**966/1 STPM 2012**

**Sept. 2012**


# JABATAN PELAJARAN NEGERI KELANTAN

**[ PEPERIKSAAN PERCUBAAN STPM 2012 ]**

**SAINS SUKAN**

**KERTAS 1**

**( Tiga jam )**

**SIJIL TINGGI PERSEKOLAHAN MALAYSIA**

 ( MALAYSIA HIGHER SCHOOL CERTIFICATE )

SOALAN 1

a) **Sains Sukan Tulen**

* Sains Sukan juga merupakan gabungan beberapa disiplin yang berteraskan sains
* Penggabungan disiplin ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi sukan
* Contoh komponen sains sukan tulen ; Sosiologi Sukan, Anatomi & Fisiologi, Fisiologi Senam, Psikologi Sukan, Pemakanan Sukan dan Biomekanik Dll.

 **Sains Sukan Generik**

* **Sains Sukan untuk kecergasan** – diprogramkan untuk menggalakan penyertaan dan mendatangkan rasa gembira dikalangan peserta juga membantu membina aktiviti sosial yang sihat lagi menyihatkan.Bersukan memberikan kecergasan, sementara kecergasan mencetus kecerdasan.
* **Sains Sukan untuk prestasi tinggi** – Sukan untuk kecemerlangan bertujuan untuk meningkatkan prestasi atlet pada peringkat tertinggi.
* **Sains untuk massa Sukan**– bertujuan untuk mengekal dan meningkatkan tahap kesihatan serta kesejahteraan anggota masyarakat.
1. i. Pertumbuhan organan

 ii. pertumbuhan fizikal

 iii. pertumbuhan otot saraf

 iv. pertumbuhan emosi dan sosial

 v. pembangunan insan dan negara

SOALAN 2

1. i. Sendi fibrous

 ii. sendi kartilagenous

 iii. sendi sinovial

b) i. Sendi fibrous – tidak membenarkan pergerakan & tulang bercantum dgn tisu fibrous @ kartilej

 ii. sendi kartilagenous – membenarkan pergerakan terhad & tulang disambung dgn kartilej @ ligamen

 iii. sendi sinovial – membenarkan pergerakan secara bebas antara tulang

SOALAN 3

a) Kecederaan yang dialami oleh tisu lembut dalam badan merangkumi kulit, salur darah, saraf, otot, tendon, ligamen, kelenjar, dan lapisan yang melindungi organ2 tubuh. Kecederaan ini berpunca drpd rentapan pd sendi yg menyebabkan tisu2 disekeliling terkoyak.

b) Terangkan tiga fungsi air batu digunakan dalam rawatan kecederaan tisu lembut/otot.

* Mencegah tisu2 lembut lain drp mengalami kecederaan
* Mengurangkan kesakitan yang dialami
* Mengurangkan kebengkakan
* Mengelakkan kecergasan sementara bhg kecederaan yang cedera
* Mengembalikan keyakinan mangsa terhdp bahagian yg tercedera
* Mencegah berlaku semula kecederaan yang sama

SOALAN 4

a. Nyatakan TIGA jenisdaya. ( 3markah )

 a. dayalurus

 b. dayaputaran

 c. daya centripetal

 d. daya centrifugal

 e. dayatindakbalas

b. Nyatakan EMPAT ciridaya. ( 2markah )

a. magnitude

b. arah

c. titikaplikasi

d. garistindakan

SOALAN 5

1. Rekreasi fizikal – berbasikal, berkayak
2. Rekreasi sukan – bola sepak, bola jaring, bola tampar, hoki
3. Rekreasi sosial – sukan rakyat, sukaneka, larian 1 malaysia
4. Rekreasi mental/linguistik – memanah,dart,debat
5. Rekreasi terapeutik – senamrobik, seni tari, yoga tai chi, drama, teater, pentomin

SOALAN 6

a) - Kepimpinan yang mementingkan pelaksanaan tugas

- Kepimpinan menggunakan sumber kuasa formal

- Kepimpinan membuat keputusan, mengeluarkan arahan dan memastikan arahan

 dipatuhi.

- Kepimpinan berkuasa sepenuhnya dan memegang tanggungjawab ke atas segala hal

 Yang berkaitan dengan organisasi.

- kepimpinan berkomunikasi secara sehala

- Kepimpinan banyak menggunakan ugutan dan hukuman

( mana-mana *tiga* di atas )

b) - Keputusan perlu dibuat dengan cepat dalam keadaan darurat atau memerlukan

 keputusan segera

- Pengikut mempunyai tahap kemahiran atau pendidikan yang rendah

- Penglibatan pengikut tidak penting dalam pelaksanaan sesuatu kepuutusan

- Pemimpin mempunyai pengetahuan dan maklumat yang cukup untuk membuat

 Sesuatu keputusan

- Menjimatkan masa dan tenaga

*(* Mana-mana *dua* di atas *)*

SOALAN 7

a) Apabila aliran darah ke otak berkurangan seketika menyebabkan keadaan tidak sedar seketika

 b) Berikan tiga punca yang menyebabkan pitam.

1. Kecederaan dikepala
2. Stroke/pitam/serangan sakit jantung/ renjatan
3. Darah beroksigen yang rendah (hipoksia)
4. Keracunan yang dibekalkan ke otak termasuk alcohol dan dadah
5. Sawan atau suhu badan tidak normal

SOALAN 8

a) a- ginjal

 b- uretra

 c- pundi kencing

1. i. Rembesan

 ii. Pengekalan keseimbangan asid bes

 iii. Perkumuhan

 iv. Pembuangan urin

SOALAN 9

1. **Sains sukan untuk wanita**

- Perbezaan prestasi sukan wanita berbanding lelaki.

* Perbezaan rangka tubuh
* Faktor fizikal
* Saiz dan kualiti otot
* Keupayaan berlatih dan menahan sakit
* Faktor fisiologi
* Haid dan kehamilan
* Pemakanan dan kecederaan
* Penglibatan wanita dalam sukan
* Faktor menghalang penglibatan wanita dalam sukan
1. **Sains sukan untuk lelaki**
* Perbezaan prestasi sukan lelaki berbanding wanita.
* Perbezaan rangka tubuh
* Faktor fizikal
* Ketahanan
* Binaan sendi
* Saiz dan kualiti otot
* Keupayaan berlatih dan menahan sakit
* Faktor fisiologi
* Haid dan kehamilan
* Pemakanan dan kecederaan
* Penglibatan lelaki dalam sukan
* Faktor menghalang penglibatan lelaki dalam sukan

3

1. **Sains sukan untuk kumpulan kesihatan dan kecergasan**
* Tahap pertengahan
* Tahap rendah
* Tahap tinggi
1. **Sains sukan untuk massa**
* tujuan: kekalkan dan tingkatkan tahap kesihatan(kesejahteraan anggota masyarakat)
* aktiviti rekreasi- berbentuk fizikal/ sukan spontan- bertujuan menggalakkan penyertaan

 yg meluas.

* Bukan utk pertandingan semata-mata
1. **Sains sukan untuk kanak-kanak**
* Pendedahan awal utk penjagaan kesihatan dan peningkatan tahap kecergasan.
1. **Sains sukan untuk populasi istimewa**
* Sukan utk golongan oku
* Tujuan : kesihatan
* Bakat yang diketengah sehingga ke peringkat tinggi
1. **Sains sukan untuk warga emas**
* Penjagaan kesihatan secara berterusan hingga ke akhir hayat
* Pemakanan yang betul
1. **Sains sukan untuk semua dan atlet berprestasi tinggi**
* Untuk meningkatkan peningkatan atlet pada peringkat tertinggi
* Khidmat jurulatih luar/ peluang kerjaya kepada atlet

**\* huraian mengikut kesesuaian ( 1 Fakta (1m) , 2 Penerangan (2m), 2 Contoh (2m) ).**

SOALAN 10

a) Anatomi ialah kajian terhadap struktur-struktur badan dan perkaitan antara setiap struktur tersebut manakala Fisiologi bermaksud kajian tentang fungsi struktur tubuh badan.

b)**Sistem rangka** adalah sistem yang memiliki fungsi untuk menyimpan bahan mineral, tempat pembentukan sel darah, tempat melekatnya otot rangka, melindungi tubuh yang lunak dan menunjang tubuh. Terdiri dari tengkorak, tulang rusuk, tulang belakang, rangka penopang tulang bahu, rangka penopang tulang pinggul, tulang angota badan atas dan bawah.

1. **Sokongan**

 Tulang membtuk rangka tubuh bg menyokong tisu2 lembut dan organ2 tubuh. Cth, pelekatan otot2 rangka pd tulang2 rangka.

1. **Perlindungan**

 Rangka melindungi organ dlman yg penting spt saraf tunjang, jantung, otak dan mata. Cth, Kranium melindungi otok, sangkar rusuk melindungi paru2 dan jantung

1. **Pembentukan Sel darah**

 Sum-sum merah tulang orang dewasa menghsilkan sel2 darah merah, putih dan paltlet.Tulang2 yg terlibat adalah sternum, sbhg drpd pelvis, femur & humerus,

iv**. Penstoran mineral**

 Tulang rangka merupakan tempat penstoran mineral spt kalsium dan fosforus.

 Mineral2 ini akan dikeluarkan utk kegunaan bhg lain pd tubuh apabila diperlukan. Cth, kekurangan kalsium dlm diet, menyebabkan kalsium dikeluarkan utk kegunaan bhg tulang yg lain spt penguncupan otot.

**Fungsi Sistem Otot**

* Sistem otot adalah sistem tubuh yang memiliki fugnsi seperti untuk pergerakan, menyimpan glikogen dan menentukan postur tubuh. Terdiri atas otot rangka, otot jantung dan otot rangka.
	1. Bertanggungjawab bagi kesemua pergerakan badan

 Penguncupan otot rangka membolehkan kita berjalan, berenang dan mengangkat barang.Otot rangka juga membolehkan kita berupaya bertindak dgn pantas mengikut perubahan yg berlaku disekeliling.Melakukan berbagai ekspresi muka spt tersenyum dan bermasam muka

* + 1. Mengekalkan postur

 Kombinasi saling tindakan otot2 rangka yg berlainan membolehkan kita mengekalkan postur bdn spt berdiri, duduk dan menundukkan kepala apabila menulis.

 Fungsi ini berlaku secara berterusan supaya kita dpt mengekalkan kedudukan badan tersebut

* + 1. Menstabilkan sendi

 Semasa melakukan pergerakan, otot2 rangka juga menstabilkan sendi2 terutama pd pergerakan yg melibatkan byk sendi.

 Sbg. Cth lakuan dlm memanah

* + 1. Menghasilkan haba

 Tenaga digunakan utk penguncupan otot.

 W/bagaimanapun, sebahagian besar drp tenaga ini tdk digunakan utk tujuan tersebut sebaliknya terbebas sbg haba.

* + 1. Lekatan otot

 Setiap otot rangka melekat pd tulang / tisu2 penghubung yg lain.

 Sekurang2nya terdpt dua tempat lekatan otot yg dinamakan lekatan proksimal dan lekatan distal

SOALAN 11

11. a. Jelaskantujuanbantuan CPR ( resusitasikardiopulmonari ) diberikankepadamangsa yang mengalamikemalangan. ( 3markah )

- memastikanjantungdanparu-parudapatberfungsisemulauntukmengepamdarahdanmembekalkanoksigenkeseluruhbadan.

b. Nyatakan DUA jenissukan yang seringberlakukecederaanterukdanmemerlukanbantuanawalan CPR ( 2 markah )

 - tinju

 - lumbakereta, motor

 - ragbidan lain-lain yang sesuai

 c. Terangkanprosedur /langkah-langkahmelakukanCPR. (10 markah)

 - memeriksadantumpuan bantu mula DRABC

- alihdanbaring mangsadalamkeadaanmelentang

-memeriksadanbukasaluranpernafasan

- memberibantuanpernafasan – kadar 12 kali hembusan/minit

 - mengesannadi/denyutan

- melakukanmampatan/tekanankeatas sternumdengankadar 80 hingga 100 kali/minit

- setiapkitaranCPR ialah 15 tekanan 2 hembusandiberikan

- selepassetiapkitaranperiksamangsa – pernafasandandenyutannadi

- ulangbantuansehinggamangsasedaratau paramedic sampai

- hantarmangsake hospital

SOALAN 12

* Pendidik-mengarah untuk melakukan sesuatu aktiviti/membantu latihan atlet
* Pengajar-menyampaikan pengetahuan dan idea baru/supaya lebih mahir
* Pendisiplin-mewujudkan ganjaran dan dendaan/memantau supaya tidak menjejaskan prestasi
* Pegawai perhubungan awam-berhubung dengan media dan orang ramai
* Pekerja sosial-membimbing,menasihat dan membantu
* Saintis-menganalisis,mentafsir, dan membuat keputusan
* Pelajar-mendengar,mempelajari dan berfikir untuk kebaikan/belajar untuk menambahkan ilmu kejurulatihan
* Rakan – memberi ruang dan masa untuk mengeratkan perhubungan/memahami atlet/pendengar yang baik
* Pembimbing cara – sebagai penunjuk cara/demostrasi setia aktiviti dengan kaedah dan teknik yang betul

(mana-mana 8 isi x 2 = 16, maksima 15 markah)

SOALAN 13

1. Kitaran mikro

-pembahagian kecil program latihan yang mengambil masa lebih kurang 7 hari

Kitaran makro

-pembahagian kecil program latihan yang mengambil masa lebih kurang 2 - 8 minggu

1. Perihalkan faedah periodisasi latihan kepada bidang kejurulatihan.
* Maksud – proses pembahagian perancangan plan/program latihan yang sistematik (2 markah)
* Tujuan – memudahkan program latihan,sebagai garis panduan, senang meramal hasil/pencapaian,membantu atlet dan jurulatih menjalani aktiviti dengan lebih sistematik, memudahkan proses pemantauan/penilaian (4 markah)
* Perkara yang perlu ada dalam periodisasi

-Plan

-Fasa-fasa yang mudah diurus

-manipulasi pemboleh ubah *acute* dan kronik

-prinsip-prinsip latihan

-kesediaan aspek fisiologi dan psikologi

- mengelak *overtraning* / kecederaan

SOALAN 14

a) Masa terluang yang digunakan untuk melakukan aktiviti yang menyeronokkan dan memberikan kepuasan kepada seseorang individu

b) keseronokan

 kerja

 aktiviti

 pelengkap

 kesempurnaan kendiri

 kepuasan

 kesukarelaan

 c)pembentukan personality

 pembangunan insane

 pembangunan Negara

 kepimpinan

 dinamika kumpulan

 gaya hidup sihat

 sosialisasi

 pendidikan sepanjang hayat

 kecerdasan dari berbagai aspek

SOALAN 15

1. Terangkan apakah yang dimaksudkan dengan tuas ? [ 3 ]
* Satu palang rigid tetapi boleh berpusing pada satu paksi apabila daya diaplikasikan ke atasnya untuk membolehkan beban berubah kedudukan.
* Mekanisma kerja terdiri daripada pergerakan sangga dan berhubungkait dengan daya yang dikenakan ke atas sesuatu beban.

( mana-mana satu di atas )

1. Nyatakan dan lakarkan kelas-kelas tuas ketika aksi sesuatu acara sukan [ 6 ]
* Tuas kelas pertama [ 1 ]

Daya Beban

 Fulkrum [ 1 ]

* Tuas kelas kedua [ 1 ]

Daya Fulkrum

 Beban [ 1 ]

* Tuas kelas ketiga [ 1 ]

Beban Fulkrum

 Daya [ 1 ]

1. Jelaskan ciri bagi setiap tuas tersebut. [ 6 ]

* Menggunakan daya yang kecil untuk atasi beban yang besar
* Pergerakan adalah perlahan [ 2 ]
* Menggunakan daya yang kecil untuk mengatasi beban yang besar.
* Pergerakannya perlahan pada julat yang kecil [ 2 ]
* Menggunakan daya yang lebih besar
* Pergerakan pantas [ 2 ]

SOALAN 16

1. Rekreasi Luar – Rekreasi luar (out-door) contoh : abseiling, bola sepak, perkhemahan

 Rekreasi Dalam – Rekreasi dalam (in-door) contoh : badminton, squash, boling

1. Rekreasi fizikal – berbasikal, berkayak/

 Rekreasi sukan – bola sepak, bola jaring, bola tampar, hoki/

 Rekreasi sosial – sukan rakyat, sukaneka/

 Rekreasi mental/linguistik – memanah,dart,debat/

 Rekreasi terapeutik – senamrobik, seni tari, yoga tai chi, drama, teater, pentomin

1. Bekerjasama dalam kumpulan/ menerima pendapat orang lain/ jati diri/ tolong-menolong/ hormat-menghormati/ patuh pada ketua dll