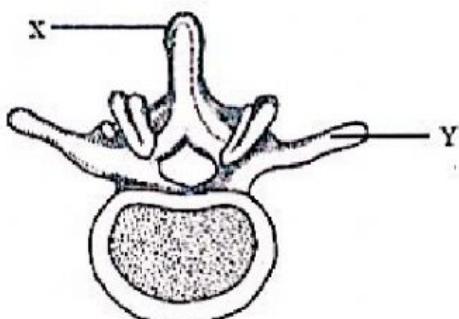


MODUL TOPIKAL BIOLOGI BAB 14 TINGKATAN 4

SOKONGAN DAN PERGERAKAN DALAM MANUSIA DAN HAIWAN

SOALAN OBJEKTIF

- 1 Rajah 1 menunjukkan vertebra untuk manusia.

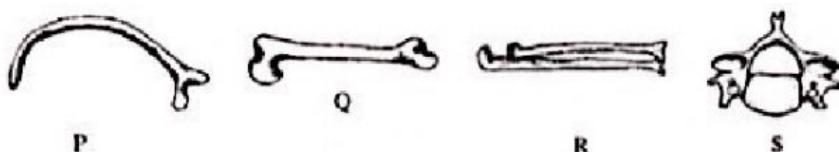


Rajah 1

Apakah fungsi X dan Y pada rajah 1?

- A Perlindungan bagi saraf tunjang
- B Permukaan untuk perlekatan otot
- C Permukaan untuk persendian dengan tulang rusuk
- D Permukaan untuk persendian dengan ruas vertebra

- 2 Rajah 2 menunjukkan tulang-tulang manusia.

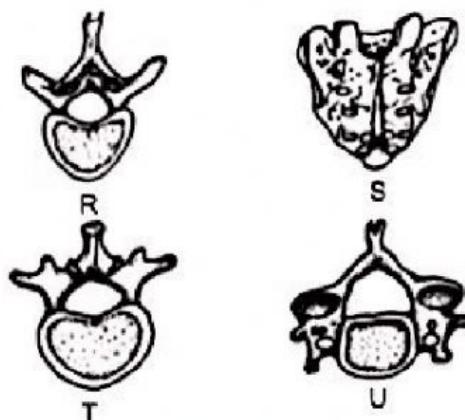


Rajah 2

Antara tulang berikut, yang manakah sebahagian daripada rangki paksi?

- A Q dan R
- B P dan S
- C P, Q dan R
- D Q, R dan S

- 3 R, S, T dan U dalam Rajah 3 adalah vertebra yang terdapat di sepanjang tulang belakang.

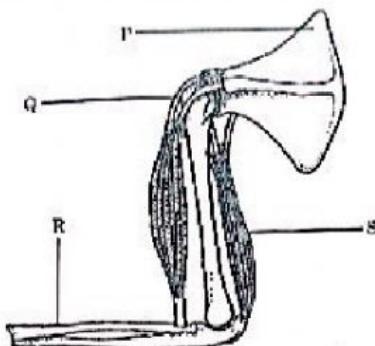


Rajah 3

Antara yang berikut, yang manakah menunjukkan susunan vertebra yang betul pada tulang belakang?

- A T, U, R, S
- B R, S, T, U
- C S, T, U, R
- D U, R, T, S

- 4 Rajah 4 menunjukkan bahagian anggota hadapan manusia.

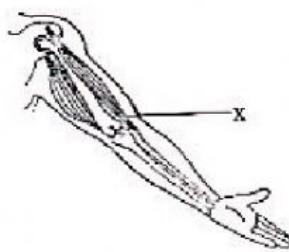


Rajah 4

Apakah bahagian P, Q, R dan S pada rajah 4?

	P	Q	R	S
A	Skapula	Tendon	Radius	Triceps
B	Skapula	Ligamen	Radius	Biceps
C	Humerus	Tendon	Ulna	Triceps
D	Ulna	Ligamen	Humerus	Biceps

5 Rajah 5 menunjukkan lengan manusia.

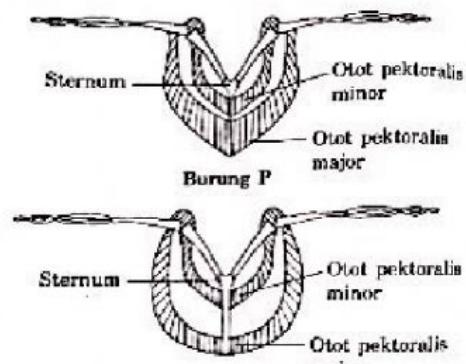


Rajah 5

Jika tendon X terputus, apakah yang berlaku kepada lengan itu?

- A Sendi siku menjadi longgar
- B Lengan tidak boleh membengkok
- C Jari tidak boleh menggenggam tangan

6 Rajah 6 menunjukkan pasangan otot dada dua ekor burung. Otot pektoralis major burung P adalah normal manakala otot pektoralis major burung Q adalah tidak normal.

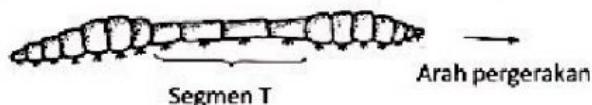


Rajah 6

Apakah kesan daripada ketidaknormalan itu pada burung Q?

- A Ia boleh terbang lebih tinggi
- B Pergerakan sayapnya ke bawah lebih lemah
- C Pergerakan sayapnya ke bawah lebih lemah
- D Pergerakan sayapnya ke atas dan ke bawah lebih kerap semasa terbang

7 Rajah 7 menunjukkan pergerakan seekor cacing tanah.



Rajah 7

Antara yang berikut, yang manakah betul tentang tindakan otot pada segmen T

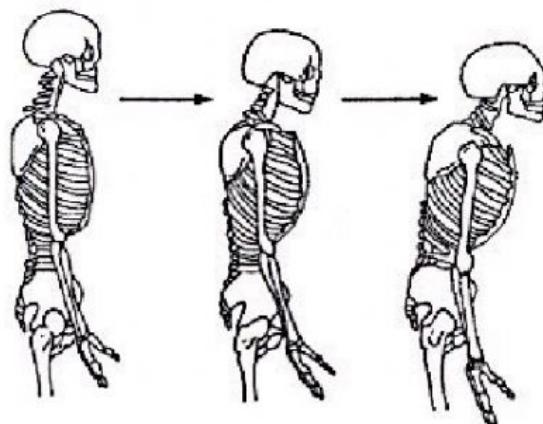
	Otot lingkar	Otot mmbujur
A	Mengecut	Mengendur
B	Mengecut	Mengecut
C	Mengendur	Mengendur
D	mengendur	Mengecut

- 8 Atan mengadu kerap mengalami sakit belakang akibat suatu kecederaan. Antara berikut, yang manakah dapat mengurangkan masalahnya?

- I Lakukan senaman aktif
- II Makan banyak protein
- III Amalkan postur yang baik
- IV Elakkan mengangkat barang berat

- A I and II
- B I and III
- C II and IV
- D III and IV

- 9 Rajah 8 menunjukkan postur pada rangka seorang perempuan yang meningkat usia disebabkan oleh kekurangan hormone dan nutrien tertentu.

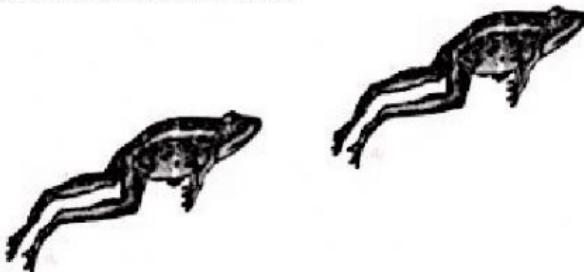


Rajah 8

Apakah hormone dan nutrien ini?

- A Estrogen dan ferum
- B Estrogen dan kalsium
- C Progesteron dan ferum
- D Progesteron dan kalsium

10 Rajah 9 menunjukkan pergerakan katak.



Rajah 9

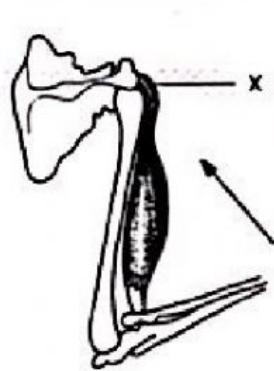
Antara berikut, yang manakah membolehkan perlakunya pergerakan di atas?

- I Tulang kaki yang padat
 - II Kaki belakang dilipat berbentuk Z
 - III Otot kaki hadapan yang kecil
 - IV Kaki belakang mempunyai otot yang berkembang maju
- A I dan II
 - B II dan III
 - C II dan IV
 - D III dan IV

JUMLAH SKOR : /10 markah

SOALAN STRUKTUR (9 MARKAH)

2. Rajah 1.1 dan Rajah 1.2 menunjukkan kedudukan yang berlainan bagi lengan dalam satu pergerakan.



Rajah 1.1



Rajah 1.2

(a) Lengkapkan Rajah 1.1 dengan melukis otot triseps yang terlibat dalam pergerakan lengan tersebut.

[2 Markah]

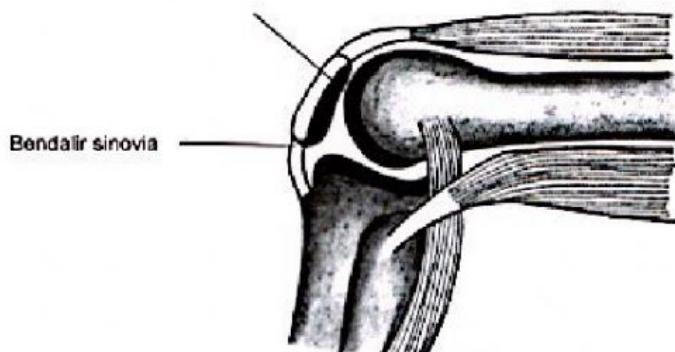
(b) Nyatakan satu ciri penyesuaian tisu X yang ditunjukkan dalam Rajah 1.1 yang membantu dalam pergerakan lengan.

[1 markah]

(c) Terangkan tindakan otot-otot yang menyebabkan pergerakan lengan dalam Rajah 1.2.

[3 markah]

(d) Rajah 1.3 menunjukkan sendi pada lutut.



Rajah 1.3

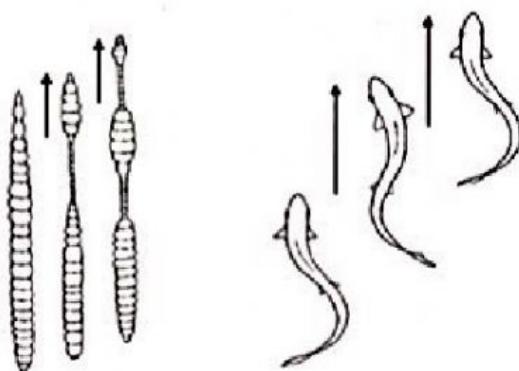
Terangkan masalah kesihatan yang biasanya dialami oleh seorang warga tua apabila tisu P rosak.

[3 Markah]

JUMLAH SKOR : /9 markah

SOALAN ESEI (6 MARKAH)

1. Rajah 1 menunjukkan pergerakan cacing tanah dan ikan di habitat yang berbeza.



Rajah 1

Terangkan bagaimana sistem rangka setiap organisme itu disesuaikan untuk pergerakan masing-masing.

[6 Markah]

JUMLAH SKOR : /6 markah