SAMPEL PERCUMA

Soalan Esei Kimia SPM (Bahagian C) + Skema

Set penuh: Kertas Trial SPM

Kimia (30+ set)

Sampel ini: 8 muka surat. Set penuh ada:

- 2 fail PDF
- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+
- Set Lengkap SPM: + kertas sebenar SPM 2025 + kupasan mutu jawapan + nota 9 subjek T4 & T5

RM12.90

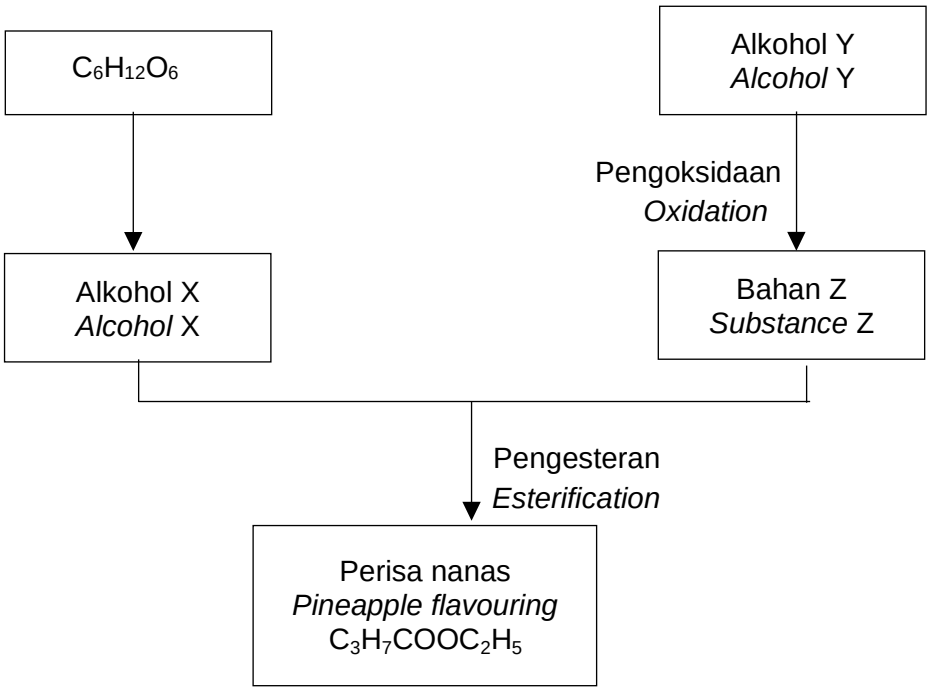
BELI SET PENUH RM12.90 >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar

Sampel bermula di muka surat sebelah

Bahagian C
Section C
[20 markah]
[20 marks]
Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.
*Answer **all** questions in this section.*

11 (a) Rajah 11.1 menunjukkan carta alir bagi pembentukan perisa nanas dengan alkohol X dan bahan Z.
Diagram 11.1 *shows the flow chart for the formation of pineapple flavouring using alcohol* X *and substance Z.*



Rajah 11.1
Diagram 11.1

(i) Tulis formula am bagi alkohol dan kenal pasti alkohol X, Y dan bahan Z.
Write the general formula for alcohol and identify alcohols X, Y *and substance* Z.

[4 markah]
[4 marks]

(ii) Dengan menggunakan alkohol X dan bahan Z yang dikenalpasti di (a)(i), huraikan secara ringkas bagaimana anda menyediakan perisa nanas. Dalam huraian anda, sertakan persamaan kimia bagi tindak balas pengesteran.

Using alcohol X *and substance Z identified in (a)(*i*), describe briefly how you can prepare the pineapple flavouring. In your description, include the chemical equation for the esterification reaction.*

[8 markah]
[8 marks]

(iii) Nyatakan kumpulan berfungsi dan lukis formula struktur bagi perisa nanas. Hitung jisim perisa nanas yang terhasil apabila 0.03 mol alkohol X digunakan dalam tindak balas pengesteran.

[Jisim molar perisa nanas = 116 g mol^{-1}]

State the functional group and draw the structural formula of pineapple flavouring. Calculate the mass of pineapple flavouring produced when 0.03 moles of alcohol X is used in the esterification reaction.

[Molar mass of pineapple flavouring = 116 g mol^{-1}*]*

[4 markah]
[4 marks]

Soalan/ Question 11	Jawapan *Answer*	Sub mark	∑mark
(a)(i)	1. formula am//*general formula* X $=C_nH_{2n+1}OH$ 2. X= etanol//*ethanol* 3. Y=butanol//*butanol* 4. Z=asid butanoik//*butanoic acid*	1 1 1 1	4
(ii)	1.Masukkan 2 cm^3 X ke dalam tabung didih *Pour 2 cm^3 X into a boiling tube.* 2. Masukkan 2 cm^3 Z ke dalam tabung didih tersebut *Pour 2 cm^3 Z into a boiling tube* 3.Tambahkan 3 titik asid sulfurik pekat ke dalam tabung didih itu. *Add 3 drops of concentrated sulphuric acid into the boiling tube* 4.Campuran digoncang *Mixture is shaken* 5.Campuran dipanaskan dengan perlahan-lahan *Mixture is heated gently* 6.Tuang campuran ke atas air dalam bikar *Pour the mixture onto water in a beaker* 7. formula bahan betul//*correct formula of reactant* 8. formula hasil betul// *correct formula of product* $C_2H_5OH + C_3H_7COOH \rightarrow C_3H_7COOC_2H_5 + H_2O$	1 1 1 1 1 1 1 1	8

Bahagian C / Section C
[20 markah / 20 marks]

Jawab soalan dalam bahagian ini
Answer question from this section

11 Getah asli merupakan polimer semulajadi. Lateks adalah cecair berwarna putih yang diperoleh daripada pokok getah apabila kulit pokok getah ditoreh. Lateks apabila dibiarkan selama sehari akan bergumpal. Rajah 11.1 menunjukkan situasi yang berlaku.
Natural rubber is a natural polymer. Latex is a white liquid obtained from the rubber tree when the bark of the rubber tree is tapped. Latex when left for a day will coagulate. . Diagram 11.1 shows the situation that happened.



Rajah 11.1 / *Diagram 11.1*

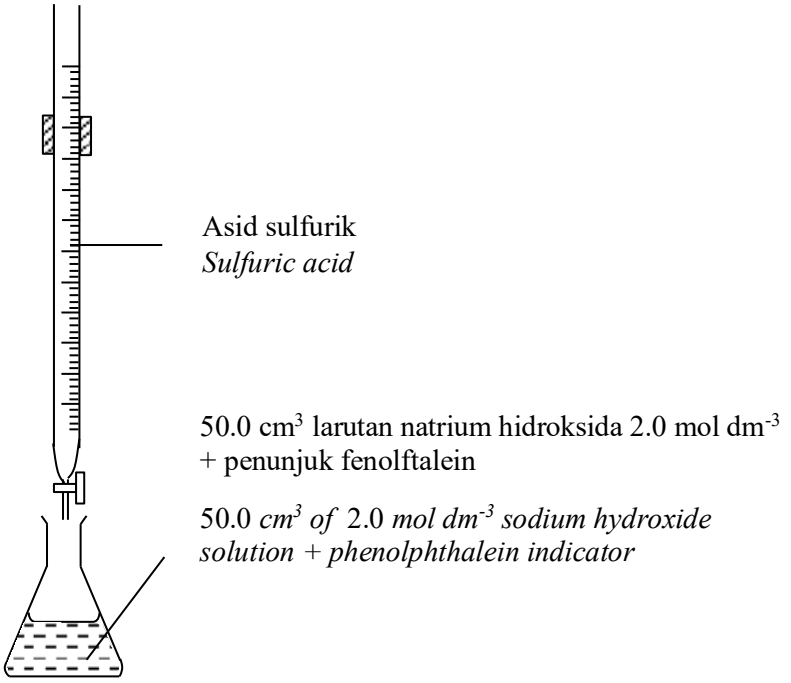
(a) (i) Namakan monomer bagi getah asli.
Name the monomer of natural rubber

[1 markah /*1 marks*]

(ii) Lateks boleh menggumpal secara semulajadi atau ditambah bahan X. Lateks akan menggumpal dengan cepat apabila ditambah bahan X. Cadangkan bahan X. Huraikan secara ringkas bagaimana bahan X yang anda nyatakan, menyebabkan getah tergumpal.
Latex can coagulate naturally or adding substance X. Latex will coagulate very fast in the presence of substance X. Suggest substance X.
Describe briefly on how the substance X you mentioned cause coagulation of latex.

[6 markah / *6 marks*]

(b) Rajah 11.2 menunjukkan susunan alat radas yang digunakan untuk tindak balas peneutralan menggunakan kaedah pentitratan.
Diagram 11.2 shows the apparatus set-up used to neutralization reaction by titration method.



Rajah 11.2 / *Diagram 11.2*

(i) Tuliskan persamaan kimia seimbang antara asid sulfurik dan larutan kalium hidroksida.
Write chemical equation for reaction between sulfuric acid and sodium hydroxide
[2 markah/*2 marks*]

(ii) Jika diberi kepekatan ion hidroksida adalah 0.0l mol dm^{-3}, kira pH bagi larutan natrium hidroksida
When molarity of sulphuric acid is 0.0l mol dm^{-3} . Calculate the pH of sodium hydroxide solution.
[2 markah /*2 marks*]

(iii) Nyatakan perubahan warna larutan larutan dalam kelalang kon pada takat akhir.
State the colour change of the solution in the conical flask at the end point.
[1 markah /*1 mark*]

No			Rubrik	Markah	Total markah
11	(a)	(i)	P1:Isoprene //2-metilbut-1,3-diena	1	1
		(ii)	P1: bahan X : Asid etanoik// asid propanoik P2:Asid menghasilkan ion hidrogen, H^+ P3:Ion hidrogen meneutralkan cas negatif pada membran protein P4:Zarah-zarah getah berlanggar antara satu sama lain P5:Perlanggaran menyebabkan membran protein pecah P6:Polimer- polimer getah bergabung antara satu sama lain	1 1 1 1 1 1	6
	(b)	(i)	$H_2SO_4 + 2KOH \longrightarrow K_2SO_4 + 2H_2O$ Formula kimia betul Persamaan seimbang	 1 1	2
		(ii)	pOH =- log (0.01) = 2 pH+ pOH =14 pH = 10	 1 1	2
		(iii)	Larutan merah jambu kepada tidak berwarna.	1	1
	(c)	(i)	P1: Masukkan 2 cm^3 air loji rawatan ke dalam dua tabung uji berlabel A dan B. P2: Masukkan 2 g kalsium karbonat/kalsium hidroksida ke dalam tabung uji A P3: Masukkan pH meter ke dalam tabung uji A P4: Jika pH meter menunjukkan 7, maka air dalam tabung uji A adalah berasid telah dineutralkan. P5: tiada gelembung gas terhasil P6: 2 cm^3 asid fosforik 1.0 mol dm^{-3} ke dalam tabung uji B menggunakan silinder penyukat. P7: Masukkan pH meter ke dalam tabung uji B P8: Jika pH meter menunjukkan nilai 7, maka air itu adalah beralkali telah dineutralkan.	1 1 1 1 1 1 1 1	8

Bahagian C
Section C

[20 *markah*]
[20 *marks*]

Jawab **satu** soalan dalam bahagian ini.
Answer **one** *question in this section.*

11 (*a*) Rajah 11 menunjukkan penemuaan terbaharu Kamal.
Diagram 11 *shows Kamal's recent discovery.*



Rajah 11
Diagram 11

(i) Cadangkan nama alkohol P dan asid karboksilik Q yang boleh digunakan untuk menghasilkan propil etanoat.

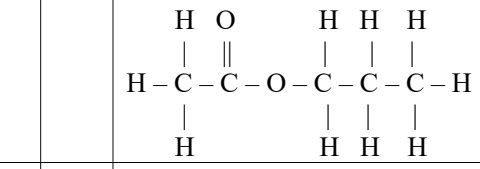
Nyatakan kumpulan berfungsi bagi propil etanoat dan lukis formula struktur propil etanoat.

Suggest the name of alcohol P *and carboxylic acid* Q *that can be used to produce propyl ethanoate.*

State the functional group of propyl ethanoate and draw the structural formula of propyl ethanoate.

[4 *markah*]
[4 *marks*]

Bahagian C
***Section* C**

Soalan *Question*			Jawapan *Answer*	Markah *Marks*
11.	(a)	(i)	P1: P - Propanol *Propanol* P2: Q - Asid etanoik *Ethanoic acid* P3: Karboksilat *Carboxylate* P4: 	1 1 1 1
		(ii)	P1: Proses X - Pengesteran *Process* X - *Esterification* Prosedur: *Procedures*: P2: Tuang 2 cm^3 asid etanoik glasial ke dalam tabung didih. *Pour* 2 cm^3 *glacial ethanoic acid into a boiling tube.* P3: Tambah 4 cm^3 propanol ke dalam asid etanoik glasial. *Add* 4 cm^3 *propanol into glacial ethanoic acid.* P4: Tambah lima titis asid sulfurik pekat pada campuran dengan penitis dan goncang tabung didih. *Add five drops of concentrated sulphuric acid into the mixture using dropper and shake the boiling tube.* P5: Panaskan campuran dengan perlahan dengan nyalaan kecil sehingga mendidih selama dua hingga tiga minit *Heat the mixture slowly with small flame until it is boiled for two to three minutes* P6: Tuang kandungan tabung didih ke dalam bikar yang berisi air separuh penuh *Pour the content of boiling tube into beaker with half filled with water* P7: Rekodkan pemerhatian *Record the observation* Persamaan kimia: *Chemical equation*: P8: Formula bahan tindak balas dan hasil tindak balas yang betul *Correct formula of reactants and products* P9: Persamaan yang seimbang *Balanced equation* $C_3H_7OH + CH_3COOH \rightarrow CH_3COOC_3H_7 + H_2O$	1 1 1 1 1 1 1 + 1
		(iii)	P1: Bilangan mol propil etanoat *Number of moles of propyl ethanoate* P2: Nisbah mol *Mole ratio* P3: Jisim propanol dengan unit yang betul *Mass of propanol with correct unit* Bilangan mol, $CH_3COOC_3H_7 = \frac{5.1}{102}$ *Number of moles* $= 0.05$ mol	 1

TAMAT SAMPEL

Suka sampel ini?

Set penuh: Kertas Trial SPM

Kimia (30+ set)

Sampel ini: 8 muka surat. Set penuh ada:

- 2 fail PDF
- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+
- Set Lengkap SPM: + kertas sebenar SPM 2025 + kupasan mutu jawapan + nota 9 subjek T4 & T5

RM12.90

BELI SET PENUH RM12.90 >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX semua bank · download sejurus lepas bayar