

**LEMBAR POSTTEST PENGETAHUAN
PENILAIAN TERTULIS
(Bentuk Pilihan Ganda)**

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : XI
Materi Pokok : Sistem Gerak
Sub Materi : Sendi dan Otot
Alokasi Waktu : 2 x 30 Menit

Nama : _____

Kelas : _____

Soal Tes Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang tepat !

1. Persendian merupakan salah satu organ terpenting dalam sistem gerak. Tanpa adanya sendi tidak ada yang menghubungkan dua tulang atau lebih. Tulang-tulang tersebut diikat oleh struktur yang kuat disebut ligamen. Selain terdapat ligamen, juga terdapat sebuah struktur yang menghubungkan bagian tulang dengan otot. Struktur tersebut adalah....
 - a. kondrin
 - b. osteon
 - c. trabekula
 - d. tendon
 - e. kondrosit

2. Cobalah pegang lengan atas kanan dengan menggunakan tangan kiri. Lalu coba putar pergelangan tangan sehingga berputar sejauh 180 derajat dari posisi semula. Ternyata benar putaran pergelangan tangan sejauh 180 derajat dan dapat kembali ke posisi semula. Hal tersebut terjadi karena....
 - a. sendi peluru
 - b. sendi engsel
 - c. sendi luncur
 - d. sendi putar
 - e. sendi bahu

3. Perhatikan tabel dibawah ini!

No	Jenis sendi		Arah gerakan
I	sendi engsel	A	segala arah
II	sendi pelana	B	memutar
III	sendi peluru	C	dua arah
IV	sendi putar	D	menggeser
V	sendi gulung	E	dua arah dengan gerakan yang terbatas
VI	sendi geser	F	satu arah

Pasangan yang tepat antara jenis sendi dengan arah gerakannya adalah

- I - F, II - A, III - C, IV - E, V - D, VI - B
- I - F, II - A, III - C, IV - D, V - E, VI - B
- I - F, II - C, III - A, IV - B, V - E, VI - D
- I - F, II - C, III - B, IV - A, V - E, VI - D
- I - F, II - C, III - E, IV - A, V - B, VI - D

4. Perhatikan gambar berikut!



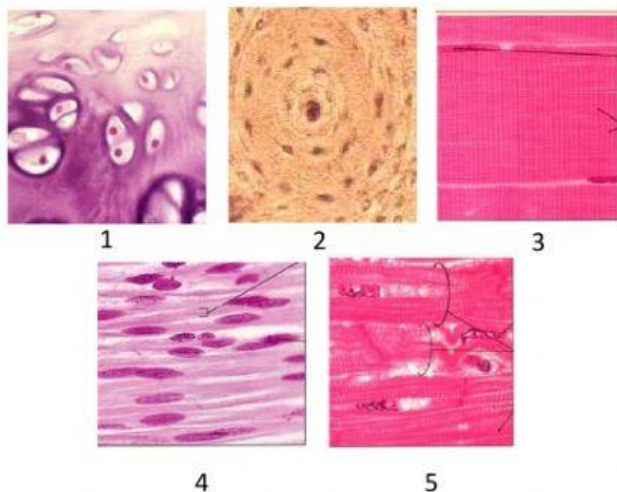
Nama sendi yang ditunjukkan huruf A dan B secara berurutan pada gambar diatas adalah....

- Sendi engsel dan sendi peluru
- Sendi engsel dan sendi pelana
- Sendi putar dan sendi peluru
- Sendi peluru dan sendi putar
- Sendi luncur dan sendi engsel

5. Otot merupakan salah satu bagian terpenting dalam sistem gerak. Tulang dapat bergerak juga karena adanya gerakan yang dilakukan oleh otot terhadap tulang. Sebagai alat gerak aktif otot memiliki kemampuan yaitu kontraktibilitas, ekstensibilitas dan elastisitas. Dibawah ini mekanisme kontraktibilitas adalah....

- memanjangnya ukuran otot akibat geseran molekul aktin dan miosin yang memerlukan energi dari pemecahan ATP
- memanjangnya ukuran otot akibat geseran miofibril yang memerlukan energi dari metabolisme aerobik glukosa
- mengendurnya ukuran otot akibat geseran miofibril yang memerlukan ion kalsium dan fosfat anorganik
- bergesernya filamen-filamen yang lebih tebal ke filamen yang lebih tipis dan diperlukan energi dari pemecahan asam piruvat
- memendeknya ukuran otot akibat zona Z menjadi lebih panjang dan zona H menjadi lebih pendek yang prosesnya memerlukan energi dari pemecahan ATP

6. Apabila otot trisep berkontraksi, maka yang akan terjadi adalah
- otot bisep kontraksi, lengan bawah turun
 - otot bisep relaksasi, lengan bawah turun
 - otot bisep kontraksi, lengan bawah naik
 - otot bisep relaksasi, lengan bawah naik
 - otot bisep kontraksi, lengan atas turun
7. Seorang pemain bola memiringkan telapak kakinya ke arah dalam untuk menerima operan bola dari kawannya. Dan ketika tersandung pemain bola memiringkan kakinya ke arah luar yang selanjutnya terjatuh. Secara tak sengaja, hal tersebut merupakan gerakan pada otot rangka. Urutan jenis gerakan ini adalah
- ekstensor – fleksor
 - abduktor – adduktor
 - inversor – eversor
 - supinator – pronator
 - supinator - eversor
8. Perhatikan gambar berikut!



Manakah gambar yang sesuai dengan struktur pada otot lurik?

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
9. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini!
- Berbentuk silindris bercabang
 - Memiliki corak gelap-terang
 - Bekerja secara tidak sadar

4. Bereaksi cepat tetapi cepat lelah

5. Inti terletak di pinggir

6. Inti terletak di tengah

Pernyataan yang merupakan ciri dari otot lurik/ otot rangka adalah nomor....

a. 1, 2, 4, dan 5

b. 1, 2, 4, dan 6

c. 2, 4, dan 5

d. 2, 4, dan 6

e. 4 dan 6

10. Perhatikan gambar di bawah ini!



A



B



C

Berilah kesimpulan pada gambar di atas...

- a. Gambar A memiliki satu inti sel, sedangkan gambar B dan C memiliki lebih dari satu inti sel
- b. Gambar A dan C bekerja secara sadar, sedangkan gambar B bekerja secara tidak sadar
- c. Gambar A merupakan contoh otot lurik, gambar B merupakan otot polos dan gambar C merupakan otot jantung
- d. Gambar A memiliki reaksi cepat, gambar B memiliki reaksi sedang, dan gambar C memiliki reaksi sangat lambat
- e. Gambar A memiliki lebih dari satu inti sel, sedangkan gambar B dan C hanya memiliki satu inti sel