Biologi
Kertas 1
November
2021
1 ¼ jam

LOGO SEKOLAH

NAMA SEKOLAH

UJIAN DIAGNOSTIK TINGKATAN 5

SPM TAHUN 2021

BIOLOGI

KERTAS 1

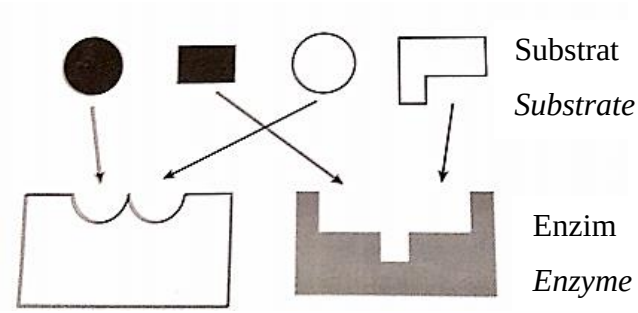
Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

Arahan

1. *Kertas soalan ini mengandungi **40** soalan. Jawab **semua** soalan.*
2. *Jawab dengan menghitamkan **satu** ruangan sahaja bagi setiap soalan.*
3. *Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam Bahasa Inggeris.*
4. *Rajah yang mengiringi soalan dimaksudkan untuk memberi maklumat yang berguna bagi menjawab soalan. Rajah tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan sebaliknya.*
5. *Penggunaan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan adalah dibenarkan.*

6 Rajah 4 menunjukkan hipotesis “mangga dan kunci” bagi tindakan enzim.
Diagram 4 shows the “lock and key” hypothesis of enzyme action.



Rajah 4

Diagram 4

Berdasarkan rajah, apakah ciri yang ditunjukkan oleh enzim?
Based on diagram, what characteristic does this enzyme show?

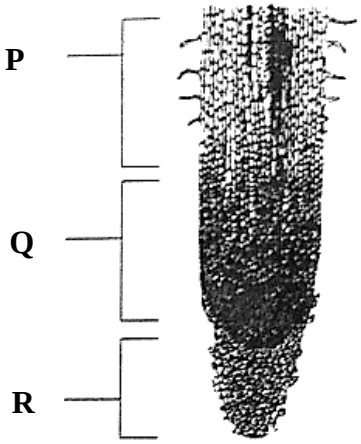
A Tindak balas enzim adalah berbalik
Enzyme reaction is reversible

B Tindak balas enzim adalah spesifik
Enzyme reaction is specific

C Tindak balas enzim dipengaruhi oleh suhu
Enzyme reaction is affected by temperature

D Tindak balas enzim berubah selepas tindak balas
Enzyme reaction changes after the reaction

7 Rajah 5 menunjukkan keratan memanjang satu akar tumbuhan.
Diagram 5 shows the longitudinal section of a plant root.



Rajah 5

Diagram 5

19 Antara haiwan berikut, yang manakah mempunyai rangka hidrostatik dan rangka luar bagi kitar hidup yang berbeza dalam metamorphosis lengkap?
Which of the following animals has a hydrostatic skeleton and an exoskeleton at different stages of its life cycle in a complete metamorphosis?

A Lalat
Fly

B Ketam
Crab

C Lintah
Leech

D Belalang
Grasshopper

20 Antara rajah berikut, yang manakah menunjukkan pembentukan anak kembar lelaki tak seiras selepas persenyawaan?
Which of the following figures shows how fraternal male twins are formed after fertilization?

Kekunci / *Key :*



Sperma dengan kromosom seks X
Sperma with X sex chromosome
Sperma dengan kromosom seks Y
Sperma with Y sex chromosome

Persenyawaan :
Fertilisation :

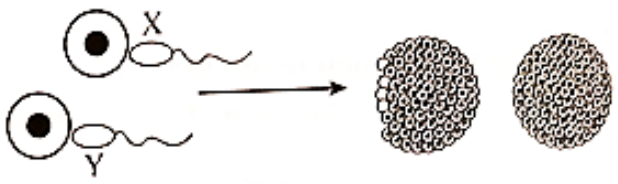
A



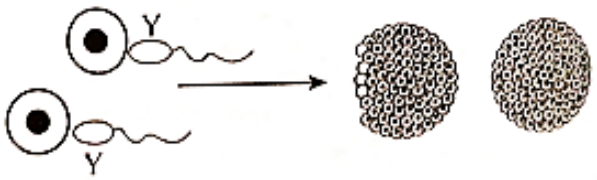
B



C



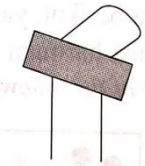
D



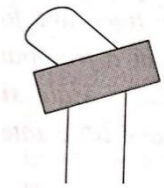
Apakah pemerhatian bagi eksperimen ini selepas seminggu?

What is the observation of this experiment after a week?

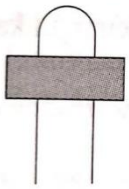
A



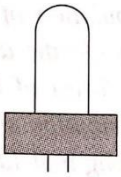
C



B

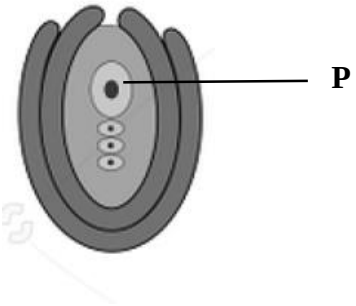


D



30 Rajah 18 menunjukkan pundi embrio bagi tumbuhan berbunga.

Diagram 18 shows embryo sac of a flowering plant.



Rajah 18

Diagram 18

Apakah yang akan berlaku kepada sel P?

What will happen to the cell P?

A Sel P akan merosot

Cell P will degenerate

B Sel P akan membesar dan bertumbuh membentuk dua nukleus

P cells will enlarge and grow to form two nuclei

C Sel P akan bermeiosis dua kali menghasilkan sel dengan empat nukleus

The P cell will undergo two meiosis to produce a cell with four nuclei

D Sel P akan bermitosis tiga kali menghasilkan sel dengan lapan nukleus

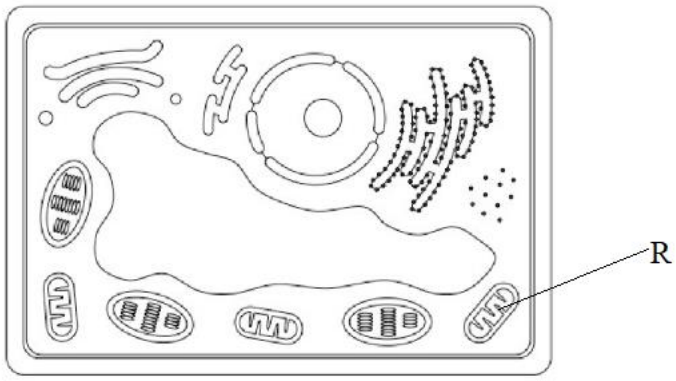
P cells will undergo mitosis three times to produce cells with eight nuclei

Bahagian A
Section A

[60 markah]
[*60 marks*]

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

1. Rajah 1.1 menunjukkan struktur-struktur yang terdapat di dalam satu sel tumbuhan.
Diagram 1.1 shows structures that are found in a plant cell.



Rajah 1.1/*Diagram 1.1*

(a) (i) Namakan struktur R.

Name structure R.

……

[1 markah/*1 mark*]

(ii) Terangkan **satu** adaptasi struktur R untuk menjalankan fungsinya dengan lebih cekap.

*Explain **one** adaptation of structure R to perform its function more efficiently.*

……..

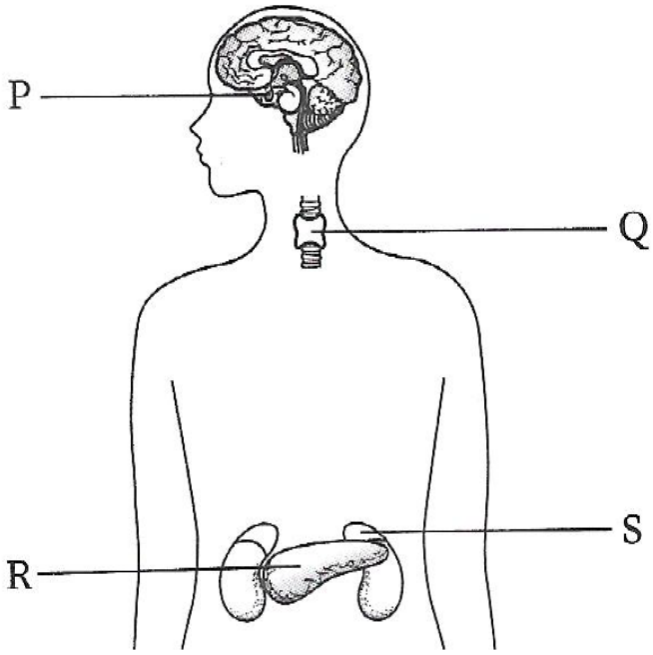
……..

……..

[2 markah /*2 marks*]

4. Rajah 4.1 menunjukkan sistem endokrin manusia.

   Diagram 4.1 shows human endocrine system.



Rajah 4.1/*Diagram 4.1*

(a) Namakan hormon yang dihasilkan di Q dan S.

Name the hormones produced in Q and S

Q: …….....

S: …….....

[2 markah/ *2 marks*]

(b) Encik Ahmad dikenalpasti telah menghidapi diabetes selepas mengadu yang dia kerap kencing, kerap dahaga dan selalu lapar. Selain daripada itu, dia turut mengalami kekurangan berat badan. Menurut beliau dia memang mengambil ubat kencing manis setiap hari. Satu hari Encik Ahmad dikejarkan ke hospital dan doktor mengesahkan beliau sedang mengalami hipoglisemia kerana telah mengambil ubat melebihi dos yang telah ditetapkan.

Mr. Ahmad was diagnosed with diabetes after complaining that he urinated frequently, always thirsty and hungry. Apart from that, he was losing weight too. According to him,

Bahagian B

Section B

[20 markah]

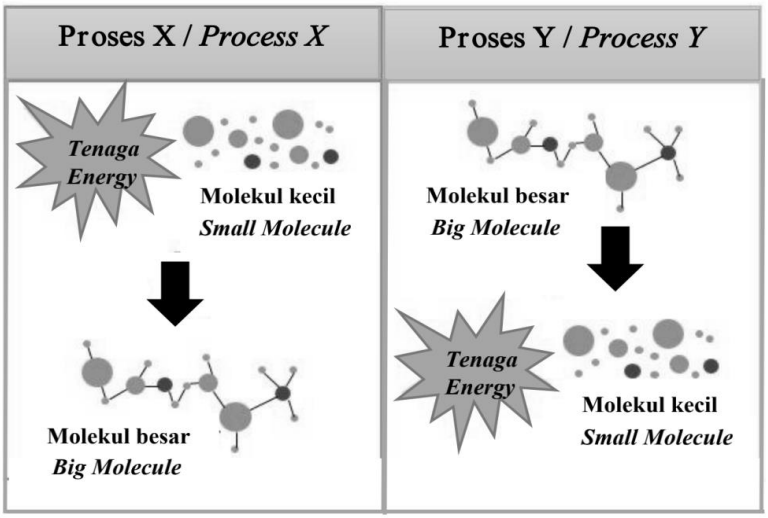
[*20 marks*]

Jawab mana-mana **satu** soalan daripada bahagian ini**.**

*Answer only **one** question from this section.*

9. (a) Rajah 9.1 di bawah menunjukkan dua jenis metabolisme.

Diagram 9.1 below shows two types of metabolism.

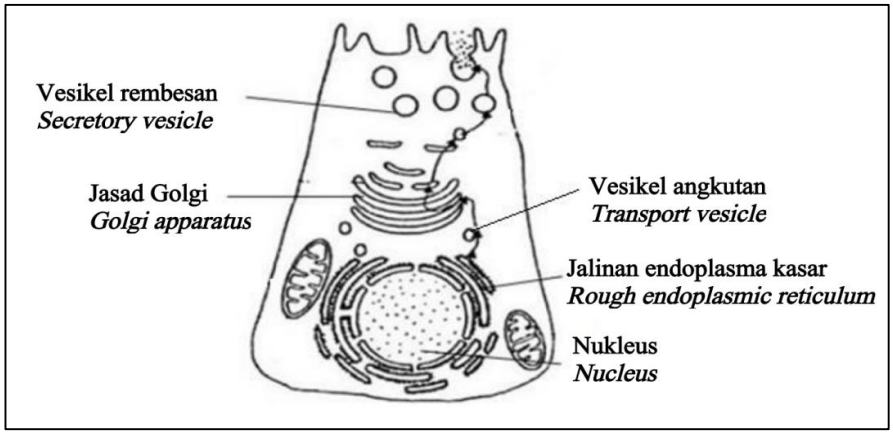


Rajah 9.1 / *Diagram 9.1*

(i) Berdasarkan Rajah 9.1, terangkan tentang proses X dan proses Y.

Based on Diagram 9.1, explain about process X and process Y.

[4 markah/ *4 marks]*



Rajah 9.2/ *Diagram 9.2*

PANDUAN PEMARKAHAN KERTAS 2 (4551/2)
UD BIOLOGI JPN SPM 2021 (KERTAS 2)

BAHAGIAN A

QUESTION	MARK SCHEME	MARK	TOTAL MARK
1(a) (i)	Dapat untuk menamakan struktur R **Jawapan:** Mitokondrion / *mitochondrion*	 1	 1
(ii)	Dapat untuk menerangkan **satu** adaptasi struktur R dengan betul **Jawapan:** P1: membran dalam berlipat. *Inner membrane folded.* P2: (Jumlah) luas permukaan bertambah. (Total) surface area increase. P3: Untuk menghasilkan lebih banyak tenaga // meningkatkan pengoksidaan glukosa. *To generate more energy//increase oxidation of glucose* ***Atau / or*** P4: Mempunyai (banyak) enzim respirasi. *Contain (a lot of) respiratory enzyme* *P5:* Kadar respirasi sel meningkat//kadar pengoksidaan glukosa meningkat. *Rate of cellular respiration increase//increase rate of oxidation of glucose* P6: Menghasilkan banyak tenaga *To generate more energy*	 1 1 1 1 1 1 **Any 2**	 2 2

Suka sampel ini?

Kertas Trial SPM

Biologi (20+ set)

- Kertas trial SPM dari banyak negeri untuk subjek yang dipilih
- Skema jawapan / cadangan jawapan
- Set Penuh: semua 17 subjek dan jadual ulangkaji A+

RM12.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/kertas-percubaan-spm · FPX online banking · download serta-merta