



PROGRAM GEMPUR
KECEMERLANGAN SIJIL
PELAJARAN MALAYSIA 2020
ANJURAN BERSAMA
MAJLIS PENGETUA SEKOLAH
MALAYSIA NEGERI PERLIS



DAN
MAJLIS GURU CEMERLANG NEGERI PERLIS

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2020

4541/1

KIMIA

Kertas 1

Oktober

1 ¼ jam

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA
DIBERITAHU

Arahan:

1. *Kertas soalan ini mengandungi 50 soalan.*
2. *Jawab semua soalan.*
3. *Tiap-tiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan iaitu A, B, C dan D. Bagi tiap-tiap soalan, pilih satu jawapan sahaja. Hitamkan jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.*

Kertas soalan ini mengandungi 22 halaman bercetak

- 1 A food technologist intends to destroy bacteria that cause bananas to rot using radioisotope.

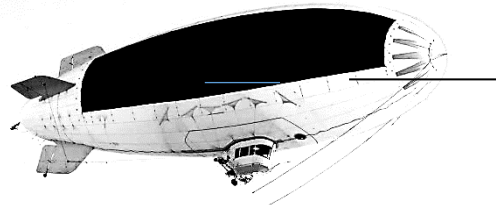
Which of the following is suitable to be used?

Seorang ahli teknologi makanan ingin memusnahkan bakteria yang merosakkan pisang dengan menggunakan radioisotop.

Antara berikut, yang manakah sesuai digunakan?

- A Cobalt-60
Kobalt-60
- B Carbon-14
Karbon-14
- C Sodium-24
Natrium-24
- D Phosphorus-32
Fosforus-32

- 2 Diagram 1 shows an aircraft filled with gas P.
Rajah 1 menunjukkan sebiji kapal udara berisi gas P.



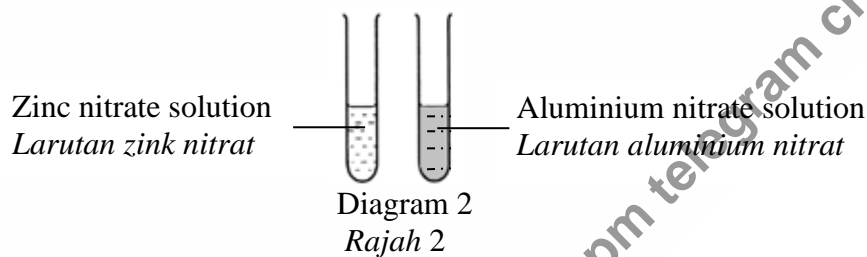
Aircraft filled with gas P
Kapal udara berisi gas P

Diagram 1
Rajah 1

P gas consist of
Gas P terdiri daripada

- A Compound
Sebatian
 - B Molecule
Molekul
 - C Atom
Atom
 - D Ion
Ion
- 3 The relative molecular mass of compound with empirical formula of CH_2 is 42.
Find the molecular formula of this compound.
Jisim molekul relatif untuk sebatian dengan formula empirik CH_2 ialah 42.
Cari formula molekul sebatian ini.
[Relative atomic mass: C = 12; H = 1]
[*Jisim atom relatif : C = 12; H = 1*]
- A CH_2
 - B C_2H_4
 - C C_3H_6
 - D C_4H_8

- 4 Which statement explains why duralumin is harder than aluminium?
Pernyataan manakah yang menerangkan mengapa duralumin adalah lebih keras daripada aluminium?
- A The spaces between the atoms in duralumin decreases.
Ruang kosong antara atom-atom dalam duralumin berkurang.
- B The atoms in duralumin are arranged in an orderly manner.
Atom-atom dalam duralumin tersusun teratur.
- C The attractive forces between atoms in duralumin is stronger.
Daya tarikan di antara atom-atom dalam duralumin adalah lebih kuat.
- D The layers of atoms in duralumin have more difficulty in sliding over one another.
Lapisan atom-atom dalam duralumin lebih sukar menggelongsor antara satu sama lain.
- 5 Which of the following gases have a double covalent bond?
[Proton number ; H=1, N=7, O=8, Cl=17]
Antara berikut, gas yang manakah mempunyai ikatan kovalen ganda dua?
[Nombor proton ; H=1, N=7, O=8, Cl=17]
- A Hydrogen
Hidrogen
- B Nitrogen
Nitrogen
- C Chlorine
Klorin
- D Oxygen
Oksigen
- 6 Diagram 2 shows the apparatus set-up of an experiment.
Rajah 2 menunjukkan susunan radas bagi satu eksperimen.



- Which of the following can be used to differentiate these solutions?
Antara berikut, yang manakah boleh digunakan untuk membezakan larutan-larutan tersebut?
- A Ammonium hydroxide solution
Larutan ammonium hidroksida
- B Sodium hydroxide solution
Larutan natrium hidroksida
- C Potassium iodide solution
Larutan kalium iodida
- D Silver nitrate solution
Larutan argentum nitrat

- 7 Diagram 3 shows the apparatus set up to study the reaction between chlorine water and potassium bromide solution.

Rajah 3 menunjukkan radas yang disediakan untuk mengkaji tindak balas antara air klorin dan larutan kalium bromida.

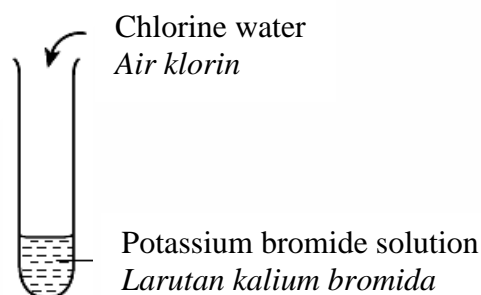
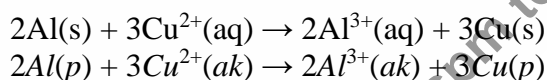


Diagram 3
Rajah 3

Which of the following substance can replace chlorine water to obtain the same observation?

Antara berikut, bahan manakah yang boleh menggantikan air klorin untuk mendapat pemerhatian yang sama?

- A Acidified potassium chromate(VI) solution
Larutan kalium kromat(VI) berasid
 - B Potassium iodide solution
Larutan kalium iodida
 - C Iron(II) sulphate solution
Larutan ferum(II) sulfat
 - D Zinc powder
Serbuk zink
- 8 The following is a balanced ionic equation.
Berikut adalah satu persamaan ion seimbang.



Which of the following statements regarding the above equation is correct?
Antara berikut, pernyataan manakah adalah tepat mengenai persamaan di atas?

- A Aluminium is the reducing agent.
Aluminium adalah agen penurunan.
- B Copper ion donates electrons.
Ion kuprum menderma elektron.
- C Copper ion is oxidized.
Ion kuprum dioksidakan.
- D Aluminium is reduced.
Aluminium diturunkan.

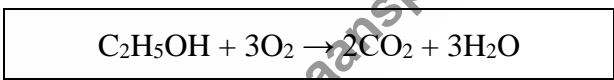
- 9 Which of the following is correct about exothermic and endothermic reactions?
 Antara berikut, yang manakah betul mengenai tindak balas eksotermik dan endotermik?

	Exothermic reaction <i>Tindak balas eksotermik</i>	Endothermic reaction <i>Tindak balas endotermik</i>
A	Heat is absorbed <i>Haba diserap</i>	Heat is released <i>Haba dibebaskan</i>
B	Chemical bond is broken <i>Ikatan kimia dipecahkan</i>	Chemical bond is formed <i>Ikatan kimia terbentuk</i>
C	Temperature of the surroundings increases <i>Suhu persekitaran meningkat</i>	Temperature of surroundings decreases <i>Suhu persekitaran menurun</i>
D	Total energy of the product is higher than the total energy of the reactant <i>Jumlah kandungan tenaga hasil tindak balas lebih tinggi daripada jumlah kandungan tenaga bahan tindak balas</i>	Total energy of reactant is higher than the total energy of the product <i>Jumlah kandungan tenaga bahan tindak balas lebih tinggi daripada jumlah kandungan tenaga hasil tindak balas</i>

- 10 Which of the following process will produce ethanol from ethene?
 Antara proses berikut yang manakah akan menghasilkan etanol daripada etena?

- A** Hydration
Penghidratan
B Dehydration
Pendehidratan
C Hydrogenation
Penghidrogenan
D Polymerisation
Pempolimeran

- 11 The equation below shows combustion of ethanol.
 Persamaan di bawah menunjukkan pembakaran etanol.



Calculate the volume of carbon dioxide gas produced if 0.05 mol of ethanol is burnt completely.

[1 mol of gas occupied 24 dm³ at room temperature]

Hitungkan isipadu gas karbon dioksida yang terhasil jika 0.05 mol etanol dibakar lengkap.

[1 mol gas menempati 24 dm³ pada suhu bilik]

- A** 1.2 dm³
B 2.4 dm³
C 4.8 dm³
D 24 dm³

[Lihat halaman sebelah
 SULIT

- 12 Diagram 4 is a structural formula of an organic compound.
Rajah 4 ialah formula struktur satu sebatian organik.

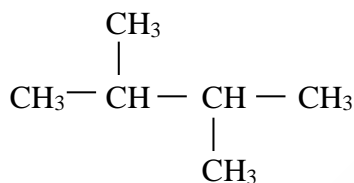


Diagram 4
Rajah 4

What is the name of the organic compound?
Apakah nama sebatian organik itu?

- A n-hexane
n-hexana
- B 2,2 methyl butane
2,2 metil butana
- C 2,3 dimethyl butane
2,3 dimetil butana
- D 1,3 trimethyl propane
1,3 trimetil propana
- 13 Table 1 shows the electron arrangement of element P and Q.
Jadual 1 menunjukkan susunan elektron bagi unsur P dan Q.

Element P <i>Unsur P</i>	Element Q <i>Unsur Q</i>
2.8.2	2.6

Table 1
Jadual 1

What is the formula and the type of bond of the compound formed from the reaction between P and Q?

Apakah formula dan jenis ikatan bagi sebatian yang terbentuk daripada tindak balas antara P dan Q?

	Formula <i>Formula</i>	Type of bond <i>Jenis ikatan</i>
A	P ₂ Q	Ionic <i>Ion</i>
B	P ₂ Q	Covalent <i>Kovalen</i>
C	PQ	Covalent <i>Kovalen</i>
D	PQ	Ionic <i>Ion</i>

- 14 Diagram 5 shows the apparatus set-up of chemical cell using electrode pair of magnesium and copper.

Rajah 5 menunjukkan susunan radas sel kimia menggunakan pasangan elektrod magnesium dan kuprum.

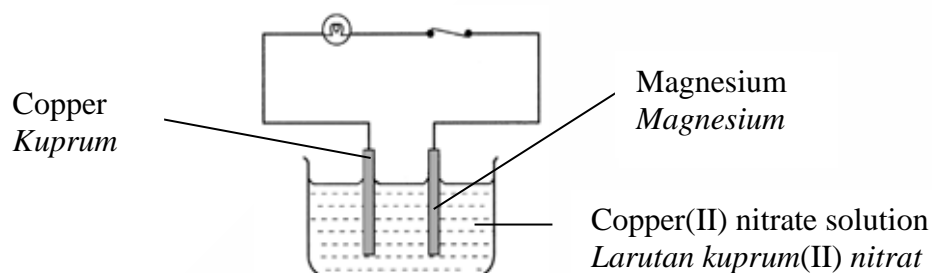


Diagram 5
Rajah 5

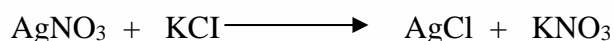
The blue copper(II) nitrate solution becomes fade.

Warna biru larutan kuprum(II) nitrat didapati menjadi pudar.

Which of the following explains the observation?

Antara pernyataan berikut pernyataan yang manakah menerangkan pemerhatian itu?

- A Copper atom ionizes
Atom kuprum mengion
 - B Magnesium atom ionizes
Atom magnesium mengion
 - C Sulphate ion is discharged
Ion sulfat dinyahcas
 - D Copper(II) ion is discharged
Ion kuprum(II) dinyahcas
- 15 The following chemical equation shows the reaction of preparation silver chloride salt.
- Persamaan kimia berikut menunjukkan tindak balas penyediaan garam argentum klorida.*



What is the volume of potassium chloride 0.5 mol dm^{-3} solution needed to produce 2.87 g silver chloride salt?

Berapakah isipadu larutan kalium klorida 0.5 mol dm^{-3} yang diperlukan untuk menghasilkan 2.87 g garam argentum klorida?

[Relative atomic mass of Ag= 108, Cl= 35.5]

[Jisim atom relatif Ag= 108, Cl= 35.5]

- A 20 cm^3
- B 40 cm^3
- C 400 cm^3
- D 1440 cm^3

- 16 Diagram 6 shows two volumetric flasks containing solutions of sulphuric acid and HX acid.

Rajah 6 menunjukkan dua kelalang volumetrik mengandungi larutan asid sulfurik dan asid HX.

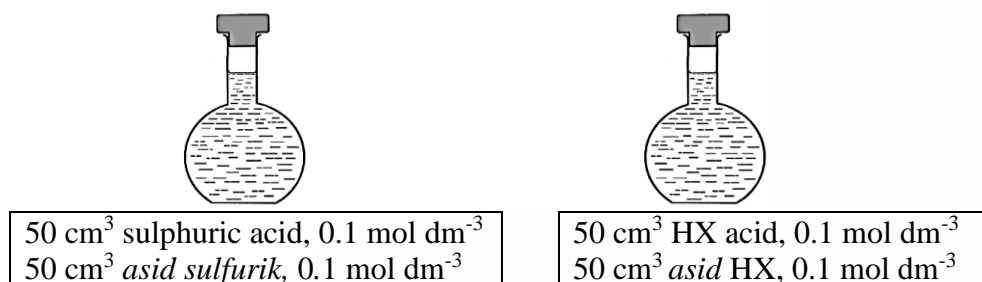


Diagram 6

Rajah 6

Why is the concentration of hydrogen ions in sulphuric acid higher than in HX acid?
Mengapakah kepekatan ion hidrogen dalam asid sulfurik lebih tinggi daripada dalam asid HX?

- A Sulphuric acid is a diprotic acid.
Asid sulfurik ialah asid dwibes.
- B Sulphuric acid is a stronger acid.
Asid sulfurik ialah asid yang lebih kuat.
- C Sulphuric acid is a monoprotic acid.
Asid sulfurik ialah asid monobes.
- D Sulphuric acid is slightly soluble in water.
Asid sulfurik larut sedikit dalam air.
- 17 Table 2 shows the proton number of several elements.
Jadual 2 menunjukkan nombor proton bagi beberapa unsur.

Element <i>Unsur</i>	P	Q	R	S
Nombor of proton <i>Nombor proton</i>	11	12	16	18

Table 2

Jadual 2

Which of the following pairs of elements react to form an ionic compound?

Antara asangan unsur-unsur berikut yang manakah bertindak balas membentuk sebatian ion?

- A P dan Q
- B P dan S
- C R dan S
- D P dan R

[Lihat halaman sebelah

SULIT

- 18 Diagram 7 shows a clock for home decor. It is made up of a substance which does not rust and looks nice.

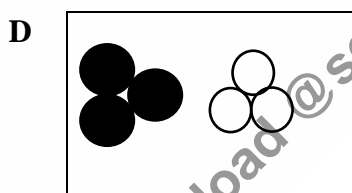
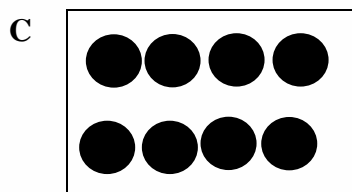
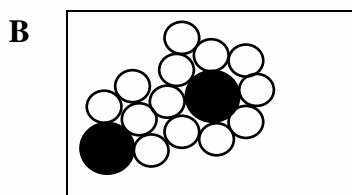
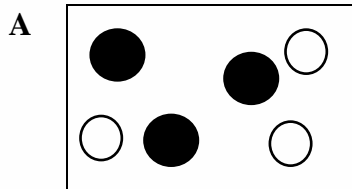
Rajah 7 menunjukkan sebuah jam untuk hiasan rumah. Jam itu diperbuat daripada sejenis bahan yang tidak berkarat dan kelihatan cantik.



Diagram 7
Rajah 7

Which of the following shows the arrangement of particles in the substance used to make the clock?

Antara berikut, yang manakah menunjukkan susunan zarah bahan yang digunakan untuk membuat jam itu?



- 19 Diagram 8 shows sweet potatoes which is slices into a small size for cooking.
Rajah 8 menunjukkan ubi keledak yang dipotong kecil untuk dimasak.

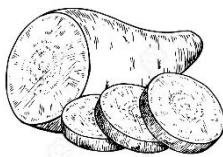


Diagram 8
Rajah 8

Why does small size of sweet potatoes cook faster than large size?
Mengapakah ubi keledak yang bersaiz kecil lebih cepat masak berbanding saiz besar?

- A The frequency of effective collision between the particles decreases
Frekuensi pelanggaran berkesan antara zarah-zarah berkurang
- B The total surface area of the sweet potatoes is big
Jumlah luas permukaan ubi keledak adalah besar
- C Collision between the particles is more frequent
Perlanggaran antara zarah-zarah lebih kerap
- D More volume of water is used
Lebih banyak isipadu air yang digunakan
- 20 Diagram 9 shows a Periodic Table with four elements represented by letters A, B, C and D.
Which of these elements has an electron arrangement of 2.8.7?
Rajah 9 menunjukkan empat unsur yang diwakili oleh A, B, C dan D dalam Jadual Berkala.
Antara unsur berikut yang manakah mempunyai susunan elektron 2.8.7

1	2		13	14	15	16	17	18
A								B
							C	
	D							

Diagram 9
Rajah 9

- 21 A compound with formula XCO_3 has a relative formula mass of 125.
What is the relative atomic mass of X?
[Relative atomic mass of C = 12 and O = 16]
Sebatian yang berformula XCO_3 mempunyai jisim formula relatif 125.
Apakah jisim atom relatif bagi X?
[Jisim atom relatif bagi C = 12 dan O = 16]

- A 24
- B 40
- C 59
- D 65

- 22 Diagram 10 shows a reagent bottle.
Rajah 10 menunjukkan sebuah botol reagen.

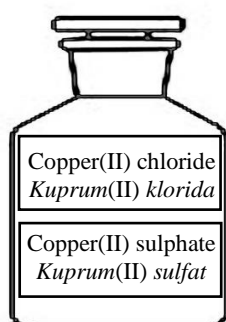


Diagram 10
Rajah 10

Aiman accidentally pasted two labels on the bottle. Both copper(II) chloride and copper(II) sulphate solutions are blue.

Which of the following chemicals can be used to help Aiman identify the solution in the reagent bottle?

Aiman tertampal dua label pada botol itu. Kedua-dua larutan kuprum(II) klorida dan kuprum(II) sulfat adalah berwarna biru.

Antara bahan kimia berikut, yang manakah boleh digunakan untuk membantu Aiman mengenal pasti larutan yang terdapat di dalam botol reagen itu?

- A Hydrochloric acid
Asid hidroklorik
- B Barium nitrate solution
Larutan barium nitrat
- C Sodium hydroxide solution
Larutan natrium hidroksida
- D Potassium hexacyanoferrate(II)
Kalium heksasianoferat(II)

23 Which characteristic of hydrogen chloride enables to show acidic properties in water?
Ciri hidrogen klorida yang manakah membolehkannya menunjukkan sifat keasidan dalam air?

- A Dissolves in water
Larut dalam air
- B Contains hydrogen in its molecules
Mengandungi hidrogen dalam molekulnya
- C Contains chlorine its molecule
Mengandungi klorin dalam molekulnya
- D Ionizes in water to form hydrogen ions
Mengion dalam air untuk membentuk ion hidrogen

24 Which of the following substances is acidic?
Antara bahan berikut, yang manakah bersifat asid?



- 25 Which reaction has the highest rate of reaction?
Tindak balas manakah yang mempunyai kadar tindak balas yang paling tinggi?
- A Rusting of water pipe
Pengaratan paip air
- B Photosynthesis in green plant
Fotosintesis dalam tumbuhan hijau
- C Burning of a small piece of charcoal in the air
Pembakaran ketulan kecil arang batu dalam udara
- D Formation of stalactites and stalagmites in the cave
Pembentukan stalaktit dan stalagmit dalam gua
- 26 Diagram 12 shows curve Y when 5 g zinc powder is reacted with 50 cm³ of 1.0 mol dm⁻³ hydrochloric acid.
Rajah 12 menunjukkan lengkung Y apabila 5 g serbuk zink bertindak balas dengan 50 cm³ asid hidroklorik 1.0 mol dm⁻³.

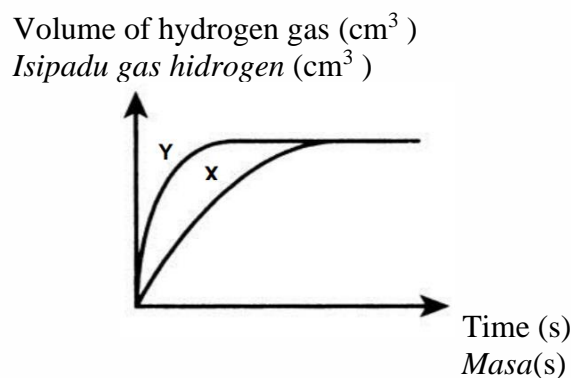


Diagram 12
Rajah 12

Which of the following reaction produces curve X?
Antara tindak balas berikut, yang manakah menghasilkan lengkung X?

- A 5 g zinc powder + 50 cm³ of 2 mol dm⁻³ of hydrochloric acid
5 g serbuk zink + 50 cm³ asid hidroklorik 2 mol dm⁻³
- B 5 g granulated zinc + 50 cm³ of 1 mol dm⁻³ of hydrochloric acid
5 g ketulan zink + 50 cm³ asid hidroklorik 1 mol dm⁻³
- C 5 g granulated zinc + 100 cm³ of 1 mol dm⁻³ of hydrochloric acid
5 g ketulan zink + 100 cm³ asid hidroklorik 1 mol dm⁻³
- D 5 g granulated zinc + 50 cm³ of 2 mol dm⁻³ of hydrochloric acid
5 g ketulan zink + 50 cm³ asid hidroklorik 2 mol dm⁻³

- 27 Which compound is saturated hydrocarbon?
Sebatian manakah adalah suatu hidrokarbon tepu?
- A Propene
Propena
 - B Propane
Propana
 - C Propanol
Propanol
 - D Chloropropane
Kloropropana
- 28 Which substance forms yellow precipitate when added to lead(II) nitrate solution?
Bahan manakah yang membentuk mendakan kuning apabila ditambahkan kepada larutan plumbum(II) nitrat?
- A Sodium chloride
Natrium klorida
 - B Sodium carbonate
Natrium karbonat
 - C Potassium iodide
Kalium iodida
 - D Potassium sulphate
Kalium sulfat
- 29 Heating of P carbonate produces a product which is brown when hot and yellow when cold.
What is P?
Pemanasan karbonat P menghasilkan suatu hasil tindak balas yang berwarna perang semasa panas dan berwarna kuning semasa sejuk.
Apakah P?
- A Lead
Plumbum
 - B Magnesium
Magnesium
 - C Silver
Argentum
 - D Zinc
Zink
- 30 A farmer found that his soil is too acidic for some plants to grow well.
Which substance is suitable to reduce the acidity of the soil?
Seorang petani mendapati tanahnya terlalu berasid untuk tanamannya tumbuh dengan baik.
Bahan manakah yang sesuai untuk mengurangkan keasidan tanah itu?
- A Barium chloride
Barium klorida
 - B Calcium oxide
Kalsium oksida
 - C Sodium nitrite
Natrium nitrit
 - D Potassium iodide
Kalium iodida

- 31 What are the products formed when propane is burnt in excess oxygen?
Apakah bahan yang terhasil apabila propana terbakar dalam oksigen berlebihan?
- I Water
Air
 - II Carbon
Karbon
 - III Carbon dioxide
Karbon dioksida
 - IV Carbon monoxide
Karbon monoksida
- A I and II
I dan II
- B I and III
I dan III
- C II and IV
II dan IV
- D III and IV
III dan IV
- 32 Which reaction is endothermic?
Tindak balas manakah adalah endotermik?
- A Combustion
Pembakaran
 - B Displacement
Penyesaran
 - C Neutralization
Peneutralan
 - D Decomposition
Penguraian
- 33 A rubber tapper finds that latex coagulates after several hours.
What substance should be added into the latex to prevent it from coagulating?
*Seorang penoreh getah mendapati susu getah menggumpal selepas beberapa jam.
Apakah bahan yang perlu ditambah ke dalam susu getah untuk mengelakkannya
daripada menggumpal?*
- A Sodium chloride solution
Larutan natrium klorida
 - B Ammonia solution
Larutan ammonia
 - C Ethanoic acid
Asid etanoik
 - D Nitric acid
Asid nitrik

- 34 Which substance conducts electric current in aqueous state?
Bahan manakah yang mengkonduksikan arus elektrik dalam keadaan akueus?
- A Silver chloride
Argentum klorida
 - B Sodium chloride
Natrum klorida
 - C Calcium sulphate
Kalsium sulfat
 - D Barium sulphate
Barium sulfat
- 35 Why carbon-12 was chosen as a reference standard for relative atomic mass and relative molecular mass?
Mengapakah karbon-12 telah dipilih sebagai rujukan piawai untuk jisim atom relatif dan jisim molekul relatif?
- A Carbon has three isotopes
Karbon mempunyai tiga isotop
 - B Carbon is non-metal element
Karbon merupakan unsur bukan logam
 - C Carbon is solid and easier to be handle
Karbon adalah pepejal dan lebih senang dikendalikan
 - D Carbon is located in Group 14 in the Periodic Table of Elements
Karbon terletak dalam Kumpulan 14 dalam Jadual Berkala Unsur
- 36 What is the meaning of heat of neutralization?
Apakah yang dimaksudkan dengan haba peneutralan?
- A The heat absorbed when acid reacts with an alkali
Haba yang diserap apabila asid bertindak balas dengan alkali
 - B The heat released when acid reacts with alkali
Haba yang dibebaskan apabila asid bertindak balas dengan alkali
 - C The heat change when one mole of water is formed from the reaction between acid and alkali
Perubahan haba apabila satu mol air terbentuk daripada tindak balas antara asid dan alkali
 - D The heat change when one mole of salt is formed from the reaction between acid and alkali
Perubahan haba apabila satu mol garam terbentuk daripada tindak balas antara asid dan alkali
- 37 Which of the following particles equal to 1 mole?
Antara zarah yang berikut, yang manakah bersamaan dengan 1 mol?
- A The number of atoms in 1 g of hydrogen gas
Bilangan atom dalam 1 g gas hidrogen
 - B The number of molecules in 1 g of hydrogen gas
Bilangan molekul dalam 1 g gas hidrogen
 - C 6.02×10^{23} of hydrogen atoms in hydrogen gas
 6.02×10^{23} atom hidrogen dalam gas hidrogen
 - D 6.02×10^{23} of hydrogen molecule in hydrogen gas
 6.02×10^{23} molekul hidrogen dalam gas hidrogen

- 38 Which of the following is the characteristic of catalyst?
Antara yang berikut, yang manakah adalah sifat mangkin?
- A Catalyst used only in solid form
Mangkin digunakan hanya dalam bentuk pepejal
- B Catalyst increases the quantity of the product
Mangkin meningkatkan kuantiti hasil tindak balas
- C Physical state of catalyst is unchanged during reaction
Keadaan fizikal mangkin tidak berubah semasa tindak balas
- D The mass of catalyst remains the same after the reaction
Jisim mangkin tetap sama selepas tindak balas

- 39 Table 3 shows the observations in three tests on solution X.
Jadual 3 menunjukkan pemerhatian bagi tiga ujian ke atas larutan X.

	Test <i>Ujian</i>	Observation <i>Pemerhatian</i>
I	Add sodium hydroxide solution until in excess <i>Tambah larutan natrium hidroksida sehingga berlebihan</i>	White precipitate which dissolves in excess sodium hydroxide solution <i>Mendakan putih larut dalam larutan natrium hidroksida berlebihan</i>
II	Add ammonia solution until in excess <i>Tambah larutan ammonia sehingga berlebihan</i>	White precipitate which dissolves in excess ammonia solution <i>Mendakan putih larut dalam larutan ammonia berlebihan</i>
III	Add 2 cm ³ of dilute nitric acid and a few drops of silver nitrate solution <i>Tambah 2 cm³ asid nitrik cair dan beberapa titik larutan argentum nitrat</i>	White precipitate formed <i>Mendakan putih terbentuk</i>

Table 3
Jadual 3

What is X?
Apakah X?

- A Zinc chloride
Zink klorida
- B Zinc sulphate
Zink sulfat
- C Aluminium chloride
Aluminium klorida
- D Aluminium sulphate
Aluminium sulfat

- 40 Which of the following is a soluble salt?
Antara yang berikut, yang manakah adalah satu garam terlarutkan?
- A Iron(II) chloride
Ferum(II) klorida
- B Silver chloride
Argentum klorida
- C Calcium sulphate
Kalsium sulfat
- D Lead(II) sulphate
Plumbum(II) sulfat
- 41 A mother wants to bake a cake which is sweet and attractive in colour. Which substance should be added into the cake?
Seorang ibu ingin membakar sebiji kek yang manis dan menarik warnanya. Bahan yang manakah perlu ditambah ke dalam kek?
- A Aspartame and tartrazine
Aspartam dan tartrazina
- B Aspartame and benzoic acid
Aspartam dan asid benzoik
- C Monosodium glutamate and tartrazine
Mononatrium glutamat dan tartrazine
- D Monosodium glutamate and benzoic acid
Mononatrium glutamat dan asid benzoik
- 42 Diagram 13 shows the apparatus set-up for the preparation of a salt
Rajah 13 menunjukkan susunan radas bagi penyediaan suatu garam.

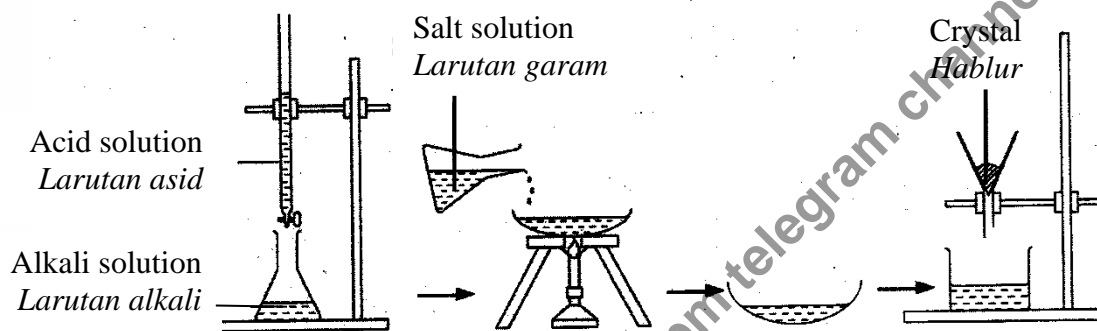


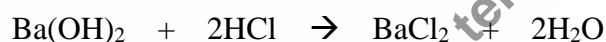
Diagram 13
Rajah 13

Which salt is prepared through this method?
Garam manakah yang disediakan melalui kaedah ini?

- A Zinc sulphate
Zink sulfat
- B Sodium sulphate
Natrium sulfat
- C Magnesium sulphate
Magnesium sulfat
- D Aluminium nitrate
Aluminium nitrat

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 43 Which of the following occurs in oxidation reaction?
Antara yang berikut, yang manakah berlaku dalam tindak balas pengoksidaan?
- A Loss of oxygen
Kehilangan oksigen
 - B Gain of hydrogen
Penerimaan hidrogen
 - C Gain of electrons
Penerimaan elektron
 - D Increase in oxidation number
Penambahan nombor pengoksidaan
- 44 A child spilled curry gravy on her school uniform. The stain was very hard to be removed 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?
Seorang kanak-kanak telah tertumpah kuah kari di atas baju sekolahnya. 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 Protease
Protease
 - B Sodium silicate
Natrium silikat
 - C Sodium carbonate
Natrium karbonat
 - D Fluorescent dyes
Bahan pendafluor
- 45 The following equation represents the neutralisation reaction between barium hydroxide, Ba(OH)_2 and hydrochloric acid, HCl
Persamaan berikut mewakili tindak balas peneutralan antara barium hidroksida, Ba(OH)_2 dengan asid hidroklorik, HCl



What is the volume of 0.5 mol dm^{-3} hydrochloric acid needed to neutralize 25 cm^3 of 0.1 mol dm^{-3} barium hydroxide?

Berapakah isi padu asid hidroklorik 0.5 mol dm^{-3} yang diperlukan untuk meneutralkan 25 cm^3 barium hidroksida 0.1 mol dm^{-3} ?

- A 2.5 cm^3
- B 5.0 cm^3
- C 10.0 cm^3
- D 12.5 cm^3

- 46 Diagram 14 shows the apparatus set-up to study the transfer reaction of electron at a distance

Rajah 14 menunjukkan susunan radas untuk mengkaji tindak balas pemindahan elektron pada suatu jarak.

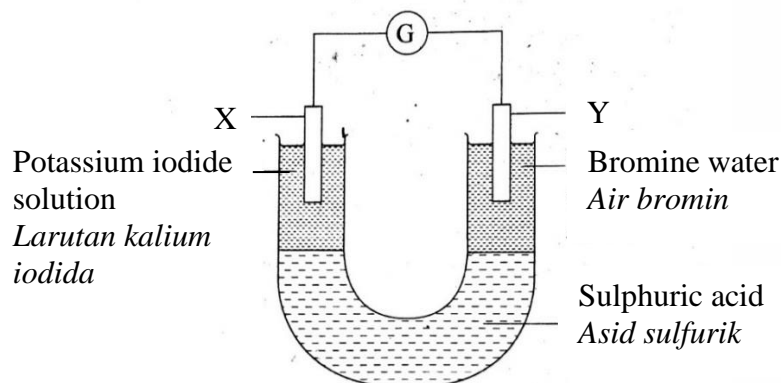


Diagram 14
Rajah 14

Which of the following occur at X and Y?

Antara yang berikut, yang manakah berlaku di X dan Y?

	X	Y
A	Oxidation number of iodine changes from 0 to +2 <i>Nombor pengoksidaan iodin berubah daripada 0 ke +2</i>	Oxidation number of bromine changes from -1 to 0 <i>Nombor pengoksidaan bromin berubah daripada 0 ke +2</i>
B	Brown solution turns colourless <i>Larutan perang menjadi tidak berwarna</i>	No change in colour <i>Tiada perubahan warna</i>
C	Iodide ion is oxidized <i>Ion iodida dioksidakan</i>	Bromine is reduced <i>Bromin diturunkan</i>
D	Mass of X increases <i>Jisim X bertambah</i>	Mass of Y decreases <i>Jisim Y berkurang</i>

- 47 Pak Abu's leg sprained during loosening the soil in his farm. Pak Abu asked his son to take substance X from the store and mix it into a plastic bag containing water. His son shook the plastic bag and pressed it onto the sprained part.

What is substance X?

Kaki Pak Abu terseliuh ketika sedang menggembur tanah di kebunnya. Pak Abu meminta anaknya untuk mengambil bahan X dari stor dan mencampurkannya ke dalam beg plastik yang mengandungi air. Anaknya menggoncangkan beg palstik itu dan menepak ke atas bahagian yang terseliuh.

Apakah bahan X itu?

- A Ammonium nitrate
Ammonium nitrat
- B Calcium chloride
Kalsium klorida
- C Calcium oxide
Kalsium oksida
- D Formic acid
Asid formik

[Lihat halaman sebelah

SULIT

- 48 Diagram 15 shows the formation of acid rain in an industrial area
Rajah 15 menunjukkan pembentukan hujan asid di kawasan perindustrian.

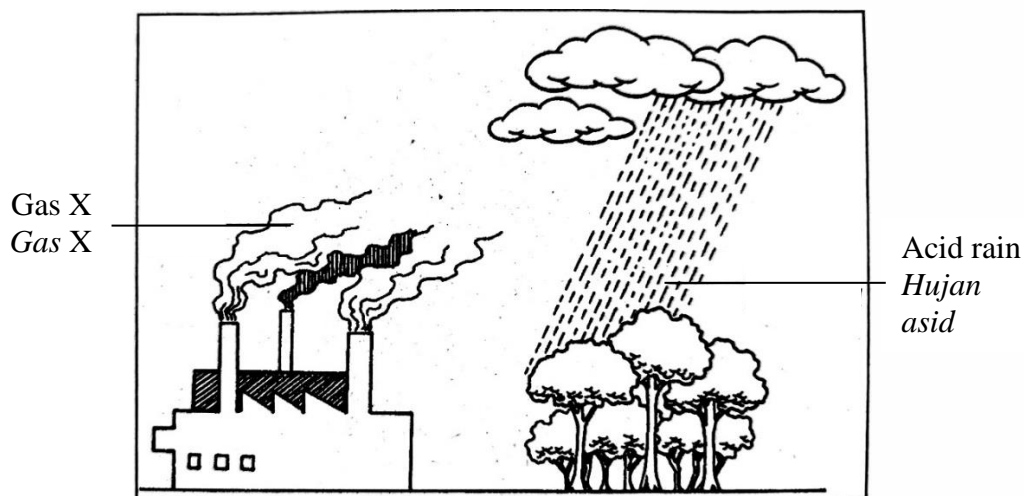


Diagram 15
Rajah 15

What is gas X?
Apakah gas X?

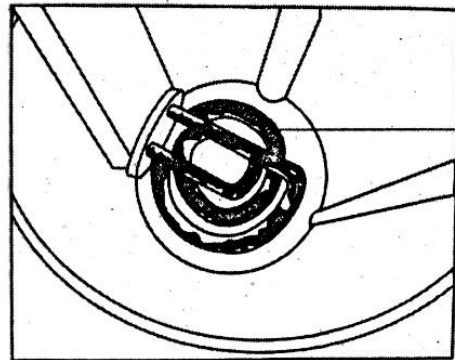
- A Nitrogen
Nitrogen
- B Ammonia
Ammonia
- C Sulphur dioxide
Sulfur dioksida
- D Hydrogen chloride
Hidrogen klorida

- 49 Which of the following is the correct match of oxidation number of manganese, Mn with its corresponding compound?
Antara berikut yang manakah nombor pengoksidaan mangan, Mn yang sepadan dengan sebatianannya?

	KMnO_4	MnO_2	Mn_2O_3
A	+7	+2	+3
B	+3	+4	+2
C	+4	+2	+6
D	+7	+4	+3

- 50 Diagram 16 shows a part of heater found in an electric kettle regularly used by a housewife.

Rajah 16 menunjukkan bahagian pemanas yang sering digunakan dalam sebuah cerek elektrik oleh seorang suri rumah.



White layer contains
calcium carbonate
*Lapisan putih
mengandungi kalsium
karbonat*

Diagram 16

Rajah 16

In order to remove the white layer, the housewife need to add a substance into the kettle and leave for one hour before washing it with soap.

What is the substance?

Untuk menanggalkan lapisan putih tersebut, suri rumah perlu memasukkan sejenis bahan ke dalam cerek itu dan dibiarkan selama satu jam sebelum mencucinya dengan sabun.

Apakah bahan itu?

- A Salt
Garam
- B Rice flour
Tepung beras
- C Lemon juice
Jus lemon
- D Cooking oil
Minyak masak