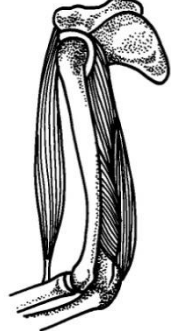


TES FORMATIF SISTEM GERAK KELAS XI IPA

Petunjuk Pengerjaan:

Pilihlah satu jawaban yang paling benar

1. Alat gerak pada manusia terdiri dari rangka dan otot. Pernyataan berikut ini yang *tidak benar* berkaitan dengan gerak pada manusia adalah
 - a. Rangka merupakan alat gerak pasif
 - b. Otot merupakan alat gerak aktif
 - c. Otot yang terlibat dalam gerakan adalah otot polos
 - d. Tulang-tulang yang terlibat dalam gerakan akan membentuk persendian
 - e. Tulang akan digerakkan oleh kontraksi otot
2. Pernyataan berikut yang *benar* adalah
 - a. abduksi merupakan gerak menekuk
 - b. adduksi merupakan gerak mendekat tubuh
 - c. ekstensi merupakan gerak menjauhi tubuh
 - d. elevasi merupakan gerak menurunkan
 - e. eversi merupakan gerak memiringkan telapak kaki ke arah dalam tubuh
3. Persendian yang ditemukan pada hubungan antar-ruas jari, siku, dan lutut adalah sendi
 - a. peluru
 - b. engsel
 - c. putar
 - d. pelana
 - e. luncur
4. Apabila seseorang ditanya dan menjawab “tidak” sambil menggelengkan kepala, persendian yang terlibat dalam gerakan tersebut adalah sendi
 - a. peluru
 - b. putar
 - c. pelana
 - d. engsel
 - e. luncur
5. Antar tulang penyusun sistem gerak akan membentuk hubungan atau artikulasi. Hubungan antartulang yang paling kecil gerakan yang dapat dilakukan adalah
 - a. sinartrosis diartrosis
 - b. sinartrosis sinkondrosis
 - c. sinartrosis sisfibrosis

- d. diartrosis sinkondrosis
 - e. diartrosis sinfibrosis
6. Pada lengan atas manusia terdapat otot bisep dan trisep seperti nampak pada gambar di samping. Gerak fleksi dapat terjadi apabila
- a. otot trisep dan bisep berkontraksi
 - b. otot trisep dan bisep berelaksasi
 - c. otot trisep kontraksi sedangkan otot bisep relaksasi
 - d. otot trisep relaksasi sedangkan otot bisep kontraksi
 - e. otot trisep kontraksi sedangkan bisep berubah
- 
7. Seorang siswa menemukan sepotong tulang paha kambing. Setelah diamati beberapa saat, ia menyimpulkan bahwa tulang kambing tersebut masih dalam masa pertumbuhan. Penentuan tersebut didasarkan atas pengamatan pada
- a. struktur epifase
 - b. keadaan cakar epifase
 - c. keadaan tulang secara umum
 - d. struktur diafase
 - e. matriks tulang
8. Berikut ini yang merupakan fungsi mioglobin adalah
- a. mengikat molekul-molekul oksigen
 - b. melaksanakan aktivitas gerak
 - c. kontraksi otot polos
 - d. kontraksi otot jantung
 - e. membawa zat-zat makanan
9. Pada system gerak, otot akan menempel pada tulang. Jaringan yang menghubungkan otot dengan tulang adalah
- a. jaringan ikat padat
 - b. jaringan ikat longgar
 - c. jaringan tulang rawan
 - d. jaringan lemak
 - e. jaringan epitel
10. Seseorang yang terkena penyakit polio dapat mengalami kelumpuhan. Kelumpuhan ini disebabkan....
- a. otot mengalami atrofil
 - b. sendi mengalami kerusakan
 - c. tulang menjadi keropos
 - d. tendon putus
 - e. ligament koyak

11. Gerakan yang terjadi antara tulang ibu jari dan tulang telapak tangan adalah dua arah, ke depan dan ke belakang atau kekiri dan ke kanan. Sendi yang menghubungkan tulang ini termasuk....
- sendi engsel
 - sendi putar
 - sendi peluru
 - sendi pelana
 - sendi rotasi
12. Bagian yang berguna untuk menghubungkan tulang dengan tulang pada persendian adalah
- ligament
 - kapsul sendi
 - tendon
 - otot
 - cairan sinovial
13. Unit dasar kontraksi otot adalah
- miofibril
 - miofilamen
 - sarkomer
 - serabut otot
 - filament miosin
14. Tendon yang melekat pada tulang yang tidak dapat bergerak disebut
- origo
 - insersi
 - fasia
 - sendi
 - sendi engsel
15. Pernyataan berikut yang benar mengenai sel otot polos adalah
- sel otot polos tersusun dari filament aktin dan miosin
 - memiliki banyak inti sel (multinuklei)
 - gerakannya diatur saraf otonom
 - berkontraksi tidak memerlukan ATP
 - berkontraksi hanya bila distimulasi oleh saraf pusat

16. Peranan kalsium dalam kontraksi otot adalah

- a. untuk memecah persilangan (ikatan tumpang tindih) seperti halnya fungsi kofaktor pada enzim
- b. untuk mengikat troponin dan mengubah bentuknya sehingga tempat pengikatan miosin pada filamen aktin menjadi terpapar
- c. memindahkan asetilkolin dari saraf penerima rangsang ke sel-sel otot
- d. membantu degradasi ATP untuk menghasilkan energi kontraksi otot
- e. membantu meneruskan rangsangan dari luar ke sel-sel otot

17. Rasa lelah yang terjadi akibat kerja otot terus-menerus disebabkan oleh

- a. penimbunan asam laktat
- b. tidak adanya asam laktat
- c. penimbunan senyawa asetilkolin
- d. pengubahan senyawa asetilkolin
- e. tidak adanya asam laktat yang menghambat asetilkolin

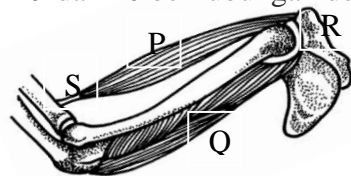
18. Pernyataan di bawah ini adalah ciri-ciri gangguan pada sistem gerak:

- 1. tulang patah atau retak
- 2. terjadi pembengkakan
- 3. kemungkinan terjadi perdarahan

Jenis gangguan pada system gerak tersebut adalah

- a. fraktura
- b. kifosis
- c. rakitis
- d. artritis
- e. nekrosa

Soal nomor 19 dan 20 berhubungan dengan gambar di bawah ini.



19. Untuk meluruskan tangan akan terjadi

- a. P berkontraksi, Q berelaksasi
- b. P berkontraksi, Q berelaksasi
- c. P berelaksasi, Q berkontraksi
- d. P berelaksasi, Q berelaksasi
- e. P dan Q berkontraksi atau berelaksasi

20. Inseri adalah bagian yang bertanda

- a. O
- b. P
- c. Q
- d. R
- e. S

