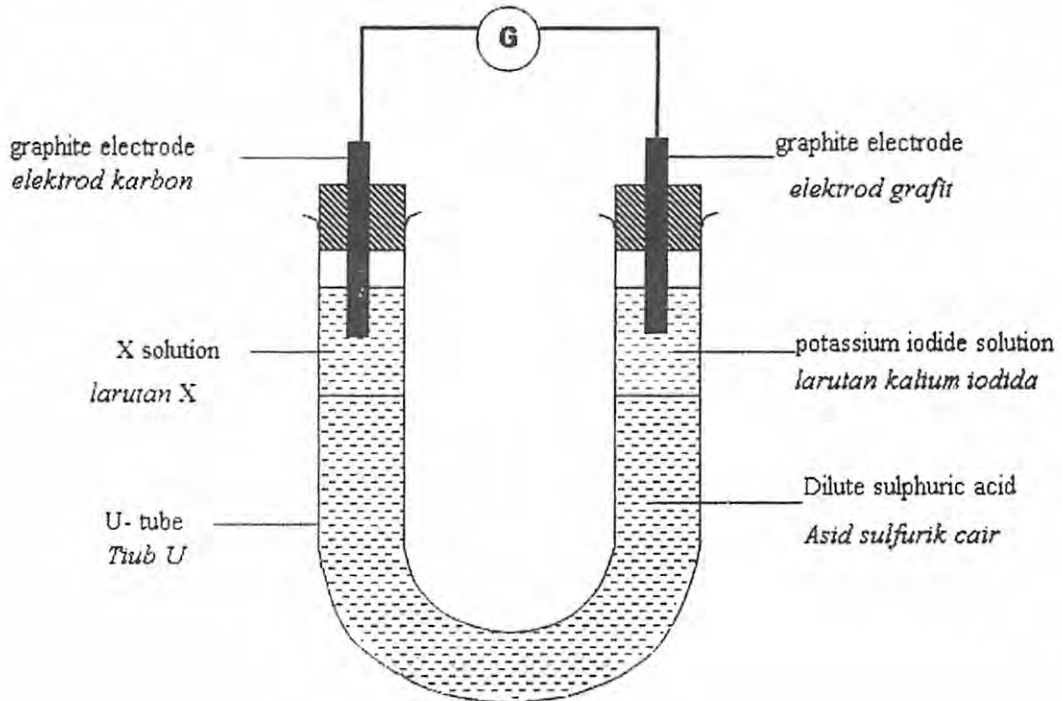


Diagram 10
Rajah 10

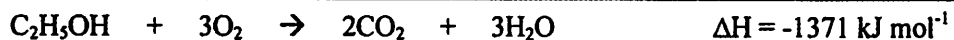
The colourless solution becomes brown solution
Larutan tanpa warna menjadi larutan perang.

Which of the following is the X solution?
Antara berikut, yang manakah merupakan larutan X?

- A Chlorine water
Air klorin
- B Iron (II) sulphate
Ferum (II) sulfat
- C Hydrogen sulphide
Hidrogen sulfida
- D Sodium chloride
Natrium klorida

- 49 The heat of combustion of ethanol is 1371 kJ mol^{-1} . The chemical reaction is given in the equation below.

Haba pembakaran etanol adalah 1371 kJ mol^{-1} . Tindak balas kimia ditunjukkan seperti persamaan di bawah.



If 6.9 g of ethanol is burnt in excess oxygen, how much is the heat released?

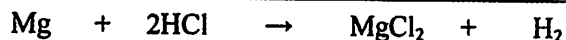
Jika 6.9 g etanol terbakar dalam oksigen berlebihan, berapakah tenaga haba yang dibebaskan?

[Relative atomic mass : C = 12; H = 1, O = 16]

[Jisim atom relatif : C = 12; H = 1, O = 16]

- A $9459.9 \text{ kJ mol}^{-1}$
 B $205.65 \text{ kJ mol}^{-1}$
 C $198.69 \text{ kJ mol}^{-1}$
 D 0.15 kJ mol^{-1}
- 50 2.40 g of magnesium reacts with 100 cm^3 of hydrochloric acid, 1.0 mol dm^{-3} to produce magnesium chloride and hydrogen gas. The chemical equation for the reaction is as follows:

2.40 g magnesium bertindak balas dengan 100 cm^3 asid hidroklorik menghasilkan magnesium klorida dan gas hidrogen. Persamaan kimia untuk tindak balas ini adalah seperti berikut:



What is the maximum mass of magnesium chloride formed?

[Relative atomic mass of Mg = 24; Cl = 35.5]

Apakah jisim maksimum magnesium klorida yang dihasilkan?

[Jisim atom relatif : Zn=65; Cl=35.5]

- A 1.20 g
 B 2.40 g
 C 4.75 g
 D 9.50 g

END OF QUESTION PAPER