



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA
NEGERI SELANGOR**

**PENILAIAN INTERVENSI TERBILANG AKADEMIK SELANGOR (PINTAS) 2026
BIOLOGI TINGKATAN 5**

Kertas 3

4551/3(PP)

Peraturan Pemarkahan

UNTUK KEGUNAAN PEMERIKSA SAHAJA

PERATURAN PEMARKAHAN
UJIAN AMALI SAINS BIOLOGI KERTAS 3 PINTAS T5 2026

NO	Kriteria pemarkahan <i>Marking criteria</i>	Markah <i>Mark</i>	Jumlah <i>Total</i>								
(a)	Dapat melengkapkan keputusan eksperimen dalam Jadual 1. <i>Able to complete the results of the experiment in Table 1.</i> Jawapan: <i>Answer:</i> <table><tr><th>Tabung uji <i>Test tube</i></th><th>Kandungan <i>Content</i></th><th>Pemerhatian <i>Observation</i></th></tr><tr><td>P</td><td>Ampaian kanji 1% <i>Starch suspension 1%</i> + Larutan P <i>Solution P</i></td><td>Campuran menjadi warna perang kekuningan <i>Mixture becomes yellowish brown</i></td></tr><tr><td>Q</td><td>Ampaian kanji 1% <i>Starch suspension 1%</i> + Larutan Q <i>Solution Q</i></td><td>Campuran menjadi warna biru gelap <i>Mixture becomes dark blue</i></td></tr></table>	Tabung uji <i>Test tube</i>	Kandungan <i>Content</i>	Pemerhatian <i>Observation</i>	P	Ampaian kanji 1% <i>Starch suspension 1%</i> + Larutan P <i>Solution P</i>	Campuran menjadi warna perang kekuningan <i>Mixture becomes yellowish brown</i>	Q	Ampaian kanji 1% <i>Starch suspension 1%</i> + Larutan Q <i>Solution Q</i>	Campuran menjadi warna biru gelap <i>Mixture becomes dark blue</i>	1 <
Tabung uji <i>Test tube</i>	Kandungan <i>Content</i>	Pemerhatian <i>Observation</i>									
P	Ampaian kanji 1% <i>Starch suspension 1%</i> + Larutan P <i>Solution P</i>	Campuran menjadi warna perang kekuningan <i>Mixture becomes yellowish brown</i>									
Q	Ampaian kanji 1% <i>Starch suspension 1%</i> + Larutan Q <i>Solution Q</i>	Campuran menjadi warna biru gelap <i>Mixture becomes dark blue</i>									

	P2: Maltosa terbentuk daripada hidrolisis kanji// tiada kanji dalam tabung uji P <i>Maltose is formed from starch hydrolysis// no starch in test tube P</i> Mana-mana 1P <i>Any 1P</i>	1	
(c)	Dapat menyatakan pemboleh ubah dimalarkan dan mengendalikannya. <i>Able to state fixed variable and method to handle.</i> Jawapan: <i>Answer:</i> Pemboleh ubah dimalarkan: <i>Fixed variable:</i> P1: Isi padu// kepekatan ampaian kanji <i>Volume// concentration of starch suspension</i> P2: Suhu kukus air <i>Temperature of water bath</i> P3: Masa rendaman <i>Time of immersion</i> Cara mengawal: <i>Method to handle:</i> C1: Tetapkan isi padu ampaian kanji pada 5 ml// kepekatan ampaian kanji pada 1% <i>Fix the volume of starch suspension at 5 ml // concentration of starch suspension at 1%</i> C2: Tetapkan suhu kukus air pada 37 °C <i>Fix the temperature of water bath at 37 °C</i> C3: Tetapkan masa rendaman selama 10 minit <i>Fix the time of immersion at 10 minutes</i> Mana-mana 1P + 1C yang sepadan <i>Any 1P + 1C that matched</i>	1 1 1 1	2



(d)	Dapat menyatakan hipotesis bagi eksperimen ini. <i>Able to state the hypothesis of this experiment.</i> Rubrik: <i>Rubrick:</i> P1: Proses hidrolisis <i>Hydrolysis process</i> P2: Enzim, substrat dan produk <i>Enzyme, substrate and product</i> Jawapan: <i>Answer:</i> Enzim amilase menghidrolisis kanji kepada maltosa <i>Amylase enzyme hydrolyses starch into maltose</i>	1 1	2
(e)	Dapat menyatakan definisi secara operasi bagi pencernaan kanji. <i>Able to state the operational definition for starch digestion.</i> Rubrik: <i>Rubrick:</i> P1: Hidrolisis kanji <i>Starch hydrolysis</i> P2: Perubahan warna dalam tabung uji P <i>Changes in the colour in test tube P</i> P3: Kehadiran larutan P <i>Presence of solution P</i> Jawapan: <i>Answer:</i> P1: Hidrolisis 5 ml ampai kanji 1% <i>Hydrolysis of 5 ml of 1% starch suspension</i> P2: Menyebabkan warna campuran dalam tabung uji P berubah kepada perang kekuningan <i>Cause the changes in the colour of the mixture in test tube P to yellowish brown</i> P3: Dengan kehadiran larutan P/ larutan amilase <i>In the presence of solution P/ amylase solution</i>	1 1 1 1 1 1	3

(h)	Dapat menyatakan tujuan menyediakan tabung uji Q dalam eksperimen ini. <i>Able to state the purpose of preparing test tube Q in this experiment.</i> Jawapan: <i>Answer:</i> Sebagai eksperimen kawalan <i>As controlled experiment</i>	1
-----	--	---

PERATURAN PEMARKAHAN TAMAT
END OF MARKING SCHEME