

Nama : .....

Kelas: .....

Angka Giliran: .....

No. Kad Pengenalan:.....



**SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN KUHARA TAWAU**

**PEPERIKSAAN PERTENGAHAN TAHUN 2021 TINGKATAN 5  
AMALI SAINS BERSEPADU : BIOLOGI**

**Kertas 3**

**4551/3**

**Okt 2021**

**$\frac{1}{2}$  Jam**

**Tiga puluh 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. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan.
5. Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam bahasa Melayu atau Inggeris.

*Kegunaan Pemeriksa: .....*

Soalan	Markah Penuh	Markah
1	15	
<b>JUMLAH</b>	<b>15</b>	

Disiapkan oleh:

  
.....  
(En. Amsah Arase)  
Ketua Panitia Biologi

Disemak dan Disahkan oleh:

  
.....  
(Pn. Herlina binti Sulaiman)  
Ketua Bidang Sains & Matematik

Kertas peperiksaan ini mengandungi 4 halaman bercetak.

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.  
*Answer all questions in this section.*

**SENARAI SEMAK CALON**  
**CANDIDATES' CHECKLIST**

**ARAHAN**

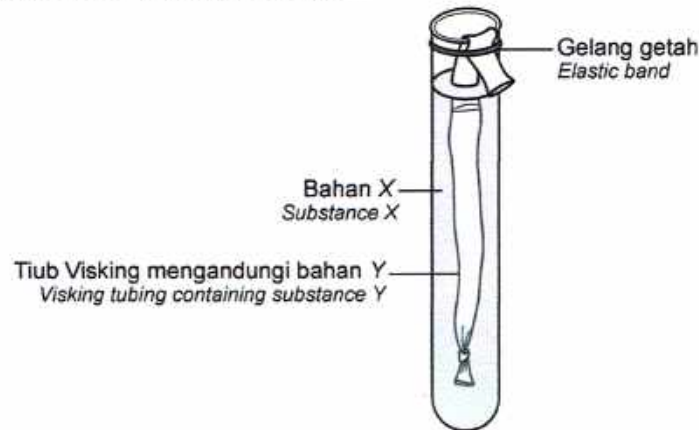
Anda tidak dibenarkan bekerja dengan radas bagi lima belas minit pertama. Tempoh ini hendaklah digunakan untuk menyemak senarai radas, membaca soalan dan merancang eksperimen yang akan dijalankan. Tandakan (✓) pada ruangan kotak yang disediakan untuk menyemak bahan dan radas yang disediakan dan dibekalkan.

**INSTRUCTION**

*You are not allowed to work with apparatus in the first fifteen minutes. This period is used to check the apparatus list, read the question and plan the experiment which is carried out. Mark (✓) in the box provided to check the material and apparatus prepared and supplied.*

<b>Bil. No.</b>	<b>Radas / Bahan Apparatus / Material</b>	<b>Kuantiti Quantity</b>	<b>Ya (✓) / Tidak (X) Yes (✓) / No (X)</b>
1.	Botol reagen dengan bahan X (iodin) <i>Reagent bottle with substance X (iodine)</i>	1	( )
2.	Bikar dengan bahan Y (ampai kanji) <i>Beaker with substance Y (starch suspension)</i>	1	( )
3.	Tiub Visking sepanjang 15 cm yang direndam dalam air suling dengan satu penghujungnya disimpulkan dengan ketat <i>Visking tubing of length 15 cm soaked in the distilled water with one end tightly knotted</i>	1	( )
4.	Bikar 100 cm <sup>3</sup> <i>100 cm<sup>3</sup> beaker</i>	1	( )
5.	Tabung didih <i>Boiling tube</i>	1	( )
6.	Rak tabung uji <i>Test tube rack</i>	1	( )
7.	Jam randik <i>Stopwatch</i>	1	( )
8.	Gelang getah <i>Elastic band</i>	1	( )
9.	Picagari 10 cm <sup>3</sup> <i>10 cm<sup>3</sup> syringe</i>	2	( )

1. Anda dikehendaki menjalankan eksperimen untuk mengkaji pergerakan bahan-bahan merentasi tiub Visking berdasarkan saiz molekul. Anda boleh menyediakan susunan radas seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1. You have to carry out an experiment to study the movement of substances across the Visking tubing based on the size of the molecule. You can set up the apparatus as shown in Diagram 1



Rajah 1 / Diagram 1

- (a) Rancangkan eksperimen ini dengan menggunakan radas dan bahan yang diberikan.

Prosedur anda hendaklah mengandungi:

*Plan your experiment by using the apparatus and materials provided.*

*Your procedures should include:*

- Cara mengendalikan pemboleh ubah  
*Method to handle variables*
- Langkah berjaga-jaga  
*Steps of precaution*

---

---

---

---

---

---

---

---

[4 markah / 4 marks]

- (b) (i) Jalankan eksperimen tersebut. Nyatakan pemerhatian anda.  
*Carry out the experiment. State your observation.*

---

---

[2 markah / 2 marks]

- (ii) Terangkan pemerhatian anda di (b)(i).  
*Explain your observation in (b)(i).*

---

---

---

[3 markah / 3 marks]

- (c) Rekodkan semua data yang dikumpulkan daripada eksperimen ini dalam ruang yang disediakan.  
*Record all the data collected from this experiment in the space provided.*

	<b>Kandungan</b> <i>Contents</i>	<b>Warna asal</b> <i>Initial colour</i>	<b>Warna akhir</b> <i>Final colour</i>
Tiub Visking <i>Visking tubing</i>			
Tabung didih <i>Boiling tube</i>			

[2 markah / 2 marks]

- (d) Susunan radas dan bahan dalam eksperimen ini menggambarkan proses penyerapan di dalam usus kecil.

*The set-up of the apparatus and materials in this experiment depicts the process of absorption in the small intestine.*

Vilus <i>Villus</i>	Zat besi <i>Iron</i>	Glukosa <i>Glucose</i>
------------------------	-------------------------	---------------------------

Kelaskan senarai bahan dan struktur di atas berdasarkan ciri-cirinya dalam eksperimen ini.  
*Classify the list of substances and structure above based on their characteristics in the experiment.*

<b>Bahan-bahan atau radas</b> <b>dalam eksperimen</b> <i>Substances or apparatus in the experiment</i>	<b>Bahan-bahan atau struktur</b> <b>di dalam usus kecil</b> <i>Substances or structure in the small intestine</i>
Bahan X <i>Substance X</i>	
Bahan Y <i>Substance Y</i>	
Tiub Visking <i>Visking tubing</i>	

[1 markah / 1 mark]

- (e) Seorang murid menjalankan eksperimen yang sama dengan mengisi tiub Visking dengan bahan X dan tabung didih dengan bahan Y. Ramalkan hasil eksperimen ini. Terangkan ramalan anda.  
*One student carried out the same experiment by filling the Visking tubing with substance X and the boiling tube with substance Y. Predict the outcome of this experiment. Explain your prediction.*

Ramalan / *Prediction:*

---



---



---

Penerangan / *Explanation:*

---



---



---

[3 markah / 3 marks]

**KERTAS SOALAN TAMAT**  
**END OF QUESTION PAPER**