

MODUL TOPIKAL BIOLOGI BAB 4 TINGKATAN 4

KOMPOSISI KIMIA DALAM SEL

SOALAN OBJEKTIF (10 MARKAH)

1

Muatan haba tentu air = $4.2 \text{ kJ kg}^{-1} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$

Apakah maksud 'muatan haba tentu air'?

- A. 4.2 kJ tenaga haba diperlukan untuk menaikkan suhu satu gram air sebanyak 1°C .
- B. 4.2 kJ tenaga haba diperlukan untuk menaikkan suhu satu kilogram air sebanyak 1°C .
- C. 4.2 kJ tenaga haba diperlukan untuk menaikkan suhu satu gram air sebanyak 10°C .
- D. 4.2 kJ tenaga haba diperlukan untuk menaikkan suhu satu kilogram air sebanyak 10°C .

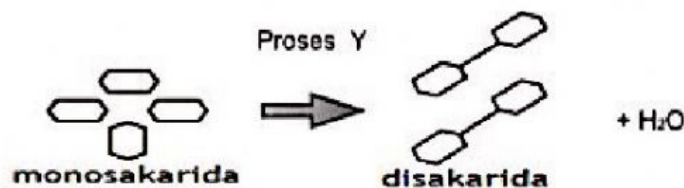
2 Apakah maksud molekul berkutub?

- A. Molekul yang mempunyai pembahagian cas yang tidak sama.
- B. Molekul yang mempunyai pembahagian cas yang sama.
- C. Molekul yang mempunyai cas positif.
- D. Molekul yang mempunyai cas negatif.

3 Antara karbohidrat berikut, yang manakah merupakan polisakarida?

- A. Maltosa
- B. Fruktosa
- C. Glukosa
- D. Glikogen

4 Rajah 1 menunjukkan proses pembentukan molekul disakarida.

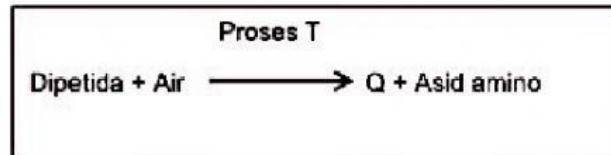


Rajah 1

Apakah proses Y?

- A. Kondensasi
B. Hidrolisis
C. Dialisis
D. Fotosintesis

- 5 Tindak balas berikut menunjukkan penguraian molekul P.



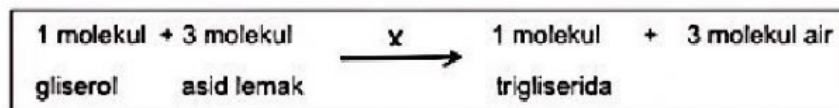
Apakah yang diwakili oleh T dan Q?

	T	Q
A	Hidrolisis	Asid amino
B	Hidrolisis	Protein
C	Kondensasi	Asid amino
D	Kondensasi	Protein

- 6 Antara berikut, yang manakah merupakan padanan yang betul?

	Jenis Lipid	Fungsi
A	Lemak	Melindungi lapisan luar daun
B	Fosfolipid	Komponen bagi membran plasma
C	Steroid	Lapisan luar yang melindungi organ dalaman
D	Lilin	Sintesis hormon steroid

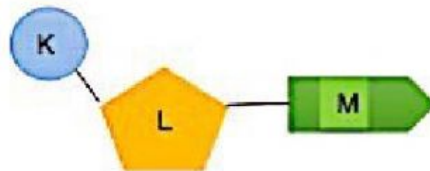
- 7 Persamaan menunjukkan satu proses dalam pembentukan trigliserida.



Apakah proses X?

- A. Hidrolisis
B. Kondensasi
C. Sejatan
D. Penurunan

- 8 Pernyataan manakah yang betul tentang lemak tepu?
- A. Kandungan kolesterol yang rendah
 - B. Dalam bentuk cecair pada suhu bilik
 - C. Mengandungi atom hidrogen yang maksima
 - D. Mengandungi sekurang-kurangnya satu ikatan ganda dua antara atom karbon
- 9 Rajah 2 menunjukkan satu struktur nukleotida

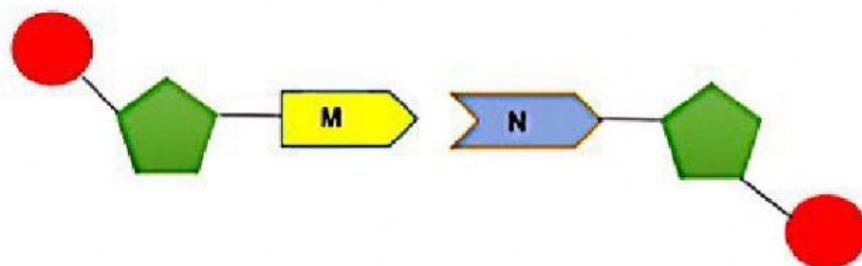


Rajah 2

Namakan komponen K,L dan M

	K	L	M
A	Gula pentosa	Bes bernitrogen	Kumpulan fosfat
B	Kumpulan fosfat	Gula pentosa	Bes bernitrogen
C	Kumpulan fosfat	Bes bernitrogen	Gula pentosa
D	Bes bernitrogen	Gula pentosa	Kumpulan fosfat

- 10 Rajah 2 menunjukkan satu struktur nukleotida



Rajah 3

Pasangan bes bernitrogen manakah yang mewakili M dan N?

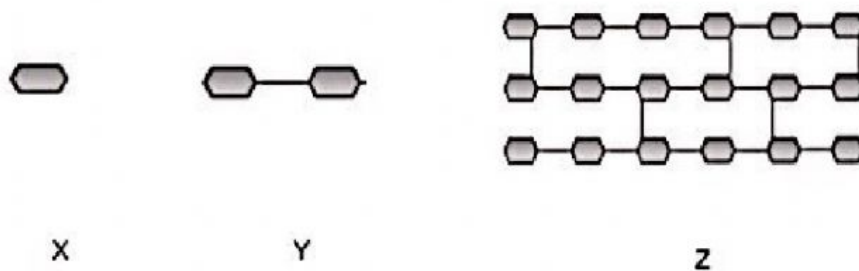
- A
B
C
D

M	N
Adenina	Guanina
Sitosina	Guanina
Sitosina	Tiamina
Adenina	Sitosina

JUMLAH SKOR : /10 markah

SOALAN STRUKTUR (7 MARKAH)

1. Rajah 1 menunjukkan tiga kumpulan karbohidrat.



Rajah 1

(a)(i) Namakan karbohidrat yang dilabelkan sebagai X dan Z

X : _____
Y : _____
Z : _____

[3 markah]

- (a)(ii) Y terbentuk daripada dua unit monomer. Berikan **satu** contoh bagi karbohidrat yang berlabel Y dan namakan monomer yang membentuknya.

[2 markah]

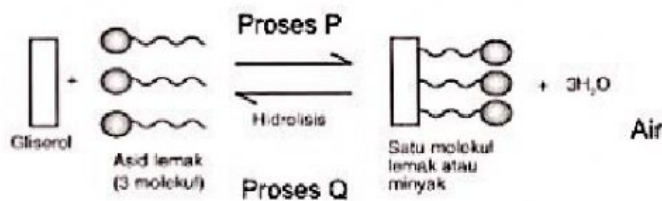
- (b) Z merupakan gula polimer yang terbentuk melalui proses kondensasi. Beratus-ratus monomer X bergabung membentuk rantalan molekul yang panjang. Nyatakan **satu** kepentingan Z dalam organisma multisel.

[2 markah]

JUMLAH SKOR : 7 markah

SOALAN ESEI (8 MARKAH)

2. Rajah 2 menunjukkan proses yang terlibat dalam pembentukan lipid.



Rajah 2

- (a) Namakan proses P dan Q serta jelaskan proses tersebut.

[4 markah]

[4 markah]

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's part of a bound notebook or folder.

JUMLAH SKOR : /8 markah