1.0 INSTRUMEN PENTAKSIRAN

Kod Mata Pelajaran	:	4541/2
Bentuk Ujian	:	Subjektif
Markah	:	100 markah
Masa	:	2 jam 30 minit

1.1 REKA BENTUK INSTRUMEN PENTAKSIRAN

Kertas soalan ini mengandungi **tiga bahagian**: **Bahagian A**, **Bahagian B** dan **Bahagian C.**

Bahagian A : Mengandungi 8 soalan.
Semua soalan wajib dijawab.

Bahagian ini memperuntukkan **60 markah**.

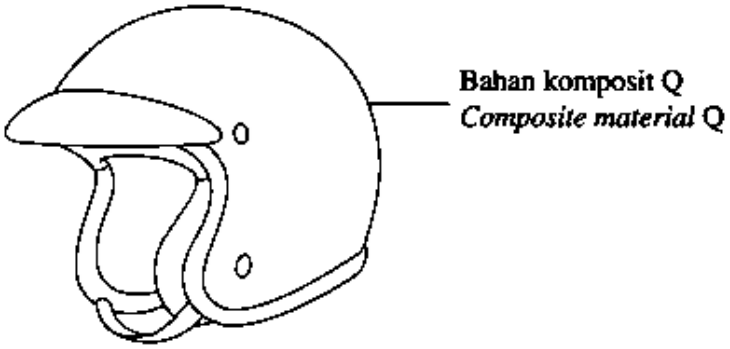
Bahagian B : Mengandungi 2 soalan. Calon dikehendaki menjawab satu soalan.
Bahagian ini memperuntukkan **20 markah**.

Bahagian C : Mengandungi 1 soalan.
Soalan wajib dijawab.
Bahagian ini memperuntukkan **20 markah**.

2.2 KUPASAN JAWAPAN BAHAGIAN A

Soalan 1 (a)

1 Rajah 1 menunjukkan topi keledar yang diperbuat daripada bahan komposit Q.
Diagram 1 shows a helmet that is made of composite material Q.



Rajah 1
Diagram 1

(*a*) Nyatakan maksud bahan komposit.
State the meaning of composite material.

Calon dikehendaki menyatakan maksud bahan komposit.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Tinggi

Bahan yang terhasil daripada gabungan dua atau lebih bahan bukan homogen, iaitu bahan pengukuhan dan bahan matriks.

Jawapan calon tepat, calon menyatakan maksud bahan komposit dengan betul.

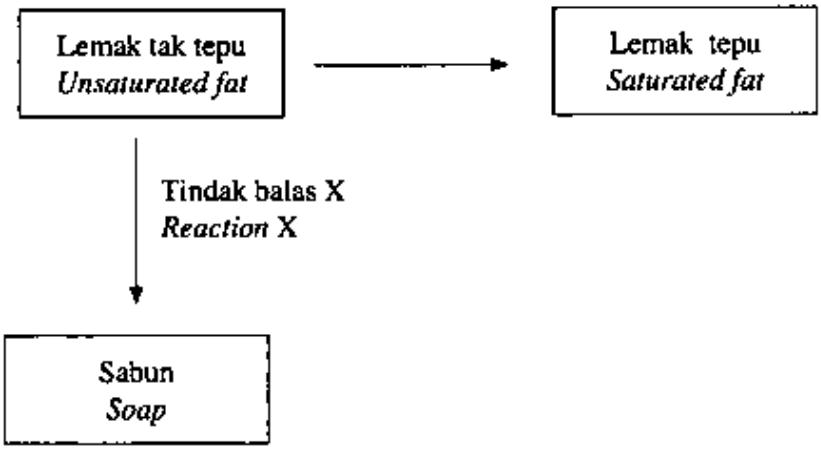
Contoh Jawapan Calon Prestasi Sederhana

Combination of matrix substance and strengthening substance.

Calon menyatakan maksud bahan komposit dengan kurang tepat tanpa menyatakan perkataan bahan.

Soalan 2 (a)

2 Rajah 2 menunjukkan tindak balas yang melibatkan lemak tak tepu.
Diagram 2 shows the reactions that involved unsaturated fat.

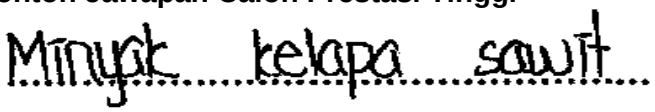


Rajah 2
Diagram 2

(a) Nyatakan **satu** contoh lemak tak tepu.
State **one** *example of unsaturated fat.*

Calon dikehendaki menyatakan satu contoh lemak tak tepu.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Tinggi



Calon menyatakan satu contoh lemak tak tepu dengan betul.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Sederhana



Calon memahami kehendak soalan namun jawapan calon tidak spesifik kepada minyak sayuran yang betul. Calon memberikan jawapan secara umum.

Soalan 3 (a)

3 Jadual 1 menunjukkan maklumat tentang isotop magnesium
Table 1 shows an information about isotopes of magnesium.

Isotop *Isotope*	Kelimpahan semula jadi *Natural abundance*	Jisim isotop *Mass of isotope*	Nombor proton *Proton number*
Magnesium-24	79.0%	24	12
Magnesium-25	10.0%	25	12
Magnesium-X	11.0%	X	12

Jadual 1
Table 1

(a) Nyatakan maksud nombor proton.
State the meaning of proton number.

Calon dikehendaki menyatakan maksud nombor proton.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Tinggi.

Nombor proton ialah bilangan proton yang terdapat dalam nukleus sesuatu atom. [1 markah]

Jawapan calon adalah tepat dengan menyatakan maksud nombor proton dengan betul.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Sederhana

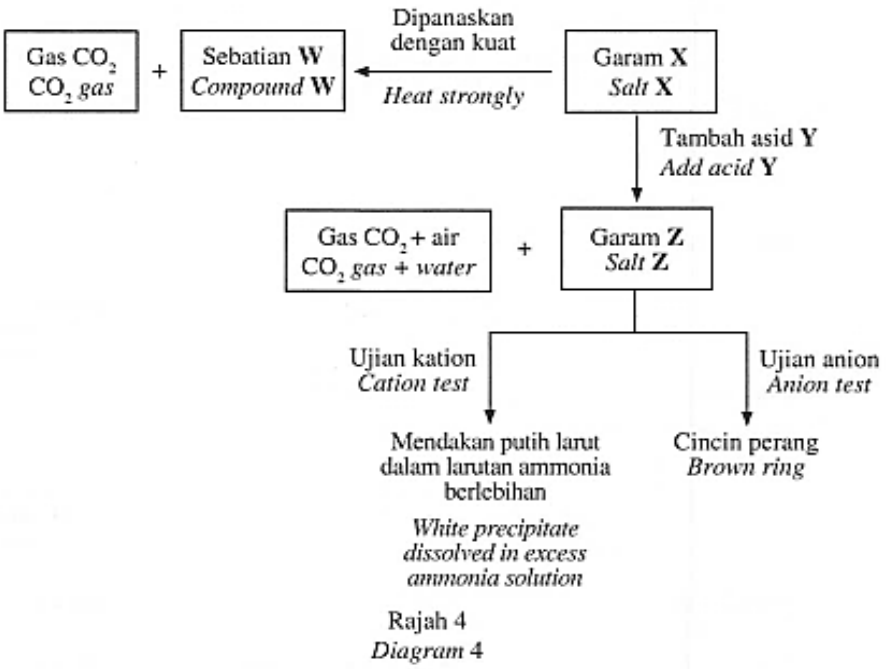
Jumlah bilangan proton dalam nukleus

Jawapan calon tidak tepat kerana tertinggal perkataan atom.

Soalan 5 (a)

5 Rajah 4 menunjukkan satu siri tindak balas bagi garam **X**.

Diagram 4 shows a series of reactions for salt **X**.



Rajah 4
Diagram 4

(*a*) Garam **X** adalah garam tak terlarutkan.

Nyatakan nama bagi tindak balas untuk menghasilkan garam tak terlarutkan.

Salt **X** *is an insoluble salt.*

State the name of the reaction to produce insoluble salt.

Calon dikehendaki menyatakan nama bagi tindak balas untuk menghasilkan garam tak terlarutkan.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Tinggi

Tindak balas pemendakan

Calon menyatakan jenis tindak balas bagi menghasilkan garam tak terlarutkan dengan tepat.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Sederhana

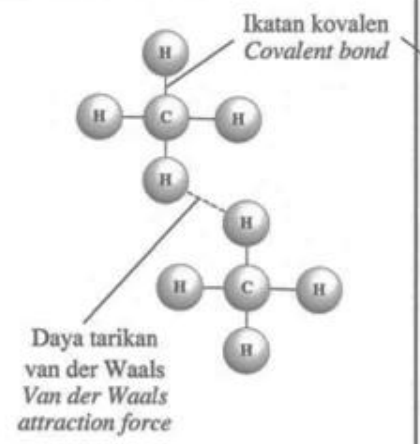
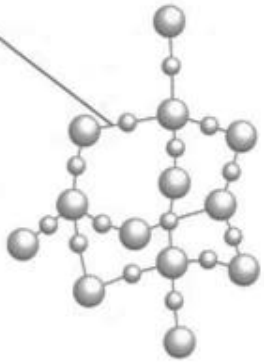
Proses pengumian ganda dua

Calon memahami kehendak soalan tetapi menyatakan jenis tindak balas sebagai proses.

Soalan 6 (a)

6 Jadual 3 menunjukkan dua jenis struktur molekul bagi sebatian kovalen iaitu struktur **P** dan struktur molekul gergasi.

Table 3 shows two types of molecular structures for covalent compounds which are structure **P** *and giant molecular structure.*

Struktur molekul *Molecular structure*	**Struktur P** *Structure* **P**	**Struktur molekul gergasi** *Giant molecular structure*
Rajah ikatan *Diagram of bonding*		

Jadual 3
Table 3

(*a*) Nyatakan **satu** contoh sebatian kovalen dengan struktur molekul gergasi.
State **one** *example of a covalent compound with giant molecular structure.*

Calon dikehendaki menyatakan satu contoh sebatian kovalen dengan struktur molekul gergasi.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Tinggi

Diamond

Calon menyatakan satu contoh sebatian kovalen dengan struktur molekul gergasi dengan betul.

Contoh Jawapan Calon Prestasi Sederhana

CO_2

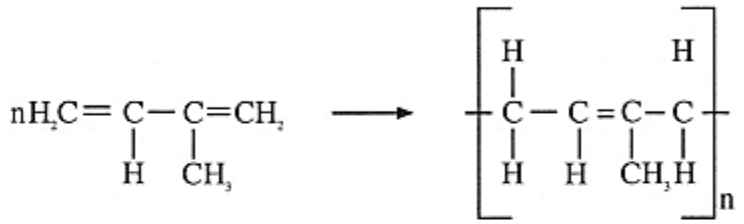
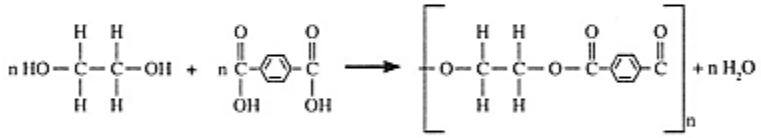
Calon menyatakan satu contoh bagi sebatian kovalen tetapi bukan struktur molekul gergasi.

3.2 KUPASAN JAWAPAN BAHAGIAN B

Soalan 9 (a)

9 (*a*) Jadual 6 menunjukkan dua jenis tindak balas pempolimeran, Tindak balas I dan Tindak balas II.

Table 6 shows two types of polymerisation reactions, Reactions I *and* II.

Tindak balas I ***Reaction* I**	
Tindak balas II ***Reaction* II**	

Jadual 6
Table 6

Berdasarkan Jadual 6, nyatakan jenis tindak balas pempolimeran I dan II.

Bandingkan kedua-dua tindak balas itu. [4 *markah*]

Based on Table 6, state the type of polymerisation reactions I *and* II.

Compare the two reactions. [4 *marks*]

Calon dikehendaki menyatakan jenis tindak balas pempolimeran I dan II dan membandingkan kedua-dua tindak balas itu.

Soalan 11 (b)

(*b*) Jadual 8 menunjukkan keputusan bagi dua eksperimen untuk membezakan heksana dan heksena.

Table 8 shows the results of two experiments to differentiate hexane and hexene.

Eksperimen *Experiment*	**Ujian** *Test*	**Pemerhatian** *Observation*	
		Heksana *Hexane*	**Heksena** *Hexene*
I	Tindak balas dengan larutan kalium manganat(VII) berasid *Reaction with acidified potassium manganate(VII) solution*	Warna ungu tidak berubah *Purple colour remains unchanged*	Warna ungu bertukar kepada tanpa warna *Purple colour turns to colourless*
II	Pembakaran *Combustion*	Nyalaan kuning berjelaga *Sooty yellow flame*	Nyalaan kuning lebih berjelaga *Sootier yellow flame*

Jadual 8
Table 8

Berdasarkan Jadual 8, terangkan mengapa terdapat perbezaan pemerhatian bagi Eksperimen I. Dalam penerangan anda, tulis persamaan kimia bagi tindak balas yang berlaku. Bagi Eksperimen II, bandingkan peratus karbon per unit molekul bagi heksana dengan heksena.
[Jisim atom relatif: C = 12 ; H = 1]

Calon dikehendaki menerangkan perbezaan pemerhatian bagi Eksperimen I dan menulis persamaan kimia bagi tindak balas yang berlaku manakala bagi Eksperimen II, calon dikehendaki membandingkan peratus karbon per unit molekul bagi heksana dan heksena.

Suka sampel ini?

Kertas Sebenar SPM 2025

8 subjek + kupasan mutu jawapan

- BM Kertas 1 & 2, BI Kertas 2 + Speaking, Sejarah Kertas 2 + SPMU
- Matematik, Matematik Tambahan, Fizik Kertas 1 & 2, Kimia Kertas 2, Bahasa Cina Kertas 1 & 2
- Bonus: Sains Kertas 1 & 2, Sejarah Kertas 1 + jawapan, cadangan jawapan Matematik Kertas 2, Kimia Kertas 3 + skema, Pendidikan Islam Kertas 1, SPMU 2026 BM & Sejarah

RM34.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/kertas-sebenar-spm · FPX online banking · download serta-merta