PENTAKSIRAN UJIAN AMALI SAINS 2023
PERATURAN PEMARKAHAN BIOLOGI KERTAS 3 PEPERIKSAAN PERCUBAAN SPM 2023

No	Answer	Mark
1(a)	**[Pemerhatian/*Observation*]** Dapat merekod dua pemerhatian dengan betul *Able to record the observations correctly* ***Contoh jawapan*/Sample answer** <table><tr><td rowspan="2">Jenis larutan *Type of solution*</td><td colspan="2">Pemerhatian *Observation*</td></tr><tr><td>Warna awal larutan *Initial solution colour*</td><td>Warna akhir larutan *Final solution colour*</td></tr><tr><td>X</td><td>Biru *Blue*</td><td>Mendakan merah bata *Brick red precipitate*</td></tr><tr><td>Y</td><td>Biru *Blue*</td><td>Biru *Blue*</td></tr></table> 1 markah bagi setiap baris /*1 mark for each row*	1 1 **Total : 2M**
(b)	**[*Inferens* / Inference]** Dapat menyatakan **satu inferens** dengan betul. *Able to state one inference correctly.* ***Contoh jawapan* / Sample answer** <table><tr><td>Larutan X *Solution X*</td><td>Warna larutan berubah kepada mendakan merah bata kerana larutan X ialah gula penurun. *Solution colour change to brick red precipitate because solution X is a reducing sugar.*</td></tr><tr><td>Larutan Y *Solution Y*</td><td>Warna larutan tidak berubah / kekal biru kerana larutan Y ialah gula bukan penurun. *Solution colour does not change / remains blue because solution Y is a non-reducing sugar.*</td></tr></table>	1 1 **Total : 2M**
(c)	**[Hipotesis / *Hypothesis*]** Dapat menyatakan satu hipotesis bagi eksperimen ini dengan betul. *Able to state the hypothesis of the experiment correctly.* ***Contoh jawapan* / Sample answer** Larutan X ialah gula penurun dan larutan Y ialah larutan gula bukan penurun. *Solution X is a reducing sugar and solution Y is a non-reducing sugar.*	**Total : 2M**
(d)(i)	**[Mengawal Pembolehubah / *Controlling Variables*]** Dapat menyatakan pembolehubah bergerak balas dengan betul. *Able to state responding variable correctly.* ***Contoh jawapan* / Sample answer** Warna akhir campuran // Kehadiran gula penurun *Final colour of the mixture // presence of reducing sugar*	**Total : 1M**

(d)(ii)	**[Mengawal Pembolehubah / *Controlling Variables*]** Dapat menyatakan pembolehubah dimalarkan dengan betul. *Able to state fixed variable correctly.* **Contoh jawapan / Sample answer** Isipadu larutan // Isipadu larutan Benedict *Volume of solution // volume of Benedict's solution*	**Total : 1M**

(d)(iii)	Dapat menerangkan bagaimana pemboleh ubah di d(ii) dikendalikan.
	Able to explain how the variable in d(ii) is handled.
	Contoh jawapan / Sample answer
	
	Tetapkan isipadu larutan pada **2ml** (menggunakan picagari) // **Tetapkan** isipadu larutan Benedict pada **2ml** (menggunakan picagari)
	Fixed *the volume of solution at* **2ml** *(using syringe) //* ***Fixed*** *the volume of Benedict's solution at* **2ml** *(using syringe)*
		Total : 1M

(e)	Dapat meramalkan warna akhir campuran tersebut dengan betul dan menerangkan ramalan tersebut. *Able to predict the final colour of the mixture correctly and explain the prediction.* **Contoh jawapan / Sample answer** | P1	Warna akhir campuran ialah mendakan merah bata. *The final colour of the mixture is brick red precipitate.*
P2	Kerana asid hidroklorik menghidrolisis gula bukan penurun kepada gula penurun. *Because hydrochloric acid hydrolyses non-reducing sugar into reducing sugar.*
P3	Kuprum (II) sulfat diturunkan kepada Kuprum (I) oksida // Proses penurunan berlaku. *Copper (II) sulphate is reduced to copper (I) oxide // Reduction process occurs.*		1 1 1 **Total : 3M**
(f)	Dapat mengelaskan sampel makanan berikut berdasarkan kategori dengan betul. *Able to classify food samples according to the category correctly.* **Contoh jawapan / Sample answer** | **Gula penurun** ***Reducing sugar***	**Gula bukan penurun** ***Non-reducing sugar***
---	---
Madu / *Honey*	Gula bit / *Sugar beet*
Susu / *Milk*	Tebu / *Sugar cane*
Anggur / *Grape*	Gula perang / *Brown sugar*		6 √ = 3m 4-5 √ = 2m 2-3 √ = 1m 0-1 √ = 0m **Total : 3M**

SKEMA PEMARKAHAN TAMAT
END OF MARKING SCHEME