

SULIT

SET A

NAMA :

TINGKATAN:

**PROGRAM GEMPUR KECEMERLANGAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2021
ANJURAN BERSAMA
MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA NEGERI PERLIS
DAN
MAJLIS GURU CEMERLANG NEGERI PERLIS**

**SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2021
CHEMISTRY**

4541/1

**Kertas 1
November
1 ¼ jam**

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

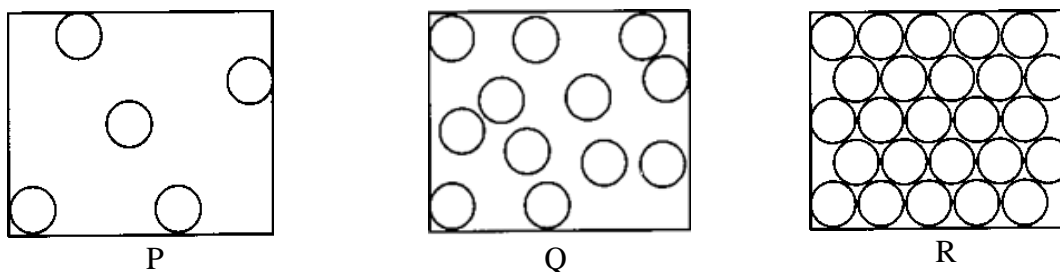
- 1. Tulis **nama** dan **tingkatan** anda pada ruang yang disediakan.*
- 2. Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
- 3. Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.*
- 4. Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

Kertas soalan ini mengandungi 24 halaman bercetak.

- 1 Antara berikut, yang manakah betul?
Which of the following is correct?

	Ahli sains <i>Scientist</i>	Menjumpai <i>Discovered</i>
A	Ernest Rutherford	neutron <i>neutron</i>
B	J. J. Thompson	elektron <i>electron</i>
C	James Chadwick	proton <i>proton</i>
D	John Dalton	proton <i>proton</i>

- 2 Rajah 1 menunjukkan susunan zarah dalam tiga keadaan jirim pada suhu bilik.
Diagram 1 shows the arrangement of particles in three states of matter at room temperature.



Rajah 1
Diagram 1

Apakah bahan P, Q dan R pada suhu bilik?
What are substances P, Q and R at room temperature?

	P	Q	R
A	Air <i>Water</i>	Glukosa <i>Glucose</i>	Hidrogen <i>Hydrogen</i>
B	Air <i>Water</i>	Hidrogen <i>Hydrogen</i>	Glukosa <i>Glucose</i>
C	Glukosa <i>Glucose</i>	Hidrogen <i>Hydrogen</i>	Air <i>Water</i>
D	Hidrogen <i>Hydrogen</i>	Air <i>Water</i>	Glukosa <i>Glucose</i>

[Lihat halaman sebelah

- 3 Antara berikut manakah simbol bagi unsur kromium, mangan dan kalium?
Which of the following are symbols for the elements of chromium, manganese and potassium?

	Kromium <i>Chromium</i>	Mangan <i>Manganese</i>	Kalium <i>Potassium</i>
A	C	Mg	K
B	C	Mn	P
C	Cr	Mg	P
D	Cr	Mn	K

- 4 Unsur-unsur dalam Jadual Berkala disusun berdasarkan pertambahan
Elements in the Periodic Table are arranged according to an increase in

- A nombor proton
proton number
- B nombor nukleon
nucleon number
- C jisim atom relatif
relative atomic mass
- D jisim molekul relatif
relative molecular mass

- 5 Sebatian manakah yang terbentuk melalui pemindahan elektron?
Which compound is formed by transferring electrons?

- A Oksigen
Oxygen
- B Karbon dioksida
Carbon dioxide
- C Natrium klorida
Sodium chloride
- D Hidrogen peroksida
Hydrogen peroxide

- 6 Sebatian manakah dipadankan dengan betul jenis ikatannya?
Which compound is correctly matched with its type of bonds?

	Bahan <i>Substance</i>	Jenis ikatan <i>Type of bonds</i>
A	Oksigen <i>Oxygen</i>	Ion <i>Ionic</i>
B	Ammonia <i>Ammonia</i>	Kovalen <i>Covalent</i>
C	Natrium oksida <i>Sodium oxide</i>	Kovalen <i>Covalent</i>
D	Sulphur trioksida <i>Sulphur trioxide</i>	Ion <i>Ionic</i>

- 7 Antara yang berikut, yang manakah betul tentang larutan asid lemah?
Which of the following is correct about weak acid solution?

- A Mengion separa dalam air
Partially ionised in water
- B Mengion lengkap dalam air
Completely ionised in water
- C Kepekatan larutan adalah tinggi
Concentration of the solution is high
- D Larutan tidak bertindak balas dengan alkali
Solution does not react with alkali

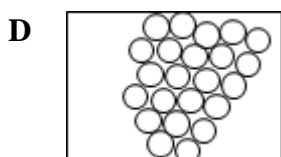
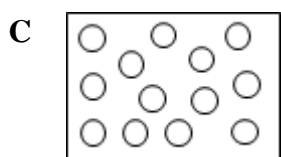
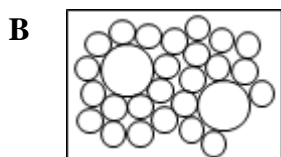
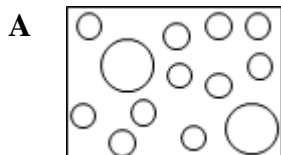
- 8 Asid manakah yang mengandungi bilangan ion hidrogen yang paling tinggi?
Which acid contains the highest number of hydrogen ions?

- A 25 cm^3 asid nitrik 1 mol dm^{-3}
 25 cm^3 of 1 mol dm^{-3} nitric acid
- B 25 cm^3 asid etanoik 1 mol dm^{-3}
 25 cm^3 of 1 mol dm^{-3} ethanoic acid
- C 25 cm^3 asid sulfurik 1 mol dm^{-3}
 25 cm^3 of 1 mol dm^{-3} sulphuric acid
- D 25 cm^3 asid hidroklorik 1 mol dm^{-3}
 25 cm^3 of 1 mol dm^{-3} hydrochloric acid

- 9 Antara berikut, yang manakah merupakan garam terlarutkan?
Which of the following is a soluble salt?
- A Barium sulfat
Barium sulphate
- B Kalsium sulfat
Calcium sulphate
- C Natrium karbonat
Sodium carbonate
- D Magnesium karbonat
Magnesium carbonate
- 10 Suatu mangkin meningkatkan kadar tindak balas kerana ia meningkatkan
A catalyst increases the rate of reaction because it increases
- A the activation energy.
tenaga pengaktifan.
- B the number of particles.
bilangan zarah-zarah.
- C the frequency of collisions.
frekuensi pelanggaran.
- D the frequency of effective collisions.
frekuensi pelanggaran berkesan.
- 11 Pasangan manakah yang dipadankan dengan betul?
Which pair is correctly matched?

	Kosmetik <i>Cosmetic</i>	Contoh <i>Example</i>
A	Pewarna <i>Dyes</i>	Minyak pati <i>Essential oil</i>
B	Pengawet <i>Preservatives</i>	Ferum(II) oksida <i>Iron(III) oxide</i>
C	Pemekat <i>Thickener</i>	Gliserin <i>Glycerin</i>
D	Pewangi <i>Fragrances</i>	Paraben <i>Paraben</i>

- 12 Antara berikut, yang manakah menunjukkan susunan atom dalam aloi?
Which of the following shows the arrangement of the atoms in an alloy?



- 13 Antara yang berikut, yang manakah berlaku kepada suatu bahan yang mengalami tindak balas penurunan?
Which of the following happens to a substance that undergoes a reduction reaction?

- A Menerima elektron
Gains of electron
- B Menerima oksigen
Gains of oxygen
- C Kehilangan elektron
Loses of electron
- D Kehilangan hidrogen
Loses of hydrogen

- 14** Petroleum terdiri daripada hidrokarbon. Bagaimanakah hidrokarbon ini diasingkan?
Petroleum consists of hydrocarbons. How are these hydrocarbons separated?
- A** Melalui proses peleburan dan kondensasi.
Through melting and condensation processes.
 - B** Melalui proses pendidihan dan penyulingan.
Through boiling and distillation processes.
 - C** Melalui proses penyulingan berperingkat dan peretakan.
Through fractional distillation and cracking processes.
- 15** Bahan manakah adalah polimer semulajadi?
Which substance is a natural polymer?
- A** Politena
Polythene
 - B** Polipropena
Polypropene
 - C** Poliisoprena
Polyisoprene
 - D** Polineoprena
Polyneoprene
- 16** Antara yang berikut, yang manakah betul tentang tindak balas endotermik?
Which of the following is correct for an endothermic reaction?
- A** Bekas menjadi panas.
The container becomes hotter.
 - B** Suhu campuran tindak balas menurun.
The temperature of the mixture decreases.
 - C** Tenaga haba dibebaskan ke persekitaran.
Heat energy is released to the surroundings.
 - D** Tenaga haba ditukar kepada tenaga kinetik.
The heat energy is converted to kinetic energy.

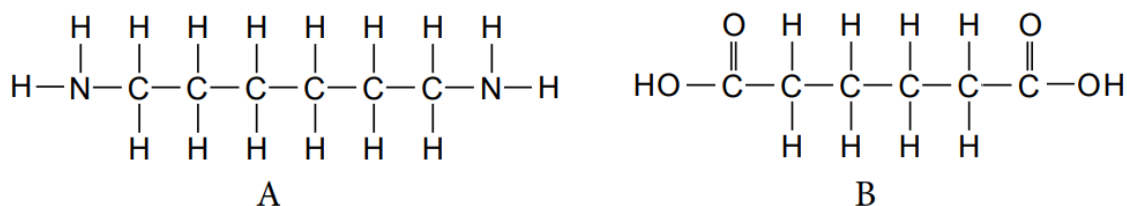
- 17 Ion Y^+ mempunyai 12 neutron dan 10 elektron.
Antara berikut, yang manakah menunjukkan nombor proton dan nombor nukleon bagi atom Y?

Y^+ ion has 12 neutrons and 10 electrons.

Which of the following is the proton number and nucleon number for atom Y?

	Nombor proton <i>Proton number</i>	Nombor nukleon <i>Nucleon number</i>
A	10	23
B	11	23
C	11	12
D	23	11

- 18 Rajah 2 menunjukkan formula struktur bagi dua monomer, A dan B.
Diagram 2 shows the structural formulae of two monomers, A and B.



Rajah 2
Diagram 2

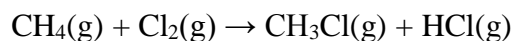
Monomer A dan B mengalami tindak balas pempolimeran kondensasi untuk menghasilkan suatu polimer.

Apakah produk lain yang dihasilkan selain polimer?

*Monomers A and B undergo a condensation polymerisation reaction to produce a polymer.
What is the by-product produced besides the polymer?*

- A Air
Water
- B Tiada
None
- C Hidrogen
Hydrogen
- D Ammonia
Ammonia

- 19 Persamaan berikut mewakili tindak balas antara etana dengan gas klorin.
The following chemical equation represents the reaction of ethane with chlorine gas.



Apakah nama tindak balas itu?
What is the name of the reaction?

- A Pembakaran
Combustion
- B Penambahan
Additional
- C Pempolimeran
Polymerisation
- D Penukargantian
Substitution
- 20 Antara yang berikut, yang manakah persamaan antara etena dan alkohol?
Which of the following is the similarity between ethene and alcohol?
- A Larut di dalam air
Dissolve in water
- B Menyahwarnakan air bromin, Br₂
Decolourise bromine water, Br₂
- C Menyahwarnakan larutan kalium manganat(VII) berasid, KMnO₄
Decolourise acidified potassium manganate(VII), KMnO₄ solution
- D Menghasilkan nyalaan berjelaga apabila terbakar dengan oksigen berlebihan
Produce sooty flame when burn in excess oxygen
- 21 Apakah kala untuk unsur dengan nombor proton 20?
What is the period for an element with proton number of 20?
- A 5
- B 4
- C 3
- D 2

- 22 Jadual 1 menunjukkan unsur-unsur dengan nombor proton masing-masing.
Table 1 shows elements with their respective proton number.

Unsur <i>Element</i>	Nombor proton <i>Proton number</i>
W	7
X	9
Y	17
Z	19

Jadual 1
Table 1

Pasangan unsur manakah yang mempunyai sifat kimia yang sama?
Which pair of elements has the same chemical properties?

- A W dan X
W and X
- B W dan Y
W and Y
- C X dan Y
X and Y
- D X dan Z
X and Z

- 23 Seorang kanak-kanak telah tertumpah kuah kari di atas bajunya. Kotoran itu sangat sukar ditanggalkan setelah dicuci dengan sejenis detergen.

Bahan tambah manakah yang perlu ditambah ke dalam detergen baharu bagi memastikan kotoran itu dapat ditanggalkan?

A child spilled curry gravy on his shirt. The stain was very hard to remove after being washed with a type of detergent.

Which additive should be added into a new detergent to make sure the stain can be removed?

- A Protease
Protease
- B Natrium silikat
Sodium silicate
- C Natrium karbonat
Sodium carbonate
- D Bahan pendarfluor
Fluorescent dyes
- 24 Larutan X membentuk mendakan hijau apabila dicampur dengan larutan natrium karbonat, tetapi membentuk larutan biru apabila dicampur dengan larutan kalium sulfat. Apakah larutan X?
Solution X formed green precipitate when added with sodium carbonate solution but blue solution formed when added with potassium sulphate solution.
What is solution X?

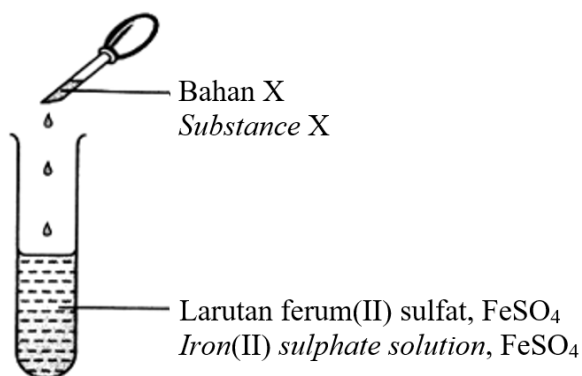
- A Kalsium nitrat
Calcium nitrate
- B Ferum(II) nitrat
Iron(II) nitrate
- C Barium klorida
Barium chloride
- D Kuprum(II) klorida
Copper(II) chloride

25 Zarah-zarah manakah yang bergabung untuk membentuk ikatan datif?
Which particles combine to form a dative bond?

- I Ion klorida
Chloride ion
 - II Ion hidrogen
Hydrogen ion
 - III Molekul air
Water molecule
 - IV Molekul ammonia
Ammonia molecule
-
- A I dan II
I and II
 - B I dan IV
I and IV
 - C II dan III
II and III
 - D III dan IV
III and IV

- 26 Rajah 3 menunjukkan susunan radas suatu eksperimen untuk mengkaji pertukaran ion ferum(II), Fe^{2+} kepada ion ferum(III), Fe^{3+} .

Diagram 3 shows an apparatus set-up of an experiment to study the conversion of iron(II) ion, Fe^{2+} to iron(III) ion, Fe^{3+} .



Rajah 3
Diagram 3

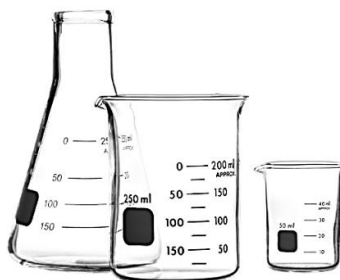
Bahan manakah yang boleh digunakan sebagai bahan X?

Which substance can be used as substance X?

- A Air klorin, Cl_2
Chlorine water, Cl_2
- B Larutan kalium iodida, KI
Potassium iodide, KI solution
- C Larutan kalium nitrat, KNO_3
Potassium nitrate, KNO_3 solution
- D Larutan natrium klorida, NaCl
Sodium chloride, NaCl solution

[Lihat halaman sebelah

- 27 Rajah 4 menunjukkan barang yang diperbuat daripada sejenis kaca.
Diagram 4 shows items made from a type of glass.



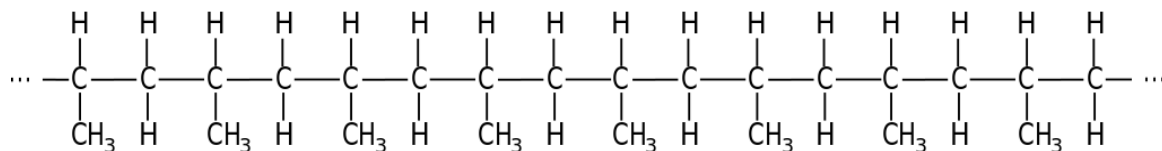
Rajah 4
Diagram 4

Apakah jenis kaca yang digunakan dalam penghasilan barang tersebut?
What is the type of glass used in making the items?

- A Kaca soda kapur
Soda-lime glass
- B Kaca plumbum
Lead crystal glass
- C Kaca silika terlakur
Fused silica glass
- D Kaca borosilikat
Borosilicate glass
- 28 Bagi menghasilkan kaca yang lebih tahan terhadap haba dan bahan kimia, bahan X ditambah ke dalam kaca soda kapur dalam proses pembuatannya.
Apakah X?
In order to produce a glass that is more resistant to heat and chemicals, substance X is added to soda lime glass in the manufacturing process.
What is X?
- A Boron oksida
Boron oxide
- B Natrium karbonat
Sodium carbonate
- C Kalsium karbonat
Calcium carbonate
- D Plumbum(II) oksida
Lead(II) oxide

29 Rajah 5 menunjukkan struktur bagi suatu polimer.

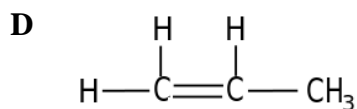
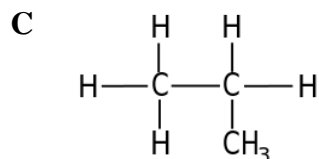
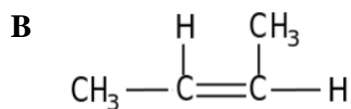
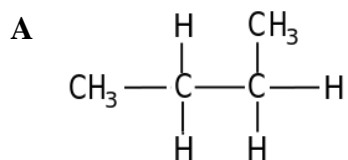
Diagram 5 shows the structure of a polymer.



Rajah 5
Diagram 5

Antara yang berikut, yang manakah monomer bagi polimer tersebut?

Which of the following is the monomer of the polymer?



- 30 Rajah 6 menunjukkan sejenis tumbuhan yang boleh dijumpai di kawasan kediaman.
Diagram 6 shows a type of plant that can be found around the housing area.



Rajah 6
Diagram 6

Apakah fungsi tumbuhan itu sebagai ubat tradisional?
What is the function of the plant as a traditional medicine?

- A Mencerahkan kulit
Brighten the skin
- B Merawat penyakit kulit
Treat skin disease
- C Menyingkirkan angin dalam badan
Remove wind from the body
- D Merendahkan tekanan darah dan paras kolestrol
Lower blood pressure and cholesterol level

- 31 Maklumat berikut menunjukkan keputusan bagi satu eksperimen untuk menentukan perubahan haba bagi pembakaran propanol, C_3H_7OH .

The following information shows the results of an experiment to determine the heat change for the combustion of propanol, C_3H_7OH .

Isi padu air dalam bekas kuprum <i>Volume of water in the copper container</i>	300 cm ³
Suhu awal air dalam bekas kuprum <i>Initial temperature of water in the copper container</i>	27.5 °C
Suhu tertinggi air dalam bekas kuprum <i>Highest temperature of water in the copper container</i>	68.5 °C

Berapakah haba yang dibebaskan oleh pembakaran propanol, C_3H_7OH ?

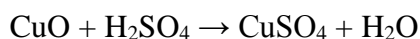
[Muatan haba tentu air = 4.2 J g⁻¹ °C⁻¹, Ketumpatan air = 1 g cm⁻³]

What is the heat released by the combustion of propanol, C_3H_7OH ?

[Specific heat capacity of water = 4.2 J g⁻¹ °C⁻¹, Water density = 1 g cm⁻³]

- A 34.65 kJ
B 51.66 kJ
C 86.31 kJ
D 120.96 kJ
- 32 Persamaan berikut mewakili tindak balas antara 100 cm³ asid sulfurik 1.0 mol dm⁻³ dan 10 g kuprum(II) oksida.

The following equation represents the reaction between 100 cm³ of 1.0 mol dm⁻³ sulphuric acid and 10 g copper(II) oxide.



Berapakah jisim kuprum(II) oksida yang masih tidak bertindak balas?

[Jisim atom relatif : Cu = 64, O = 16]

What is the mass of copper(II) oxide that remains unreacted?

[Relative atomic mass: Cu = 64, O = 16]

- A 2 g
B 4 g
C 8 g
D 10 g

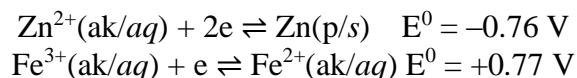
[Lihat halaman sebelah

SULIT

- 33 9.75 g unsur X bertindak balas dengan 63.5 g unsur Y untuk membentuk satu sebatian. Apakah formula empirik bagi sebatian yang terbentuk?
[Jisim atom relatif: X = 39; Y = 127]

*9.75 g of element X reacts with 63.5 g of element Y to form a compound.
What is the empirical formula of the compound formed?
[Relative atomic mass: X = 39; Y = 127]*

- A XY₂
B X₂Y
C X₂Y₃
D X₃Y₂
- 34 Nilai keupayaan elektrod piawai, E⁰ bagi tindak balas sel setengah diberikan seperti di bawah.
The standard electrode potential, E⁰ for half-cell equations are given below.

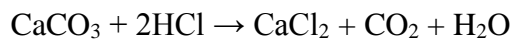


Apakah yang dapat disimpulkan daripada maklumat yang diberikan?
What can be deduced from the given information?

- A Nombor pengoksidaan bagi ferum, Fe meningkat dari +2 kepada +3
The oxidation for ferum, Fe increases from +2 to +3
- B Ion ferum(III), Fe³⁺ bertindak sebagai agen penurunan
Iron(III) ion, Fe³⁺ act as reducing agent
- C Ion zink, Zn²⁺ lebih mudah menerima elektron
Zinc ion, Zn²⁺ is easier to receive electron
- D Atom zink, Zn mengalami pengoksidaan
Zinc atom, Zn undergoes oxidation

- 35 Persamaan berikut mewakili tindak balas antara 50 cm^3 asid hidroklorik 1.0 mol dm^{-3} dengan ketulan kalsium karbonat.

The following equation represents the reaction between 50 cm^3 of 1.0 mol dm^{-3} hydrochloric acid with calcium carbonate chips.



Berapakah bilangan molekul karbon dioksida yang dibebaskan?

[Pemalar Avogadro: $6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$]

What is the number of carbon dioxide molecules released?

[Avogadro constant: $6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$]

- A 1.505×10^{22}
- B 3.01×10^{22}
- C 6.02×10^{23}
- D 1.204×10^{24}

- 36 Semasa perintah kawalan pergerakan (PKP) baru-baru ini, Ahmad menghabiskan masanya dengan memakan banyak makanan rapu sambil menonton televisyen. Pada suatu hari, Ahmad rasa teramat sakit pada bahagian abdomennya dan terus ke klinik untuk mendapatkan rawatan. Ahmad perlu minum segelas 'Barium meal' sebelum doktor melakukan X-ray pada bahagian abdomennya. 'Barium meal' ini diperbuat daripada garam barium sulfat di mana garam ini membantu imej usus kelihatan jelas pada filem X-ray. Antara yang berikut, larutan yang manakah sesuai digunakan untuk menentusahkan kehadiran anion dalam garam tersebut?

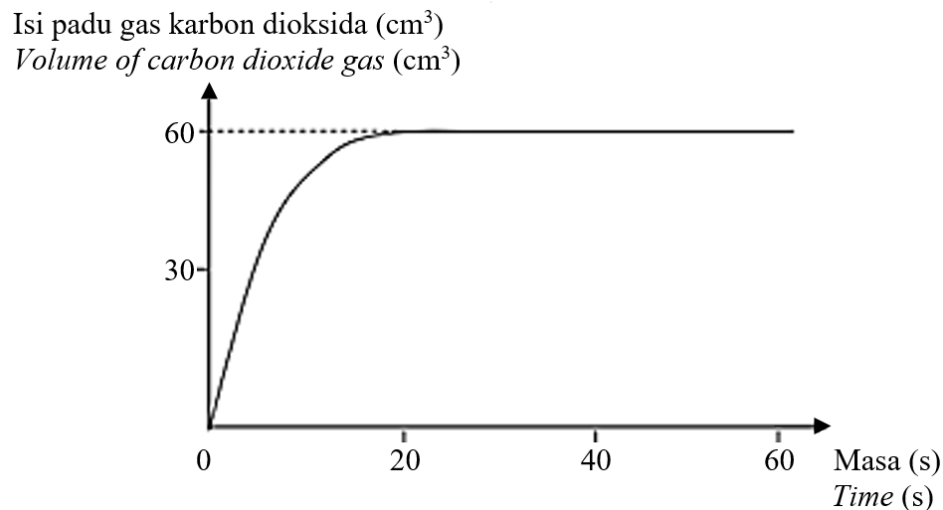
During movement control order (MCO) recently, Ahmad spent most of his time eating a lot of junk foods while watching television. One day, he felt excruciating abdominal pain and rushed to a clinic for treatment. Ahmad needed to drink a glass of Barium meal before the doctor ran an X-ray on his abdomen. A barium meal is made of barium sulphate salt which helps the image of intestines appear on X-ray films clearly.

Which of the following solutions are suitable to verify the presence of anion in that salt?

- I Asid hidroklorik
Hydrochloric acid
 - II Asid sulfurik
Sulphuric acid
 - III Larutan barium klorida
Barium chloride solution
 - IV Larutan natrium sulfat
Sodium sulphate solution
-
- 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

- 37 Rajah 7 menunjukkan graf isipadu gas yang terbebas melawan masa bagi tindak balas antara asid hidroklorik dengan ketulan marmar berlebihan.

Diagram 7 shows a graph of the volume of gas released against time for the reaction between hydrochloric acid with excess marble chips.



Rajah 7
Diagram 7

Apakah kadar tindak balas purata bagi tindak balas itu?

What is the average rate of the reaction?

- A $0.5 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$
 B $0.75 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$
 C $1.5 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$
 D $3.0 \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$
- 38 20 cm^3 larutan hidroksida logam X 0.5 mol dm^{-3} bertindak balas lengkap dengan 20 cm^3 larutan asid nitrik 1.0 mol dm^{-3} .
 Apakah formula garam nitrat logam X yang dihasilkan?
 20 cm^3 of 0.5 mol dm^{-3} metal X hydroxide solution reacts completely with 20 cm^3 of 1.0 mol dm^{-3} nitric acid.
What is the formula of metal X nitrate salt produced?

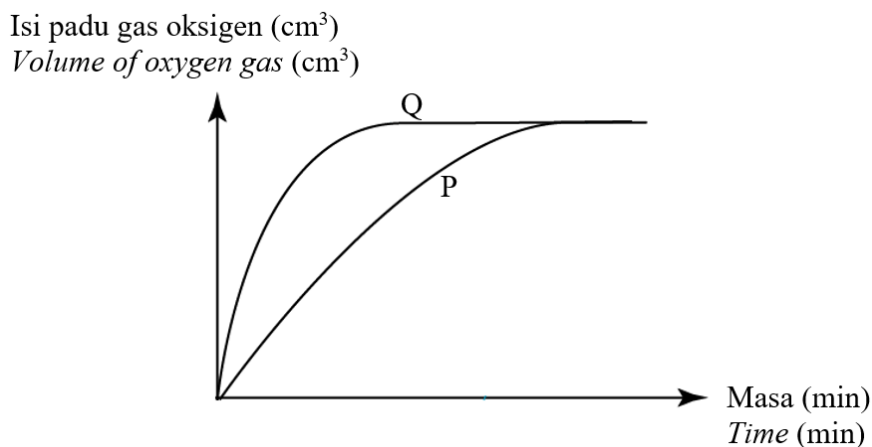
- A XNO_3
 B $\text{X}(\text{NO}_3)_2$
 C $\text{X}(\text{NO}_3)_3$

[Lihat halaman sebelah

SULIT

- 39 Rajah 8 menunjukkan lengkung P dan lengkung Q yang diperoleh bagi penguraian larutan hidrogen peroksida dengan kehadiran suatu mangkin.

Diagram 8 shows the curve P and Q obtained for decomposition of hydrogen peroxide solution in the presence of a catalyst.



Rajah 8
Diagram 8

Lengkung P terhasil dengan menggunakan 50 cm³ larutan hidrogen peroksida 1.0 mol dm⁻³ pada suhu 21 °C.

Curve P is obtained by using 50 cm³ of 1.0 mol dm⁻³ of hydrogen peroxide solution at temperature 21 °C.

Antara berikut, yang manakah dapat menghasilkan lengkung Q?

Which of the following would obtain curve Q?

	Hidrogen peroksida <i>Hydrogen peroxide</i>		Suhu (°C) <i>Temperature (°C)</i>
	Isipadu (cm ³) <i>Volume (cm³)</i>	Kepekatan (mol dm ⁻³) <i>Concentration (mol dm⁻³)</i>	
A	25	0.5	30
B	25	1.0	25
C	50	0.5	25
D	50	1.0	30

[Lihat halaman sebelah

- 40 Seorang pelajar telah menjalankan ujian terhadap garam X dengan cara melakukan pemanasan terhadap garam tersebut. Persamaan kimia bagi mewakili penguraian garam itu dan pemerhatian bagi ujian tersebut adalah seperti di bawah.

A student carried out a test on salt X by heating the salt. The chemical equation to represent the decomposition of the salt and the observation for the test are shown below.



Pemerhatian <i>Observation</i>
Oksida J berwarna hitam ketika panas dan sejuk <i>An oxide J is black when hot and cold</i>
Gas K berwarna perang terbebas <i>Brown gas K is released</i>
Gas tidak berwarna L menyalakan kayu uji berbara <i>The colourless L gas released ignites the glowing wooden splinter</i>

Antara yang berikut, yang manakah benar tentang ujian itu?

Which of the following is true about the test?

- A J adalah magnesium
J is magnesium
- B Warna garam X adalah hitam
The colour of salt X is black
- C Gas K adalah gas nitrogen dioksida
Gas K is nitrogen dioxide gas
- D Garam X adalah kuprum(II) karbonat
Salt X is copper(II) carbonate

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER

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. 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.
*Each question is followed by four alternative answers, **A, B, C** and **D**. For each questions, choose **one** answer only. Blacken your answer on the objectives answer sheet provided.*
4. Jika anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baharu.
If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have done. Then blacken the new answer.
5. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
6. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.
You may use a scientific calculator.