

SENARAI SEMAK CALON
CANDIDATES CHECK LIST

ARAHAN :

Anda dikehendaki menyemak radas dan bahan, membaca soalan dan merancang eksperimen dalam tempoh **lima minit** yang pertama.

Tandakan (✓) pada ruangan kotak yang disediakan untuk menyemak radas dan bahan yang disediakan.

INSTRUCTION

You are required to check the list of apparatus and materials, read the questions and plan the experiment in the first **five minutes**.

Tick (✓) in the box provided to check the apparatus and materials prepared.

Bil. No	Radas/Bahan Apparatus/Materials	Kuantiti Quantity	Ya (✓) / Tidak (X) Yes (✓) / No (X)
1	Bikar 100 ml berlabel A <i>Beaker 100 ml labelled A</i>	1	()
2	Bikar 100 ml berlabel B <i>Beaker 100 ml labelled B</i>	1	()
3	Botol reagen dengan penutup berlabel 100 ml asid hidroklorik 1.0 M <i>Reagent bottle labelled 100 ml of hydrochloric acid 1.0 M</i>	1	()
4	Silinder penyukat 50 ml <i>Measuring cylinder 50 ml</i>	1	()
5	Jam randik <i>Stopwatch</i>	1	()
6	Piring petri mengandungi silinder agar diameter 0.6 cm <i>Petri dish containing agar cylinder with diameter 0.6 cm</i>	1	()
7	Piring petri mengandungi silinder agar diameter 0.9 cm <i>Petri dish containing agar cylinder with diameter 0.9 cm</i>	1	()
8	Forsep tumpul <i>Blunt forcep</i>	1	()

- 1 Anda dikehendaki menjalankan eksperimen dengan menggunakan radas dan bahan yang disediakan untuk mengkaji kesan diameter silinder agar yang berbeza ke atas kadar resapan.
You are required to carry out experiment by using apparatus and materials prepared to study the effect of different diameter of agar cylinder on the diffusion rate.

(a) Kenal pasti pemboleh ubah :
Identify the variables :

(i) Dimalarkan :
Fixed

(ii) Bergerak balas :
Responding

[2 markah]
[2 marks]

(iii) Nyatakan cara mengendalikan pemboleh ubah dimalarkan.
State the method to handle the fixed variable.

.....
.....

[1 markah]
[1 mark]

(b) Nyatakan hipotesis bagi eksperimen ini.
State the hypothesis for this experiment.

.....
.....
.....

[3 markah]
[3 marks]

Silinder agar disediakan dengan mencampurkan serbuk agar dengan larutan natrium hidroksida dan larutan fenolftalein. Agar-agar akan bertukar warna kepada merah jambu dengan kehadiran larutan alkali. Kehadiran asid akan meneutralkan alkali dan menyebabkan warna merah jambu meluntur.

The agar cylinder is prepared by mixing agar powder with sodium hydroxide solution and the phenolphthalein solution. The agar will change colour to pink in the presence of an alkaline solution. The presence of acid will neutralise the alkali and cause the pink colour to decolorise.

Jalankan eksperimen berpandukan langkah-langkah berikut :

Carry out the experiment based on the following steps:

1. Sukat 40 ml larutan asid hidroklorik 1.0 M menggunakan silinder penyukat.
Measure 40 ml of 1.0 M hydrochloric acid solution using a measuring cylinder.
2. Tuang 40 ml asid hidroklorik 1.0 M ke bikar A.
Pour 40 ml of 1.0 M hydrochloric acid into a beaker A.
3. **Dengan berhati-hati**, letakkan silinder agar berdiameter 0.6 cm ke dalam bikar A.
Carefully, put a 0.6 cm diameter agar cylinder into beaker A.
4. Mulakan jam randik dengan segera.
Start the stopwatch immediately.
5. Perhati dan rekod masa yang diambil bagi warna merah jambu silinder agar dalam bikar A meluntur sepenuhnya.
Observe and record the time taken for the pink color of agar cylinder in beaker A to decolourise completely.
6. Ulang eksperimen untuk silinder agar berdiameter 0.9 cm menggunakan bikar B.
Repeat the experiment using 0.9 cm agar cylinder using beaker B.



(c) Bina satu jadual untuk merekod pemerhatian anda yang mengandungi :
Construct a table to record your observations which contains :

- Diameter silinder agar
Diameter of agar cylinder
- Masa pelunturan warna silinder agar
Time taken of agar cylinder to decolourise
- Kadar resapan
Diffusion rate

[4 markah]
[4 marks]

(d) Nyatakan definisi secara operasi bagi kadar resapan.
State the operational definition for diffusion rate.

.....

.....

.....

[2 markah]
[2 marks]

- (e) Ramalkan masa yang diambil untuk warna silinder agar meluntur sepenuhnya jika silinder agar berdiameter 1.2 cm digunakan. Terangkan.
Predict the time taken for the colour of the the agar cylinder to decolourise completely if an agar cylinder with diameter of 1.2 cm is used. Explain.

.....

.....

.....

[3 markah]
[3 marks]

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT
END OF EXAMINATION PAPER