



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

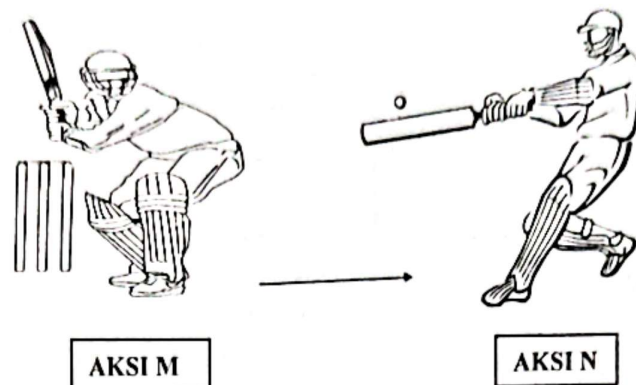
- A 8
B 11
C 17
D 36
- 5 Maklumat di bawah menjelaskan bidang tugas satu jawatankuasa yang dibentuk dalam pertandingan sukan

- 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

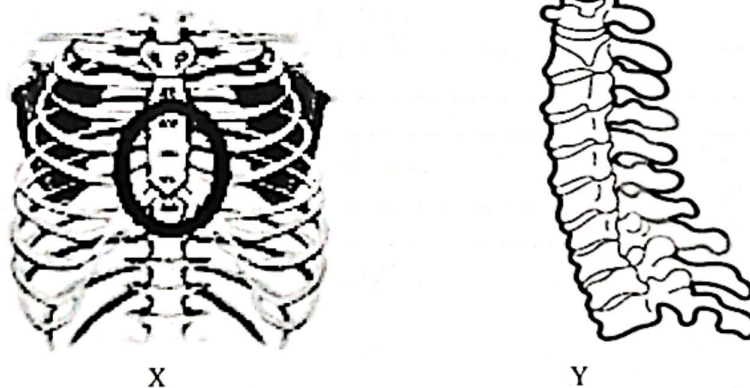


Rajah 2

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?

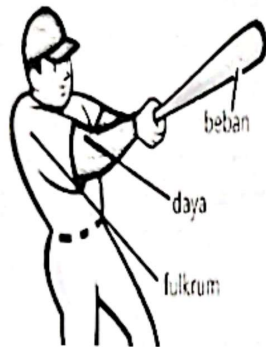
	X	Y
A	Tulang panjang	Tulang pendek
B	Tulang leper	Tulang pendek
C	Tulang tak sama bentuk	Tulang leper
D	Tulang leper	Tulang tak sama bentuk

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

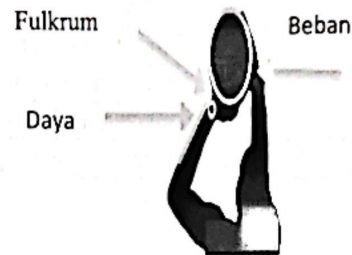
- I 800m
- II Marathon
- III Renang 400m
- IV Lontar peluru

- 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

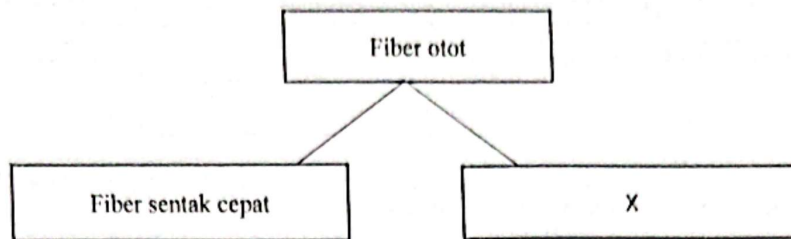
Pilih padanan tuas yang betul berdasarkan rajah 4

	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

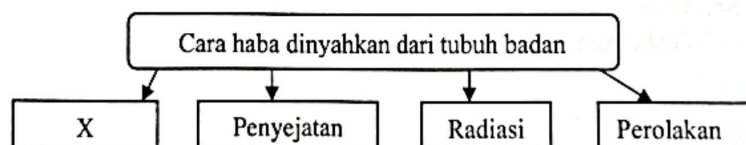
- 25 Rajah 10 menunjukkan acara berbasikal lebuhraya



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	- Lari pecut - Angkat berat	Meningkatkan kekuatan otot dan menambahkan jisim otot	Muntah dan dehidrasi
Y	- Memamah - Menembak	Meningkatkan tumpuan atlet	Insomnia

Jadual 2

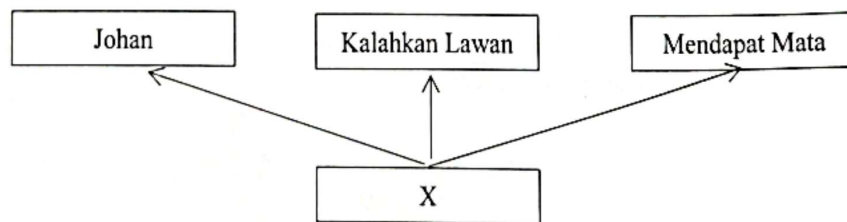
Apakah bahan X dan Y?

	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

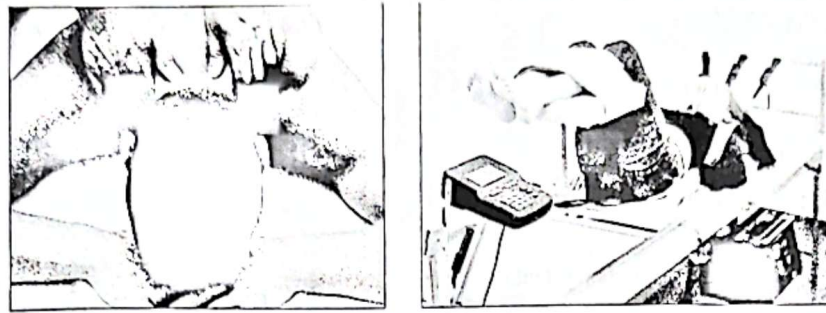


Rajah 13

Apakah matlamat X?

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

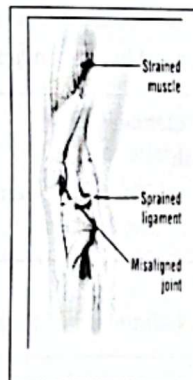
- 38 Rajah 14 menunjukkan jenis rawatan yang digunakan dalam terapi kecederaan



Rajah 14

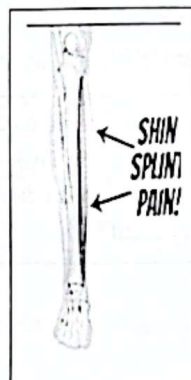
Apakah jenis terapi yang digunakan?

- 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



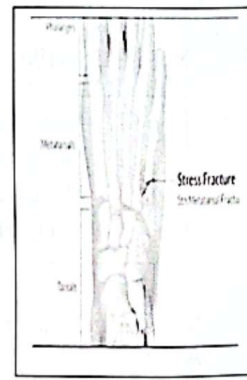
SHIN SPLINT

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