



KEMENTERIAN PENDIDIKAN  
Jabatan Pendidikan Negeri Terengganu

**MODUL  
PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN  
SPM 2025**

**MPP 3  
SAINS SUKAN  
KERTAS 1**

Nama : .....

Kelas : .....



DISEDIAKAN OLEH PANEL AKRAM NEGERI TERENGGANU

Tidak dibenarkan menyunting atau mencetak mana-mana bahagian dalam modul ini  
tanpa kebenaran Pengarah Pendidikan Negeri Terengganu



- 1 Maklumat di bawah menerangkan satu sub disiplin ilmu dalam sains sukan

Proses pengumpulan maklumat yang boleh ditunjukkan dari segi pengiraan

- Jarak
- Masa
- Bilangan Tugasan
- Kecergasan fizikal
- Kemahiran sukan

Apakah bidang ilmu yang berkaitan dengan pernyataan di atas.

- A Psikologi sukan  
B Sosiologi sukan  
C Pengurusan sukan  
D Pengukuran sukan
- 2 Maklumat berikut adalah berkaitan dengan kepentingan Sains Sukan

Catatan masa atlet P pada kejohanan Olahraga acara 100 m peringkat MSSM

| Tahun | Catatan (saat) |
|-------|----------------|
| 2023  | 11.9           |
| 2024  | 10.5           |

Apakah aspek yang boleh dikaitkan dengan maklumat di atas

- A Kerjaya  
B Kesihatan  
C Prestasi Sukan  
D Pencegahan kecederaan
- 3 Rajah 1 merupakan maklumat berkaitan aktiviti sukan



Rajah 1

Apakah kesan penglibatan kepada individu yang menyertai aktiviti pada rajah 1

- A Membentuk imej sendiri yang positif  
B Meningkatkan tahap kesihatan komuniti  
C Mencapai kecemerlangan di peringkat tertinggi  
D Mewujudkan semangat kekitaan dan berpasukan

- 4 Jadual 1 menunjukkan sistem pertandingan liga tiga kumpulan

| Kumpulan A | Kumpulan B   | Kumpulan C |
|------------|--------------|------------|
| Perak      | Sarawak      | Terengganu |
| Selangor   | Kuala Lumpur | Kedah      |
| Melaka     | Kelantan     | Pahang     |

Jadual 1

Berapakah jumlah keseluruhan perlawanan liga ini termasuk perlawanan untuk menentukan kedudukan tempat ketiga dan keempat

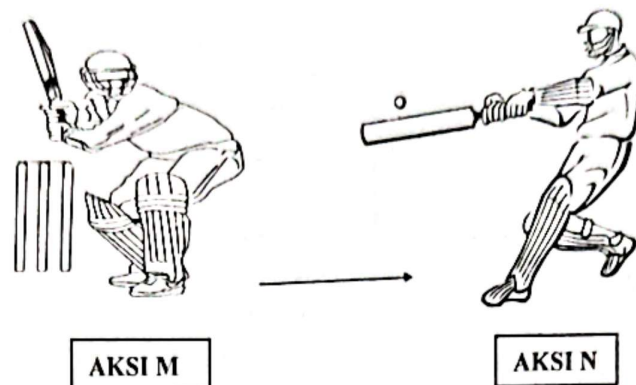
- A 8  
B 11  
C 17  
D 36
- 5 Maklumat di bawah menjelaskan bidang tugas satu jawatankuasa yang dibentuk dalam pertandingan sukan

- Menyediakan gelanggang atau padang
- Menyediakan peralatan sukan secukupnya
- Memastikan ukuran gelanggang atau padang mengikut spesifikasi

Apakah nama jawatankuasa yang menjalankan tugas di atas

- A Statistik  
B Teknikal  
C Pertandingan  
D Kepegawaian
- 6 Antara berikut, yang manakah perlu diberikan perhatian dalam merancang tindakan selepas pengelolaan pertandingan
- A Menyediakan kertas kerja  
B Menyediakan tempat pertandingan  
C Memberikan taklimat pertandingan  
D Menyediakan semua laporan pertandingan

- 7 Rajah 2 menunjukkan turutan aksi semasa bersedia menerima dan memukul bola dalam permainan kriket

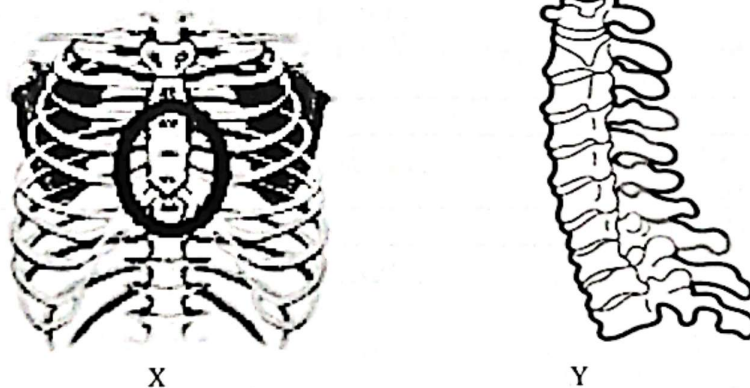


Rajah 2

Apakah proses sistem saraf yang berlaku dalam aksi rajah 2

|   | Aksi M                              | Aksi N                       |
|---|-------------------------------------|------------------------------|
| A | Mencetuskan pergerakan motor        | Menyimpan maklumat           |
| B | Menyimpan maklumat                  | Mengintegrasikan rangsangan  |
| C | Menerima dan menterjemah rangsangan | Mencetuskan pergerakan motor |
| D | Menerima dan menterjemah rangsangan | Menyimpan maklumat           |

- 8 Rajah 3 menunjukkan sistem rangka dalam tubuh manusia



Rajah 3

Apakah klasifikasi tulang X dan tulang Y?

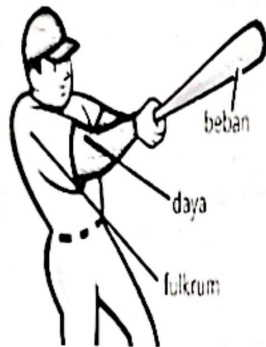
|   | X                      | Y                      |
|---|------------------------|------------------------|
| A | Tulang panjang         | Tulang pendek          |
| B | Tulang leper           | Tulang pendek          |
| C | Tulang tak sama bentuk | Tulang leper           |
| D | Tulang leper           | Tulang tak sama bentuk |

9 Antara aktiviti yang berikut, manakah yang memberi kesan hipertrofi jantung

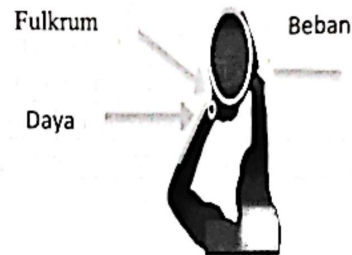
- I 800m
- II Marathon
- III Renang 400m
- IV Lontar peluru

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

10 Rajah 4 menunjukkan aksi dalam sukan



S



T

Rajah 4

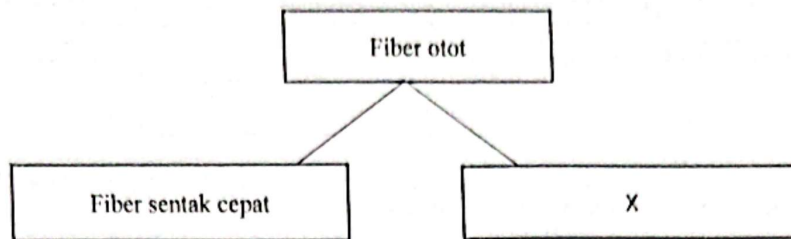
Pilih padanan tuas yang betul berdasarkan rajah 4

|   | S                  | T                  |
|---|--------------------|--------------------|
| A | Tuas kelas ketiga  | Tuas kelas pertama |
| B | Tuas kelas ketiga  | Tuas kelas ketiga  |
| C | Tuas kelas kedua   | Tuas kelas kedua   |
| D | Tuas kelas pertama | Tuas kelas ketiga  |

11 Kelenjar X merembaskan hormon kalsitonin yang berfungsi membantu dalam kecekapan otot menguncup dan mengendur semasa acara 1500m. Apakah nama kelenjar X?

- A Kelenjar Tiroid
- B Kelenjar Adrenal
- C Kelenjar Pituitari
- D Kelenjar Pankreas

12 Rajah 5 menunjukkan jenis fiber otot



Rajah 5

Antara acara padang dan balapan yang berikut, manakah acara yang menggunakan fiber otot X?

- A 800m
- B Rejam lembing
- C Lompat kijang
- D 3000m jalan kaki

13 Jadual di bawah adalah berkaitan dengan fungsi sistem tubuh. Pilih pernyataan yang betul

|   | Sistem organ     | Fungsi sistem                                                                |
|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| A | Sistem endokrina | Mengangkut darah dari jantung ke seluruh badan dan kembali semula ke jantung |
| B | Sistem rangka    | Lokasi pembentukan sel darah dan platelet di dalam sumsum tulang             |
| C | Sistem otot      | Tuas untuk pergerakan badan                                                  |
| D | Sistem saraf     | Mengkumuhkan air, asid urik dan lebihan garam mineral                        |

14 Apakah adaptasi daripada program latihan terhadap sistem saraf?

- I Stimulasi untuk berpeluh semasa latihan jangka panjang.
- II Peningkatan isipadu darah yang dihantar ke otot dan pengurangan penghantaran darah ke sistem.
- III Peningkatan kepada kadar denyutan jantung, isipadu strok, keluaran jantung dan tekanan jantung.
- IV Rembesan hormon *Adrenal Medulla* (epinefrin dan norepinefrin) meningkat mengikut tahap intensiti latihan yang dilakukan.

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

- 15 Dialog menunjukkan satu perbualan antara dua pemain semasa dalam perlawanan badminton ketika sesi rehat

Amir: "Tindakan yang patut kau ambil tadi adalah menolak bulu tangkis ke hujung gelanggang".

Rosli: "Betul tu Amir. Aku salah membuat keputusan tadi kerana merasa keliru. Maafkan aku".

Amir: "Tak mengapa Rosli. Semoga kau lebih berhati-hati dalam membuat keputusan".

Nyatakan tahap pembelajaran kemahiran motor berdasarkan model yang dikemukakan oleh Fitts & Posner pada tahun 1957 berdasarkan dialog di atas

- A Tahap Kognitif
  - B Tahap Autonomi
  - C Tahap Gabungan
  - D Tahap Permulaan
- 16 Rajah 6 menunjukkan aksi-aksi dalam sukan



I



II



III



IV

Rajah 6

Manakah yang berikut menunjukkan aplikasi konsep pusat graviti dan luas tapak sokongan dalam pergerakan?

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

17 Rajah 7 menunjukkan dua aksi dalam sukan



A



B

Rajah 7

Apakah fungsi sistem biologi dalam kawalan motor yang terlibat dalam aksi atlet A dan atlet B?

|   | A             | B             |
|---|---------------|---------------|
| A | Somatosensori | Visual Ambien |
| B | Somatosensori | Visual Fokal  |
| C | Vestibular    | Visual Ambien |
| D | Vestibular    | Visual Fokal  |

18 Antara yang berikut, yang manakah boleh diklasifikasikan sebagai kemahiran selanjar?

- A Memanah pada jarak 70 meter
- B Kemahiran merejam dalam bola tampar
- C Menggelek kon dalam latihan bola keranjang
- D Berlari anak dalam pemanasan badan sebelum latihan

19 Apakah faktor yang mempengaruhi daya dalaman (ekstrinsik)?

- I Saiz otot
- II Tarikan graviti
- III Daya bagi jasad lain
- IV Ciri pelekatan pada sendi

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

- 20 Rajah 8 menunjukkan seorang pemain hoki sedang membuat pukulan penalti



Rajah 8

Jika bola yang sedang dipukul mempunyai halaju 4 m/s dan bergolek selama 2 saat sebelum ditahan oleh penjaga gol, berapakah pecutan bola itu jika rumus yang diberi adalah  $a = \frac{v_2 - v_1}{t}$

di mana  $a$  ialah pecutan,  $v_2$  halaju akhir,  $v_1$  halaju awal dan  $t$  masa

- A -2 m/s  
B 2 m/s  
C -8 m/s  
D 8 m/s
- 21 Antara aksi sukan yang berikut, yang manakah menggunakan kemahiran motor halus?
- I Menyangga dalam sukan bola tampar  
II Melakukan servis hadapan dalam sukan badminton  
III Menembak tepat ke sasaran dalam sukan menembak  
IV Melepaskan anak panah dari busur dalam sukan memanah
- A I dan II  
B II dan III  
C III dan IV  
D I dan IV

- 22 Rajah 9 menunjukkan ujian dalam komponen kecergasan fizikal



Rajah 9

Apakah komponen kecergasan fizikal yang diuji berdasarkan rajah 9?

- A Koordinasi
  - B Masa reaksi
  - C Ketangkasan
  - D Kekuatan otot
- 23 Pernyataan berikut menerangkan berkaitan satu prinsip latihan

Ramai pemain pasukan Red Ruby tidak melepasi ujian masa kelayakan 2.4 km setelah berehat selama 2 minggu selepas perlawanan

Apakah prinsip latihan yang perlu diberi penekanan oleh jurulatih dan pemain pasukan ini?

- A Progresif
- B Kepelbagaian
- C Keseronokan
- D Kebolehbalikan

- 24 Maklumat berikut menerangkan komponen kecergasan fizikal

X - Berupaya melakukan pergerakan dalam masa yang singkat  
 Y - Berupaya mengubah arah pergerakan dengan pantas  
 Z - Berupaya melakukan julat pergerakan maksimum

Pilih komponen kecergasan yang mewakili maklumat di atas

|   | X            | Y            | Z            |
|---|--------------|--------------|--------------|
| A | Fleksibiliti | Kelajuan     | Ketangkasan  |
| B | Ketangkasan  | Fleksibiliti | Kelajuan     |
| C | Ketangkasan  | Kelajuan     | Fleksibiliti |
| D | Kelajuan     | Ketangkasan  | Fleksibiliti |

- 25 Rajah 10 menunjukkan acara berbasikal lebuhraya

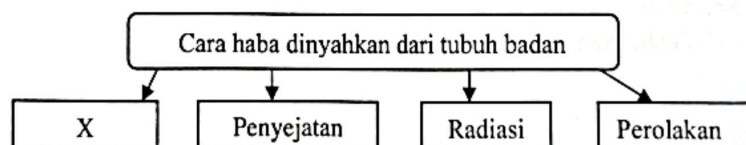


Rajah 10

Apakah latihan yang boleh meningkatkan kecekapan sistem tenaga bagi atlet dalam rajah 10?

- A Latihan PNF
- B Latihan Fartlek
- C Latihan Fleksibiliti
- D Latihan daya tahan untuk kelajuan

- 26 Rajah 11 menunjukkan cara haba dinyahkan dari tubuh manusia



Rajah 11

Apakah yang dimaksudkan dengan X

- A Proses penyejatan peluh dari permukaan kulit
- B Proses haba keluar daripada tubuh ke persekitaran
- C Proses pemindahan haba secara langsung apabila bersentuh dengan objek
- D Proses pemindahan haba melalui pergerakan air atau udara keseluruh tubuh



30 Jadual 2 menunjukkan jadual jenis-jenis bantuan ergogenik pemakanan kepada atlet

| Jenis bahan | Acara                                                                              | kelebihan                                             | keburukan            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|
| X           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lari pecut</li> <li>Angkat berat</li> </ul> | Meningkatkan kekuatan otot dan menambahkan jisim otot | Muntah dan dehidrasi |
| Y           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Memamah</li> <li>Menembak</li> </ul>        | Meningkatkan tumpuan atlet                            | Insomnia             |

Jadual 2

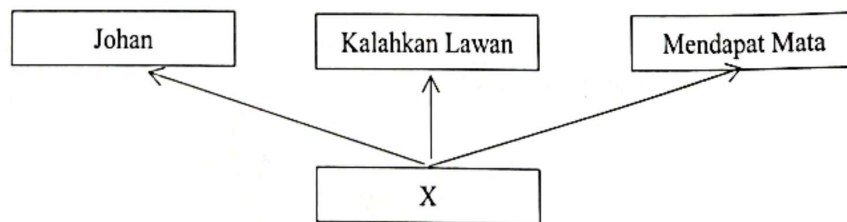
Apakah bahan X dan Y?

|   | X            | Y            |
|---|--------------|--------------|
| A | Kreatina     | Kafein       |
| B | Kreatina     | Bikarbonat   |
| C | Bikarbonat   | Whey Protein |
| D | Whey Protein | Kafein       |

31 Apakah peranan dan tugas yang dilaksanakan oleh psikologis sukan klinikal?

- A Mengatasi masalah berkaitan kemahiran psikomotor
- B Merawat atlet yang mengalami gangguan emosi seperti kemurungan
- C Mengajar atlet berkenaan teori psikologi untuk diaplikasikan dalam sukan
- D Menjalankan kajian berkaitan motivasi, mengawal dan menguruskan stress sebelum pertandingan

32 Rajah 13 menunjukkan ciri-ciri penetapan matlamat

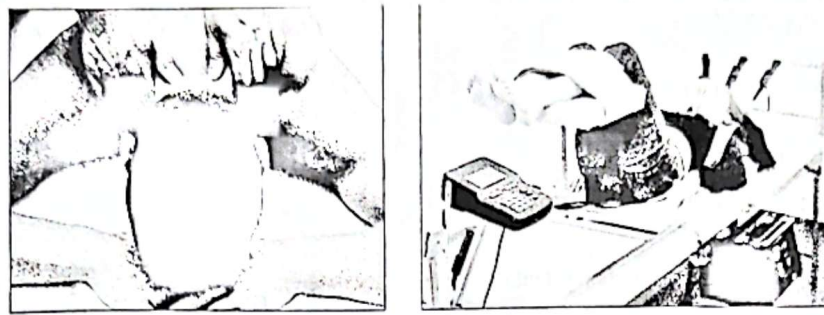


Rajah 13

Apakah matlamat X?

- A Matlamat hasil
- B Matlamat proses
- C Matlamat prestasi
- D Matlamat jangka panjang

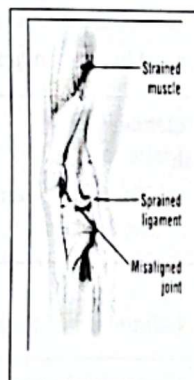
- 38 Rajah 14 menunjukkan jenis rawatan yang digunakan dalam terapi kecederaan



Rajah 14

Apakah jenis terapi yang digunakan?

- A Terapi Haba
  - B Modaliti elektrik
  - C Modaliti mekanikal
  - D Terapeutik haba dan sejuk
- 39 Kecederaan sukan boleh diklasifikasikan sebagai kecederaan akut dan kecederaan kronik. Antara kecederaan di bawah yang manakah menunjukkan kecederaan akut?



SPRAIN KNEE

A



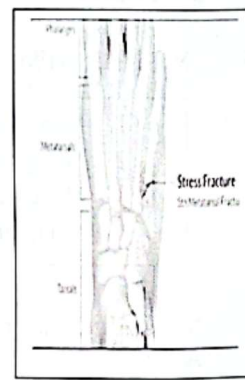
SHIN SPLINT

B



ACHILLES  
TENDINOPATHY

C



STRESS FRACTURE

D

- 40 Jelaskan strategi yang boleh digunakan untuk mengurangkan risiko stress haba

- I Minum air sebanyak yang boleh
- II Mengambil garam mineral yang tinggi
- III Mendapatkan makanan tambahan yang sesuai
- IV Mengaklimasi terhadap haba secara beransur-ansur

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

KERTAS SOALAN TAMAT