

NO. KAD PENGENALAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ANGKA GILIRAN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2026
TINGKATAN 5
KIMIA
Kertas 1
 $1\frac{1}{4}$ jam

Satu jam lima belas minit

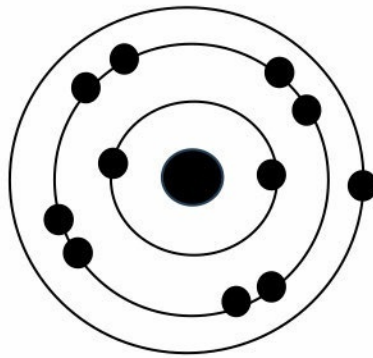
**JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA
DIBERITAHU**

- 1. *Kertas soalan ini mengandungi 40 soalan.*
- 2. *Jawab **semua** soalan.*
- 3. *Tiap-tiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan, iaitu **A, B, C** dan **D**. Bagi setiap soalan, pilih **satu** jawapan sahaja. Hitamkan jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.*
- 4. *Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.*
- 5. *Calon dikehendaki membaca maklumat di dalaman belakang kertas peperiksaan ini.*

Kertas peperiksaan ini mengandungi **22** halaman bercetak.

- 1 Antara kerjaya berikut, yang manakah dalam bidang Kimia?
Which of the following careers is in the field of Chemistry ?
- A Ahli farmasi
Pharmacist
 - B Astronaut
Astronaut
 - C Akauntan
Accountant
 - D Chef
Chef

- 2 Rajah 1 di bawah menunjukkan struktur suatu atom.
Diagram 1 below shows the structure of an atom.



Rajah 1
Diagram 1

- Apakah zarah-zarah sub atom di dalam nukleus?
What are the subatomic particles in the nucleus?
- A Neutron sahaja
Only neutron
 - B Neutron dan proton
Neutron and proton
 - C Elektron dan proton
Electron and proton
 - D Elektron dan neutron
Electron and neutron

- 3 Apakah yang dimaksudkan dengan formula kimia?
What is meant by chemical formula?
- A Bilangan zarah dalam sebatian.
Number of particles in a compound.
 - B Simbol unsur dalam Jadual Berkala Unsur.
Element symbols in the Periodic Table of Elements.
 - C Perwakilan sesuatu sebatian menggunakan huruf bagi mewakili unsur dan nombor subskrip bagi mewakili bilangan atom.
The representation of a compound uses letters to represent elements and subscript numbers to represent the number of atoms.
 - D Formula kimia yang menunjukkan bilangan atom sebenar setiap unsur yang terdapat dalam satu molekul unsur atau sebatian itu.
Chemical formula that shows the actual number of atoms of each element present in one molecule of an element or compound.
- 4 Unsur T dan xenon terletak dalam kumpulan yang sama dalam Jadual Berkala Unsur. Antara yang berikut, manakah ciri-ciri bagi unsur T?
Element T and xenon are located in the same group as in the Periodic Table of Elements. Which of the following are the characteristics of element T?
- I Terdiri daripada zarah monoatom
Consists of monoatomic particle
 - II Cecair pada suhu bilik
Liquid at room temperature
 - III Mengkonduksi elektrik
Conduct electricity
 - IV Lengai secara kimia
Chemically inert
- A I dan II
I and II
 - B I dan III
I and III
 - C I dan IV
I and IV
 - D III dan IV
III and IV



- 5 Rajah 2 menunjukkan pembentukan sejenis ikatan.
Diagram 2 shows the formation of a type of bond.

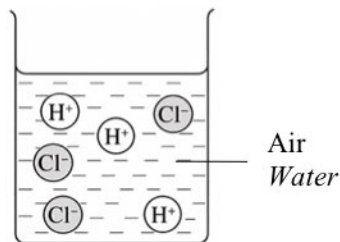


Rajah 2
 Diagram 2

Antara yang berikut, pernyataan manakah yang betul tentang ikatan itu?

Which of the following statements is correct about the bond?

- A** Daya tarikan antara atom hidrogen yang terikat dengan satu atom yang lebih elektronegatif dalam molekul lain
The forces of attraction between hydrogen atoms that have bonded with an atom of high electronegativity in another molecule
- B** Perkongsian elektron antara atom-atom bukan logam yang berasal daripada satu atom sahaja
Sharing of electrons between non-metal atoms that come from one atom only
- C** Daya elektrostatis antara lautan elektron dengan ion logam bercas positif
The electrostatic forces between the sea of electrons and the positively charged metal ions
- D** Pemindahan elektron antara atom logam dengan atom bukan logam
Transfer of electrons between metal atoms and non-metal atoms
- 6 Rajah 3 di bawah menunjukkan pengionan bagi suatu bahan dalam air
Diagram 3 shows the ionisation of a substance in water



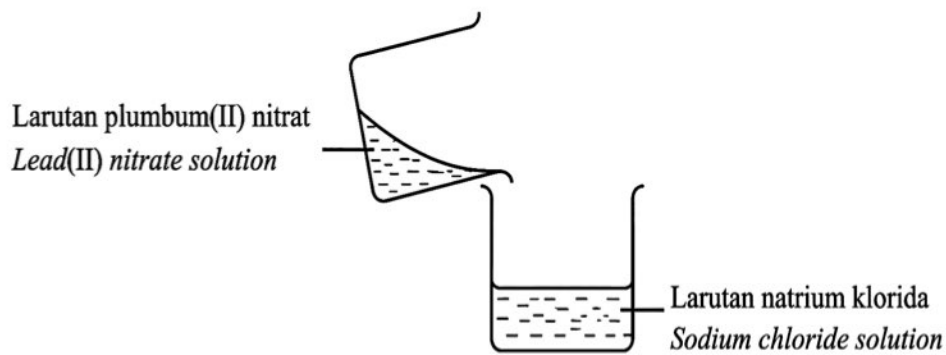
Rajah 3
 Diagram 3

Antara pernyataan berikut, yang manakah betul tentang bahan itu?

Which of the following statements about the substance is correct?

- A** Bahan itu mempunyai nilai pH lebih daripada 7
The substance has a pH value more than 7
- B** Bahan itu menukarkan warna kertas litmus biru lembap kepada merah
The substance turns the colour of a moist blue litmus paper to red
- C** Kehadiran air membolehkan bahan itu untuk menghasilkan ion hidroksida
The presence of water enables the substance to produce hydroxide ion
- D** Bahan itu bertindak balas dengan logam reaktif untuk menghasilkan karbon dioksida dan air
The substance reacts with a reactive metal to produce carbon dioxide and water

- 7 Rajah 4 menunjukkan susunan radas bagi suatu eksperimen yang telah dijalankan oleh Ahmad.
Diagram 4 shows an apparatus set-up of an experiment that has been carried out by Ahmad.



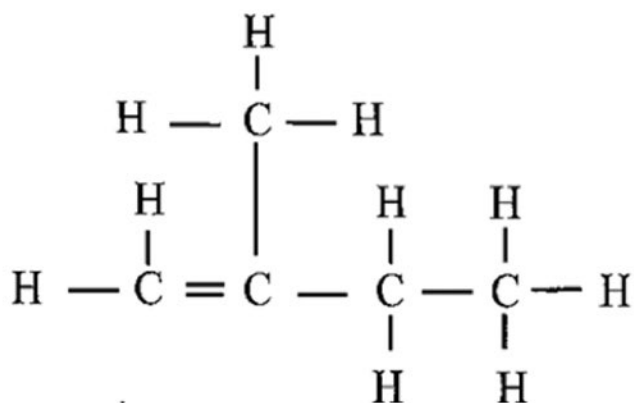
Rajah 4
 Diagram 4

Apakah perubahan yang paling sesuai yang boleh diukur oleh Ahmad untuk menentukan kadar tindak balas dalam eksperimen itu?

What is the most suitable change that can be measured by Ahmad to determine the rate of reaction in the experiment?

- A Perubahan warna pada campuran
Change in colour of the mixture
 - B Pembentukan plumbum(II) klorida
Formation of lead(II) chloride
 - C Penambahan isi padu larutan natrium nitrat
Increase of the volume of sodium nitrate solution
 - D Pengurangan kepekatan larutan natrium klorida
Decrease of the concentration of sodium chloride solution
- 8 Keluli nirkarat lebih kuat berbanding besi tulen. Apakah kegunaan keluli nirkarat?
Stainless steel is stronger than pure iron. What is the use of stainless steel?
- A Untuk membuat alatan pembedahan
To make surgicals instrument
 - B Untuk membuat rangka kapal terbang
To make an aeroplane frame
 - C Untuk membuat rangka kereta
To make a car frame
 - D Untuk membuat piala
To make the trophy

- 9 Antara yang berikut, manakah benar tentang tindak balas penurunan?
Which of the following is true about reduction reaction?
- A Peningkatan nombor pengoksidaan
Increase in oxidation number
 - B Penambahan oksigen
Gain of oxygen
 - C Penambahan hidrogen
Gain of hydrogen
 - D Kehilangan elektron
Loss of electron
- 10 Rajah 5 menunjukkan formula struktur suatu sebatian organik.
Diagram 5 shows the structural formula of an organic compound.



Rajah 5
 Diagram 5

Apakah formula am bagi sebatian organik itu?
What is general formula of the organic compound?

- A C_nH_{2n}
- B C_nH_{2n-1}
- C C_nH_{2n+2}

- 11** Getah merupakan bahan industri utama di Malaysia. Oleh itu getah memainkan peranan yang penting dalam pembangunan ekonomi negara kita. Salah satu kegunaan getah ialah pembuatan tayar seperti Rajah 6. Bahan yang digunakan menghasilkan tayar ialah getah tervulkan, iaitu getah asli yang ditambah dengan bahan X untuk menjadikannya lebih kuat disamping mengekalkan kekenyalannya.

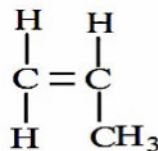
Rubber has been a main industrial substance in Malaysia. Thus, it plays an important role in the development of our country's economy. One of the uses of rubber is making tyres as shown in Diagram 6. The material used to make tyre is vulcanised rubber, which is natural rubber added with substance X to make it tougher while maintaining elasticity.



Rajah 6
Diagram 6

Apakah bahan X ?
What is substance X?

- A** Karbon
Carbon
 - B** Sulfur
Sulphur
 - C** Nitrogen
Nitrogen
 - D** Hidrogen
Hydrogen
- 12** Rajah 7 menunjukkan satu monomer.
Diagram 7 shows a monomer



Rajah 7
Diagram 7

Antara berikut, yang manakah merupakan polimer bagi monomer ini ?
Which of the following is correct polymer for this monomer?

- A** Polikloroetene
Polychloroethene
- B** Polistrena
Polystrene
- C** Polietena
Polyethene
- D** Polipropena
Polypropene

- 13 Jadual 1 menunjukkan nilai pH bagi empat larutan alkali.
Table 1 shows the pH values of four alkaline solutions.

Larutan / <i>Solution</i>	pH
W	8.0
X	12.0
Y	11.0
Z	12.0

Jadual 1

Table 1

Larutan yang manakah yang mempunyai kepekatan ion hidroksida yang paling tinggi?
Which solutions has the highest concentration of hydroxide ion?

- A W
 B Y
 C X
 D Z
- 14 Rajah 8 menunjukkan sebuah silinder gas memasak.
Diagram 8 shows a cooking gas cylinder.



1 mol gas butana, C_4H_{10}
 1 mol butane gas, C_4H_{10}

Rajah 8
Diagram 8

Berapakah bilangan atom hidrogen di dalam silinder itu?
 [Pemalar Avogadro, $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$]
How many hydrogen atoms are there in the cylinder?
 [Avogadro constant, $N_A = 6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$]

- A $1 \times 6.02 \times 10^{23}$
 B $2 \times 6.02 \times 10^{23}$
 C $8 \times 6.02 \times 10^{23}$
 D $10 \times 6.02 \times 10^{23}$

- 15 Seorang suri rumah mendapati kacang merah menjadi lebih cepat lembut apabila dimasak menggunakan periuk tekanan. Apakah penjelasan yang paling tepat?

A housewife found that red beans became softer faster when cooked using a pressure cooker. What is the best explanation?

- A Tekanan yang lebih tinggi meningkatkan takat didih air.
Higher pressure increases the boiling point of water
- B Tekanan yang lebih tinggi menurunkan suhu air.
Higher pressure decreases the temperature of water.
- C Tekanan yang lebih tinggi mengurangkan jisim kacang merah.
Higher pressure reduces the mass of the red beans
- D Tekanan yang lebih tinggi mempercepatkan kadar penyejatan air.
Higher pressure increases the rate of water evaporation

- 16 Formula ion bagi unsur X dan Y adalah seperti berikut:

The ionic formulae of elements X and Y are as follows:



Sebatian yang terbentuk daripada tindak balas antara ion unsur X dengan ion unsur Y mempunyai formula XY_2 . Antara persamaan ion berikut, yang manakah mewakili tindak balas itu?

The compound formed from the reaction of ions of elements X and Y has the formula XY_2 .

Which of the following ionic equations represents the reaction?

- A $\text{X}^{2+} + \text{Y}^{-} \longrightarrow \text{XY}_2$
- B $\text{X}^{2+} + 2\text{Y}^{-} \longrightarrow \text{XY}_2$
- C $2\text{X}^{2+} + \text{Y}^{-} \longrightarrow \text{XY}_2$
- D $\text{X}^{2+} + 2\text{Y}^{-} \longrightarrow 2\text{XY}_2$

- 17 Rajah 9 menunjukkan bahan yang di gunakan dalam pertanian yang terhasil dari proses rawatan air sisa.

Diagram 9 shows the substance used in agriculture that is produced from the wastewater treatment process.



Rajah 9
 Diagram 9

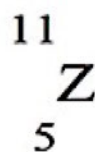
Antara peringkat pengurusan sisa berikut, yang manakah adalah peringkat penghasilan bahan tersebut?

Which of the following level of waste management, is the level for the production of the substance?

- A Pelepasan efluen
Effluent release
- B Pengumpulan enapcemar
Sludge collection
- C Proses elektro-pengumpulan
Electro-collection process
- D Rawatan lanjut sisa air
Further treatment of wastewater

- 18 Rajah 10 menunjukkan perwakilan piawai bagi atom Z

Diagram 10 shows the standard representation of the atom Z.

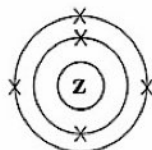


Rajah 10
Diagram 10

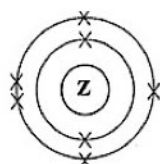
Antara yang berikut, yang manakah menunjukkan struktur atom Z?

Which of the following diagrams shows the atomic structure of atom Z?

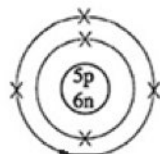
A



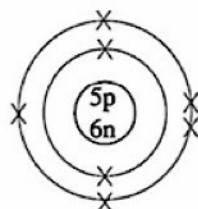
B



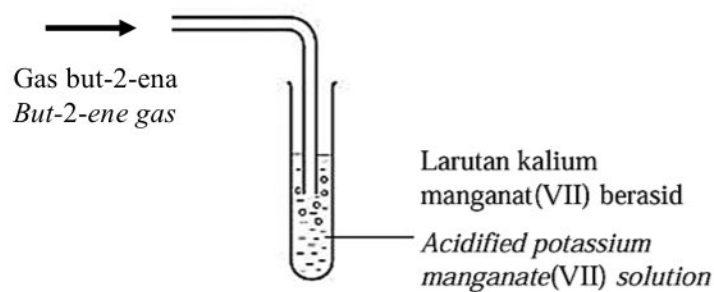
C



D



- 19 Rajah 11 menunjukkan susunan radas bagi satu tindak balas kimia.
Diagram 11 shows an apparatus set-up for a chemical reaction.



Rajah 11
Diagram 11

Antara berikut, yang manakah hasil bagi tindak balas ini?
Which of the following is the product of this reaction?

- A Butan-1-ol
 - B Butan-2-ol
 - C Butan-1,2-diol
 - D Butan-2,3-diol
- 20 Jadual 2 menunjukkan haba pembakaran bagi metanol, propanol dan pentanol.
Table 2 shows the heat of combustion for methanol, propanol and pentanol.

Alkohol <i>Alcohol</i>	Haba Haba Pembakaran (kJ mol ⁻¹) <i>Heat of Combustion (kJ mol⁻¹)</i>
Metanol <i>Methanol</i>	-736
Propanol <i>Propanol</i>	-2026
Pentanol <i>Pentanol</i>	-3332

Jadual 2
Table 2

Antara yang berikut, yang manakah mungkin mempunyai haba pembakaran -1376 kJ mol⁻¹?
Which of the following is most likely to have a heat of combustion of -1376 kJ mol⁻¹?

- A Etanol
Ethanol
- B Butanol
Butanol
- C Heksanol
Hexanol



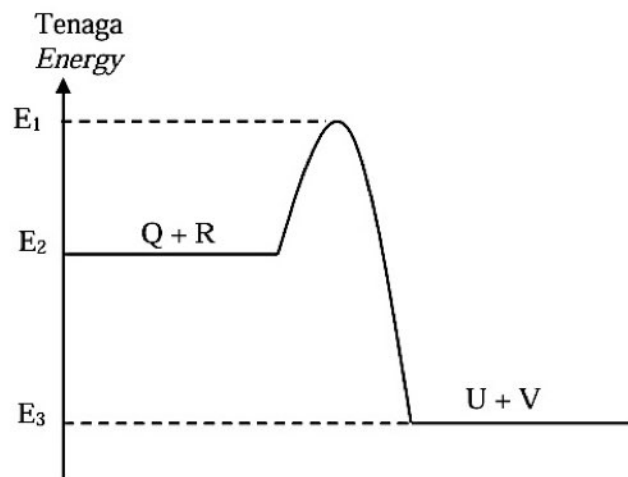
- 21 Rajah 12 menunjukkan perwakilan piawai bagi atom X dan atom Y.
Diagram 12 shows standard representation for atom X and atom Y.



Rajah 12
 Diagram 12

Apakah jisim molekul relatif bagi sebatian yang terbentuk antara atom X dan atom Y?
What is the relative molecular mass of the compound formed between atom X and atom Y?

- A 17
 B 15
 C 10
 D 8
- 22 Rajah 13 menunjukkan gambarajah aras tenaga yang mewakili tindak balas antara Q dan R.
Diagram 13 shows the energy level diagram that represents the reaction between Q and R.



Rajah 13
 Diagram 13

Apakah nilai tenaga pengaktifan bagi tindak balas tersebut?
What is the value of the activation energy of the reaction?

- A E_1 kJ
 B $(E_1 - E_2)$ kJ
 C $(E_1 - E_3)$ kJ
 D $(E_2 - E_3)$ kJ

- 23 Antara berikut, yang manakah **bukan** komponen dalam kaca soda kapur?

*Which of the following is **not** the component of soda lime glass?*

- A Pasir
Sand
- B Boron oksida
Boron oxide
- C Kalsium karbonat
Calcium carbonate
- D Natrium karbonat
Sodium carbonate

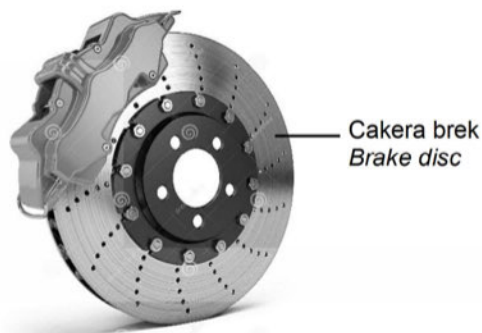
- 24 Antara unsur Kumpulan 18 berikut, yang manakah digunakan di dalam mentol elektrik untuk menyediakan atmosfera lengai bagi menghalang filamen tungsten daripada terbakar?

Which of the following Group 18 elements is used in electric bulbs to provide an inert atmosphere to prevent the tungsten filament from burning?

- A Helium
- B Neon
- C Argon
- D Radon

- 25 Rajah 14 menunjukkan cakera brek yang diperbuat daripada seramik termaju.

Diagram 14 shows brake disc made from advanced ceramic.



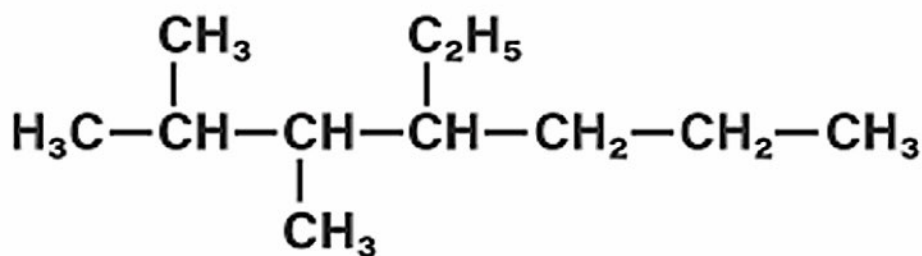
Rajah 14
Diagram 14

Antara berikut, sifat yang manakah paling sesuai dengan kegunaan cakera brek tersebut.

Which of the following property is most suitable for the use of the brake disc.

- I Mudah pecah
Fragile
- II Penebat elektrik
Electrical insulator
- III Tahan kejutan terma
Withstand thermal shock
- IV Rintangan tinggi terhadap haba
High resistance to heat

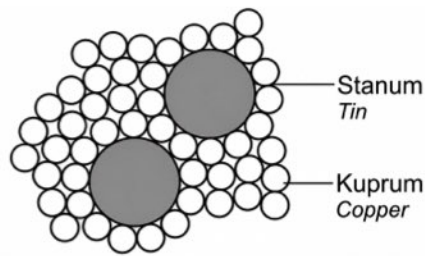
- A I dan II
I and II
- B I dan III
I and III
- C II dan IV
II and IV
- D III dan IV
III and IV
- 26 Rajah 15 menunjukkan formula struktur suatu sebatian karbon. Nyatakan nama sebatian tersebut berdasarkan sistem penamaan IUPAC.
Diagram 15 shows the structural formula of a carbon compound. State the name of the compound based on the IUPAC nomenclature.



Rajah 15
Diagram 15

- A 4,5-dimetil-3-propilheksana
4,5-dimethyl-3-propylhexane
- B 3-propil-4,5-dimetilheksana
3-propyl-4,5-dimethylhexane
- C 2,3-metil-4-etilheptana
2,3-methyl-4-ethylheptane
- D 4-etil-2,3-dimetilheptana
4-ethyl-2,3-dimethylheptane
- 27 Seorang pengilang perlu menghasilkan paip air yang tahan lama dan tidak mudah karat. Antara bahan berikut yang manakah paling sesuai untuk menghasilkan paip air tersebut?
A manufacturer needs to produce water pipes which are durable and do not rust easily. Which is the most suitable substance to produce the water pipes?
- A Perspek
Perspex
- B Terilena
Terylene
- C Politena
Polythene
- D Polivinil klorida
Polyvinyl chloride

- 28 Rajah 16 menunjukkan susunan atom di dalam aloi A.
Diagram 16 shows the arrangement of atoms in alloy A.

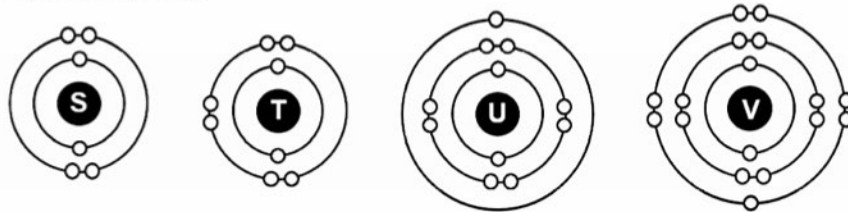


Rajah 16
Diagram 16

Apakah kegunaan aloi A?

What is the use of alloy A?

- A Membuat badan kapal terbang
Making body of aeroplanes
 - B Membuat alatan pembedahan
Making surgical instruments
 - C Membuat alatan muzik
Making musical instruments
 - D Membina tugu
Building monuments
- 29 Rajah 17 menunjukkan susunan elektron bagi atom-atom S, T, U dan V. S, T, U dan V adalah bukan simbol sebenar bagi unsur-unsur tersebut .
Diagram 17 shows the electrons arrangements of atoms S, T, U and V. S, T, U and V are not the actual symbols of the elements.



Rajah 17
Diagram 17

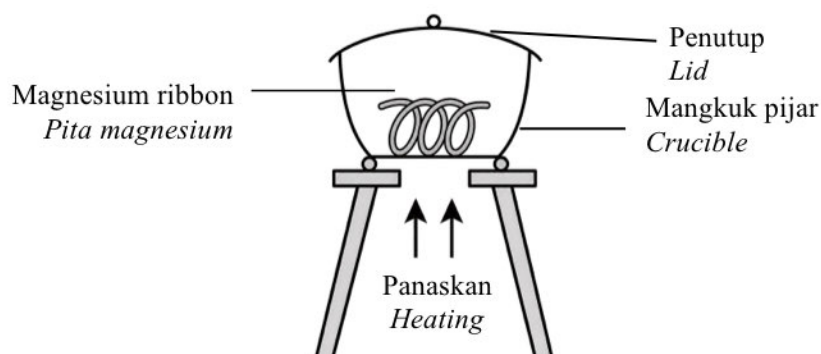
Pasangan unsur-unsur manakah yang membentuk suatu sebatian yang boleh menyalakan mentol dalam keadaan leburan?

Which pair of elements forms a compound that is bulb light up when molten state?

- A S dan T
S and T
- B S dan U
S and U
- C V dan S
V and S
- D U dan V
U and V

- 30 Rajah 18 menunjukkan susunan radas untuk menentukan formula empirik bagi magnesium oksida.

Diagram 18 shows the apparatus set-up to determine the empirical formula of magnesium oxide.



Rajah 18
Diagram 18

Antara yang berikut, langkah manakah yang perlu diambil untuk memastikan semua magnesium bertindak balas lengkap dengan oksigen dan terbakar sepenuhnya?

Which of the following, is the step that should be taken to ensure that all magnesium are react with oxygen and burnt completely?

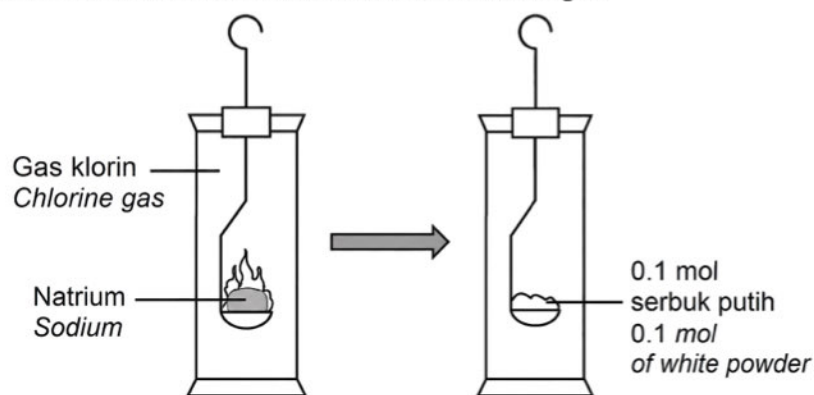
- I Buka dan tutup penutup dengan cepat sekali sekala semasa pemanasan.
Open and close the lid quickly occasionally during heating.
 - II Panaskan pita magnesium dengan kuat di dalam mangkuk pijar tanpa penutupnya.
Heat the magnesium ribbon strongly in the crucible without its lid.
 - III Perhatikan pepejal putih yang terhasil.
Observe the white solid produced
 - IV Ulang pemanasan, penyejukan dan penimbangan sehingga jisim tetap diperolehi.
Repeat heating, cooling and weighing until a constant mass is obtained.
- A I dan II
I and II
 - B I dan III
I and III
 - C I dan IV
I and IV
 - D III dan IV
III and IV

- 31 Berapakah bilangan mol ion hidrogen dalam 250 cm^3 asid sulfurik 2.0 mol dm^{-3} ?

What is the number of moles of hydrogen ions in 250 cm^3 of 2.0 mol dm^{-3} of sulphuric acid?

- A 0.01
- B 0.05
- C 0.50
- D 1.00

- 32 Rajah 19 menunjukkan tindak balas antara natrium dengan gas klorin.
Diagram 19 shows the reaction between sodium and chlorine gas.



Rajah 19
 Diagram 19

Berapakah isipadu gas klorin yang telah digunakan dalam tindak balas tersebut ?

What volume of chlorine gas was used in the reaction?

[Isipadu molar gas pada keadaan bilik = $24 \text{ dm}^3 \text{ mol}^{-1}$]

[molar volume of gas at room condition = $24 \text{ dm}^3 \text{ mol}^{-1}$]

- A 0.05 dm^3
- B 0.1 dm^3
- C 1.2 dm^3
- D 2.4 dm^3

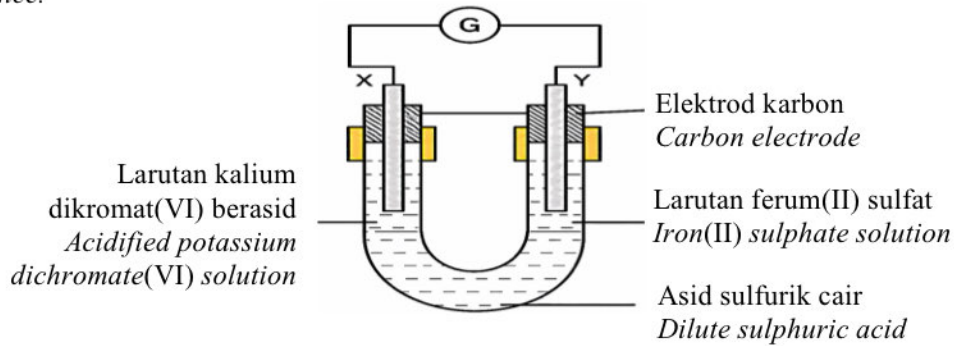
- 33 Antara berikut, yang manakah merupakan tindak balas perlahan?
Which of the following is a slow reaction?

- I Tindak balas pereputan
Decay reactions
- II Tindak balas penapaian
Fermentation reaction
- III Tindak balas pemendakan
Precipitation reaction
- IV Tindak balas pembakaran
Combustion reaction

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

- 34 Rajah 20 menunjukkan susunan radas bagi tindak balas yang melibatkan pemindahan elektron pada suatu jarak.

Diagram 20 shows the apparatus set up for the reaction involving the electron transfer at a distance.

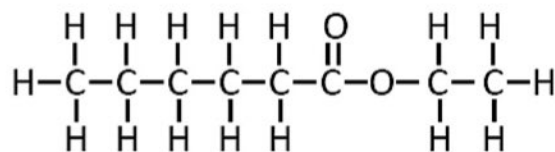


Rajah 20
Diagram 20

Antara yang berikut, pernyataan manakah **benar**?

*Which of the following statement is **true**?*

- A Elektron bergerak dari elektrod X ke elektrod Y
Electrons flow from electrode X to electrode Y
 - B Ferum(II) sulfat mengalami tindak balas pengoksidaan
Iron(II) sulphate undergoes oxidation reaction
 - C Elektron mengalir melalui asid sulfurik untuk melengkap litar
Electrons flows through sulphuric acid to complete the circuit
 - D Larutan kalium dikromat(VI) berasid berfungsi sebagai agen penurunan
Acidified potassium dichromate(VI) solution acts as a reducing agent
- 35 Sebatian organik Y mempunyai struktur seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 21.
An organic compound Y has the structure as shown in Diagram 21.



Rajah 21
Diagram 21

Pasangan sebatian yang manakah akan bertindak balas untuk menghasilkan sebatian organik Y?

Which pair of compounds will react to produce organic compound Y?

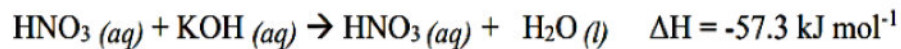
- A Metanol dan asid propanoik
Methanol and propanoic acid
- B Heksanol dan asid etanoik
Hexanol and ethanoic acid
- C Etanol dan asid etanoik
Ethanol and ethanoic acid
- D Etanol dan asid heksanoik
Ethanol and hexanoic acid

- 36 Persamaan termokimia berikut mewakili tindak balas peneutralan di antara 25 cm³ asid nitrik dan 25 cm³ larutan kalium hidroksida yang sama kemolaran. Suhu campuran meningkat sebanyak 7.0 °C.

[Muatan haba tentu larutan = 4.2 J g⁻¹ °C⁻¹, Ketumpatan larutan = 1 g cm⁻³]

The following thermochemical equation represents the neutralisation reaction between 25 cm³ nitric acid and 25 cm³ potassium hydroxide solution of the same molarity. The temperature of the mixture increased by 7.0 °C.

[Specific heat capacity of the solution $n = 4.2 \text{ J g}^{-1} \text{ °C}^{-1}$, Density of the solution = 1 g cm⁻³]

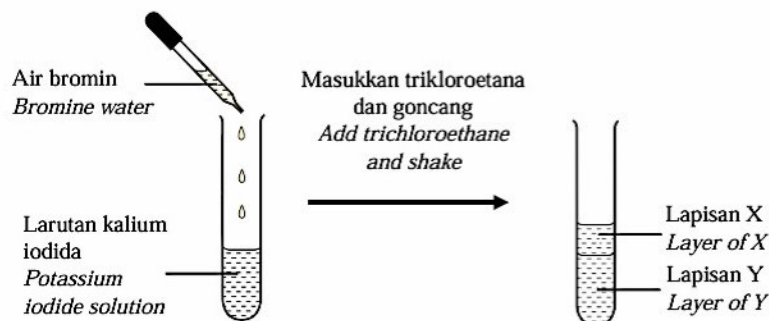


Apakah kemolaran bagi kedua-dua larutan?

What is the molarity of both solution?

- A 2.24 mol dm⁻³
 B 2.10 mol dm⁻³
 C 1.03 mol dm⁻³
 D 0.52 mol dm⁻³
- 37 Rajah 22 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji penyesaran halogen dari larutan halidanya.

Diagram 22 shows the apparatus set up to study the displacement of halogen from its halide solution.



Rajah 22
Diagram 22

Apakah warna lapisan X dan Y?

What is the colour of layer X and Y?

	Lapisan X Layer of X	Lapisan Y Layer of Y
A	Perang Brown	Ungu Purple
B	Ungu Purple	Tidak berwarna Colourless
C	Perang Brown	Tidak berwarna Colourless
D	Tidak berwarna Colourless	Perang Brown

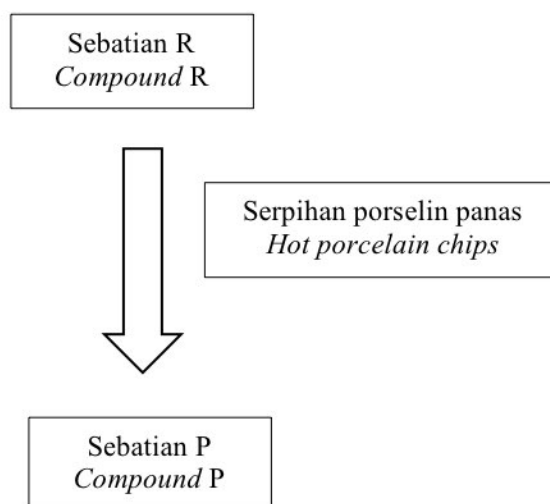
- 38 Suhaida mengalami sakit perut yang disebabkan oleh gastrik. Bahan manakah yang akan membantu melegakan kesakitannya?

Suhaida is having stomach ache due to gastric. Which substance will help to relieve her pain?

- A Cuka
Vinegar
- B Garam
Salt
- C Ammonia
Ammonia
- D Magnesium hidroksida
Magnesium hydroxide

- 39 Rajah 23 menunjukkan tindak balas penghasilan sebatian P daripada sebatian R. Formula kimia untuk sebatian R adalah C_4H_9OH .

Diagram 23 shows reaction to produce compound P from compound R. Chemical formula for compound R is C_4H_9OH .



Rajah 23
Diagram 23

Berapakah peratus jisim karbon dalam sebatian P?

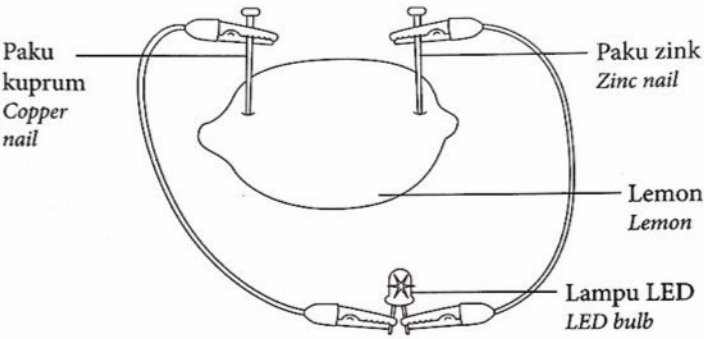
[Jisim atom relatif : C = 12, H = 1, O = 16]

What is the percentage of carbon by mass in compound P?

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

- A 85.71%
- B 68.57%
- C 16.67%
- D 14.29%

40 Rajah 24 menunjukkan sel kimia ringkas menggunakan lemon.
Diagram 24 shows a simple chemical cell using lemon.



Rajah 24
Diagram 24

Antara berikut, yang manakah betul mengenai paku kuprum?
Which of the following is true about the copper nail?

	Tindak balas Reaction	Setengah persamaan Half equation
A	Penurunan Reduction	$2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{H}_2$
B	Pengoksidaan Oxidation	$2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{H}_2$
C	Penurunan Reduction	$\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Cu}$
D	Pengoksidaan Oxidation	$\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Cu}$

MAKLUMAT UNTUK CALON
INFORMATION FOR CANDIDATES

1. Kertas soalan ini mengandungi **40** soalan.
*This question paper consists of **40** questions.*
2. Jawab **semua** soalan
*Answer **all** questions*
3. Jawab setiap soalan dengan menghitamkan ruangan yang betul pada kertas jawapan
Answer each question by blackening the correct space on the answer sheet.
4. Hitamkan **satu** ruangan sahaja pada setiap soalan.
*Blacken **only** one space for each question.*
5. Sekiranya anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat.
Kemudian hitamkan jawapan yang baru.
*If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have made.
Then blacken the new answer.*
6. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan.
The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
7. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.
You may use a scientific calculator