

PERATURAN PEMARKAHAN PPC KERTAS 3

Catatan: Erata telah ditandakan dengan tulisan warna merah.

Soalan	Peraturan Pemarkahan	Sub Markah	Jumlah Markah
1 (a) (i)	Dapat mengenal pasti pemboleh ubah dengan betul Dimalarkan <u>Contoh jawapan</u> Isipadu asid hidroklorik // Kepekatan asid hidroklorik// <i>jenis asid</i> <i>Volume of hydrochloric acid // Concentration of hydrochloric acid// type of acid</i>	1	2
(ii)	Bergerak balas <u>Jawapan</u> <i>Kadar resapan</i> <i>Diffusion rate</i>	1	
(iii)	Dapat menyatakan kaedah mengendali pemboleh ubah dimalarkan dengan betul <u>Contoh jawapan</u> Tetapkan isipadu asid hidroklorik iaitu <u>40 ml</u> // Tetapkan kepekatan asid hidroklorik iaitu <u>1.0 M</u> <i>Fixed the volume of hydrochloric acid to 40 ml //</i> <i>Fixed the concentration of hydrochloric acid to 1.0 M</i>	1	1
(b)	Dapat menyatakan hipotesis dengan betul Rubrik P1 : Diameter silinder agar <i>Diameter of agar cylinder</i> P2 : Kadar resapan <i>Diffusion rate</i> P3 : Hubungan <i>Relationship</i> <u>Contoh jawapan</u> Semakin kecil diameter silinder agar, semakin tinggi kadar resapan. <i>The smaller the diameter of the agar cylinder, the higher the diffusion rate.</i>	1 + 1 + 1	3

(c)	Dapat membina jadual untuk merekod pemerhatian dengan betul <u>Contoh jawapan</u> <table><tr><th>Diameter silinder agar <i>Diameter of agar cylinder</i> (cm)</th><th>Masa pelunturan warna silinder agar <i>Time taken of agar cylinder to decolourise</i> (minit)</th><th>Kadar resapan <i>Diffusion rate</i> (1/minit)</th></tr><tr><td>0.6</td><td>1.80 – 2.80</td><td></td></tr><tr><td>0.9</td><td>4.30 – 6.00</td><td></td></tr></table> Nota : 1. Terima hanya 2 hingga 3 tempat perpuluhan untuk pengiraan kadar resapan 2. Tempat perpuluhan untuk masa pelunturan warna silinder agar bergantung kepada jenis jam randik (analog/ digital). Rubrik P1 : Tajuk dan unit <i>Title and unit</i> P2 : Diameter silinder agar <i>Diameter of agar cylinder</i> P3 : Masa pelunturan warna silinder agar <i>Time taken of agar cylinder to decolourise</i> P4 : Pengiraan kadar resapan <i>Calculation of diffusion rate</i>	Diameter silinder agar <i>Diameter of agar cylinder</i> (cm)	Masa pelunturan warna silinder agar <i>Time taken of agar cylinder to decolourise</i> (minit)	Kadar resapan <i>Diffusion rate</i> (1/minit)	0.6	1.80 – 2.80		0.9	4.30 – 6.00		1 1 1 1	4
Diameter silinder agar <i>Diameter of agar cylinder</i> (cm)	Masa pelunturan warna silinder agar <i>Time taken of agar cylinder to decolourise</i> (minit)	Kadar resapan <i>Diffusion rate</i> (1/minit)										
0.6	1.80 – 2.80											
0.9	4.30 – 6.00											
(d)	Dapat menyatakan definisi secara operasi bagi kadar resapan dengan betul Rubrik P1 : satu per masa yang diambil untuk melunturkan warna silinder agar <i>one over time taken to decolourise the agar cylinder</i> P2 : Diameter silinder agar yang berbeza direndam dalam 40 ml asid hidroklorik 1.0 M <i>Different diameter of agar cylinder immersed in 40 ml of 1.0 M hydrochloric acid.</i> <u>Contoh jawapan</u> Kadar resapan ialah proses yang ditunjukkan oleh satu per masa yang diambil untuk melunturkan warna (merah jambu) silinder agar apabila silinder agar berbeza diameter direndam dalam 40 ml asid hidroklorik 1.0 M.	1 + 1	2									

	Diffusion rate is a process shown by the one over time taken to decolourise the (pink) colour of agar cylinder when agar cylinder with different diameters are immersed in 40 ml of 1.0 M hydrochloric acid.		
(e)	Dapat meramal dan menerangkan masa yang diambil untuk warna silinder agar meluntur sepenuhnya bagi silinder agar berdiameter 1.2 cm Rubrik P1 : Ramalan <i>Prediction</i> P2 + P3 : Penerangan <i>Explanation</i> <u>Contoh jawapan</u> P1 : Meningkatkan // Bertambah // Lebih lama berbanding diameter 0.9 cm <i>Increase // Longer than 0.9 cm in diameter</i> P2 : Diameter lebih besar <i>Larger diameter</i> P3 : Kadar resapan lebih rendah <i>Lower diffusion rate</i>	1 1 1	3