

KOLEKSI SOALAN KBAT BIOLOGI

Soalan 4/16

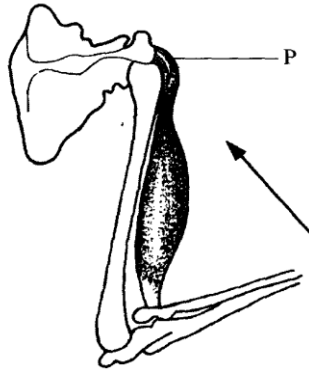
Disediakan oleh [Cikgu Azrie](#)
Answer scheme translated by [SPM Soalan](#)

More SPM Paper at :
<http://spmsoalan.wordpress.com/>

Soalan 4.

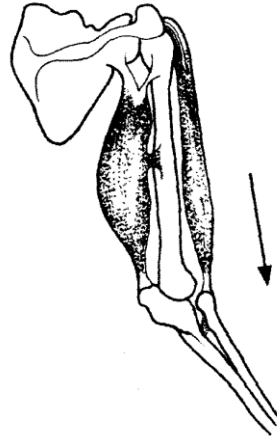
4 Rajah 5.1 dan Rajah 5.2 menunjukkan kedudukan yang berbeza bagi pergerakan lengan.

Diagram 5.1 and Diagram 5.2 show different positions of a forearm during a movement.



Rajah 5.1

Diagram 5.1



Rajah 5.2

Diagram 5.2

- a) Lengkapkan Rajah 5.1 dengan melukis otot triceps di mana ianya melibatkan pergerakan lengan.
Complete Diagram 5.1 by drawing the triceps muscle which is involved in the movement of the forearm.

Kefahaman(2 markah)

- b) Cadangkan satu ciri penyesuaian oleh tisu P yang ditunjukkan dalam Rajah 5.1 di mana ianya membantu di dalam pergerakan lengan.
Suggest one adaptive characteristic of tissue P shown in Diagram 5.1 which helps in the movement of the forearm.

.....
.....
.....

Aplikasi(2markah)

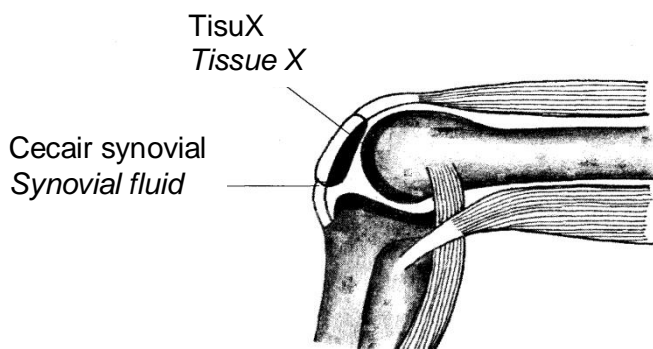
- c) Terangkan perlakuan otot-otot yang mana menyebabkan pergerakan pada lengan seperti dalam Rajah 5.2
Explain the action of the muscles which causes the movement of the forearm in Diagram 5.2.

.....
.....

.....
.....

Analisis(2markah)

- d) Rajah 5.3 menunjukkan sendi pada lutut.
Diagram 5.3 shows a joint at the knee.



Rajah 5.3
Diagram 5.3

Terangkan masalah kesihatan yang biasa dihadapi oleh orang tua apabila tisu X sudah terjejas.

Explain the health problem normally faced by an old person when tissue X is impaired.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sintesis(3 markah)



e) Sekolah Ritz akan mengadakan Hari Sukan Sekolah pada 1 Jun 2014. Banyak acara diaturkan termasuk acara balapan.

Sebelum mereka memulakan acara balapan, semua atlet mesti melakukan aktiviti pemanasan badan sebelum memulakan sesuatu acara.

Huraikankan mengapa.

Ritz School will hold a sport day on 1st June 2014. A lot of events will organized including track events.

Before they start the event, a group of athlete doing a warming up exercise as shown in picture above.

Describe why.

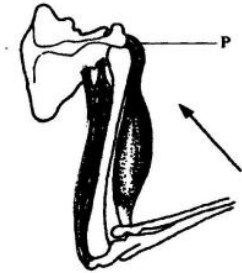
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Menilai(3 markah)

BIOLOGY ANSWER SCHEME

4.a) Kriteria melukis
Drawing criteria :

(2M)



* Otot Trisep adalah lebih nipis dan panjang berbanding bisep

**Triceps muscle is thinner & longer than biceps*

*Sekurang-kurangnya 3 tendon melekat ke tulang scapula, humerus dan ulna

**At least 3 tendons attached to the bones to scapula, to humerus and to ulna*

b) kuat // tidak kenyal//liat
Strong // inelastic//tough`

(1M)

Kuat- memindahkan daya tarikan yang dihasilkan oleh pengecutan otot ke tulang.

Strong – transfer the pulling force from the contraction of muscle to the bone.

Tidak kenyal – membantu semasa pengecutan otot ,menarik tulang dan menyebabkan pergerakan.

Inelastic –it help muscle contraction to pull the bone and move the forearm.

(1M)

c) E1 :Tindakan berantagonis, //otot trisep mengecut, bisep mengendur

Antagonistic action // triceps contract, biceps relax

(1M)

E2 :Pengecutan otot trisep memindahkan daya kepada ulna/ lengan oleh tendon

Triceps contract transmitted a force to the ulna / forearm / arm by tendon (1M)

E3 :Menarik tulang ulna/ lengan/ lengan ke bawah/ tangan turun ke bawah/ lengan lurus

Pull ulna / forearm / arm down // the forearm straightens

(1M)

d) E1 : Susah untuk bergerak/ berjalan

More SPM papers at :

<http://spmsoalan.wordpress.com/>

Difficulty in movement / walking

E2 :Sakit/ membengkak/ pada sendi/lutut

Pain / swelling / stiffness at the joints / knee

E3 :Menyebabkan X akan haus/ tulang rawan// tulang rawan menjadi nipis/ rosak/
menyusut

*Due to excessive wear and tear of X / cartilage //cartilage X becomes thinner /
breaks down / degeneration of X*

E4 :Athritis /Osteoarthritis

(MANA-MANA 2M)

e) E1 :Untuk meningkatkan suhu badan/ otot

To increase temperature of the body / muscles

(1M)

E2 :berupaya menggunakan tenaga dengan cekap// meningkatkan penghasilan
ATP// respirasisel

*Enabling more efficient use of energy // increase production of ATP / cellular
respiration*

E3 :Meningkatkan peredaran darah

Increase blood circulation

E4 :Mengelakkan kecederaan pada otot //otot-otot boleh mengecut dengan lebih baik

//mengelakkan kekejangan //membenarkan otot-otot meregang

Prevent injuries to muscle // muscles can contract more efficiently //

prevent muscles cramp // allows muscles stretch

(MANA-MANA 2M)