SOAL ULANGAN HARIAN

Satuan Pendidikan : SMAN 83 Jakarta
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas XI
Materi Pokok : Sistem Gerak
Sub Materi : Tulang dan Rangka

Soal Tes Pilihan Ganda
Pilihlah salah satu jawaban yang tepat !

1. Manusia memiliki kemampuan untuk bergerak dan melakukan aktivitas, seperti berjalan, berlari, menari dan lain-lain. Kemampuan melakukan gerakan tubuh pada manusia didukung adanya sistem gerak, yang merupakan hasil kerja sama yang serasi antar organ sistem gerak, seperti rangka (tulang), persendian, dan otot. Prediksilah apa yang terjadi jika manusia tidak memiliki tulang....
   a. Manusia masih dapat melindungi organ tubuh bagian dalam dengan kulit sehingga tidak mudah rusak
   b. Manusia tidak memiliki bentuk tubuh, tidak dapat berdiri dan bergerak, serta organ tubuh tidak terlindungi
   c. Manusia tidak memiliki bentuk tubuh seperti amoeba, dapat berdiri dengan kokoh, serta dapat berlari
   d. Manusia masih dapat melakukan aktivitas sehari-hari seperti makan, minum, berjalan, dan berlari
   e. Manusia dapat menyimpan mineral kalsium dan fosfor karena masih memiliki otot yang menyalurkan mineral tersebut

   Alasan

2. Bacalah pernyataan dibawah ini :
   1) Tulang dan otot berkerjasama untuk memudahkan manusia bergerak misalkan menggerakkan lengan, kaki, leher dan sebagainya
   2) Adanya tulang tengkorak dan tulang rusuk mampu menjadi tempat pembentukan sel darah merah
   3) Beberapa susunan tulang yang ada pada tubuh manusia seperti tulang pada kaki memiliki fungsi untuk menegakan tubuh
   4) Adanya tulang pipih dan tulang pipa pada bagian depan dapat memberikan bentuk wajah seseorang
   5) Tulang pada dada dan rusuk melindungi paru-paru, jantung. Tulang atau rangka kepala melindungi otak, bola mata dan tulang pinggul melindungi alat pencernaan dan alat reproduksi

   Dari pernyataan diatas, yang sesuai dengan fungsi tulang adalah....

LIVEWORKSHEETS

a. 1, 2 dan 4
b. 1, 2 dan 5
c. 1, 3 dan 4
d. 1, 3 dan 5
e. 1,4 dan 5

Alasan :

3. Perhatikan gambar dibawah ini !



Gambar A



Gambar B

Pernyataan yang tepat berdasarkan gambar diatas adalah....

a. Gambar A merupakan contoh dari tulang rawan yang bersifat lentur, sedangkan gambar B merupakan contoh dari tulang sejati yang bersifat keras
b. Gambar A merupakan contoh dari tulang rawan yang dilapisi oleh selubung fibrosa, sedangkan gambar B merupakan contoh dari tulang sejati bersifat elastis
c. Gambar A merupakan contoh dari tulang rawan yang bersifat kaku, sedangkan gambar B merupakan contoh dari tulang sejati yang bersifat elastis
d. Gambar A merupakan contoh dari tulang sejati yang bersifat elastis, sedangkan gambar B merupakan contoh dari tulang rawan yang bersifat kaku
e. Gambar A merupakan contoh dari tulang sejati yang bersifat kaku, sedangkan gambar B merupakan contoh dari tulang rawan yang bersifat lentur

Alasan :

4. Manakah gambar jenis tulang yang bentuknya seperti tabung, strukturnya keras dan padat, dan berfungsi sebagai fondasi dan tumpuan pergerakan....

a. .



b.



c.



d.



e.



LIVEWORKSHEETS

Alasan :

5. Perhatikan proses pembentukan tulang (osifikasi) dibawah ini !
   1) Osifikasi meluas keseluruh bagian tulang
   2) Pusat osifikasi primer akan membentuk rongga
   3) Pembuluh darah akan membawa mineral seperti kalsium sehingga tulang menjadi keras
   4) Rongga yang terbentuk akan diisi oleh pembuluh darah

   Urutan proses pembentukan tulang (osifikasi) yang benar adalah...

   a. 1 – 2 – 3 – 4
   b. 2 – 3 – 4 – 1
   c. 2 – 4 – 3 – 1
   d. 3 – 2 – 1 – 4
   e. 3 – 4 – 1 – 2

Alasan :

6. Perhatikan bagan dibawah ini :



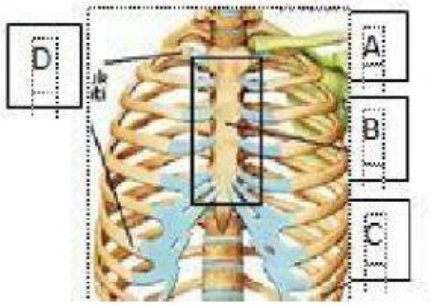
Lengkapilah peta konsep yang masih kosong tentang rangka pada bagan diatas....

a. 1.Aksial, 2.Apendikuller, 3.Gerak bawah, 4.Rusuk
b. 1.Apendikuller, 2.Aksial, 3.Dada, 4.Rusuk
c. 1.Aksial, 2.Apendikuller, 3.Rusuk, 4.Gerak bawah
d. 1.Aksial, 2.Apendikuller, 3.Rusuk, 4.Tengkorak
e. 1.Apendikuller, 2.Aksial, 3.Rusuk, 4.Gerak bawah

Alasan :

LIVEWORKSHEETS

7. Perhatikan gambar dibawah ini :



Bagian yang ditunjukkan huruf D berfungsi untuk....

a. Melindungi alat pencernaan dan reproduksi
b. Pembentukan sel darah merah
c. Sebagai alat gerak manusia
d. Memberikan bentuk wajah
e. Melindungi organ paru-paru, jantung dan hati

Alasan :

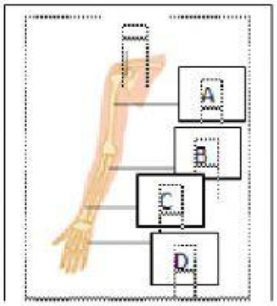
8. Ruas tulang belakang manusia berjumlah 33 buah. Tulang tersebut membentuk suatu kesatuan memanjang yang membentuk sumbu tubuh dan menopang tengkorak. Pada tulang belakang terjadi perlengkungan karena berfungsi sebagai penyangga berat dan memungkinkan manusia melakukan berbagai jenis posisi gerak. Pada saat melakukan gerak tubuh misalkan berlari, kenapa tidak terjadi gesekan dan bunyi keras pada susunan tulang belakang tersebut....

a. Tulang belakang berbentuk huruf s dan terdapat bantalan yang disebut diskus disetiap ruas tulang sehingga kedua tulang tidak mengalami gesekan
b. Tulang belakang berbentuk huruf s dan bersifat lentur sehingga memungkinkan seseorang untuk dapat membungkuk atau meliukkan tubuhnya
c. Tulang belakang memiliki struktur yang kuat dan fleksibel sehingga dapat menopang berdiri tegaknya tubuh dan menyangga tengkorak
d. Tulang belakang bersifat lentur dan diantara ruasnya terdapat kartilago elastik sehingga menyebabkan tulang belakang bersifat elastik
e. Tulang belakang bersifat fleksibel dan tidak kaku sehingga tidak terjadi gesekan dan bunyi keras pada susunan ruas tulang belakang saat bergerak

Alasan :

LIVEWORKSHEETS

9. Perhatikan gambar dibawah ini :



Bagian yang diberikan dengan huruf A dan C adalah....

a. Humerus dan Ulna
b. Humerus dan Falanges
c. Humerus dan Radius
d. Radius dan Ulna
e. Ulna dan Falanges

Alasan :

10. Anggota gerak bawah tersusun atas tulang pectoralis, humerus dan scapula. Pada tulang pectoralis tersusun atas tulang duduk. Pada tulang duduk terdapat lekukakan yang disebut asetabulum.
Bagaimana pendapat mu tentang pernyataan diatas....

a. Pernyataan tersebut terdapat kekeliruan, anggota gerak bawah memang tersusun atas tulang pectoralis, akan tetapi tulang pectoralis tidak tersusun atas tulang duduk
b. Pernyataan tersebut terdapat kekeliruan, anggota gerak bawah tidak tersusun atas tulang pectoralis, akan tetapi anggota gerak bawah tersusun atas tulang pelvis (pinggul) dan tulang kaki
c. Pernyataan tersebut terdapat kekeliruan, anggota gerak bawah tidak tersusun atas tulang pectoralis, akan tetapi tulang pectoralis tersusun atas tulang duduk
d. Pernyataan tersebut terdapat kekeliruan, anggota gerak bawah tidak tersusun atas tulang pectoralis, dan tulang pectoralis tersusun atas tulang duduk
e. Pernyataan tersebut benar, anggota gerak bawah memang tersusun atas tulang pectoralis, pada tulang pectoralis tersusun atas tulang duduk dan terdapat lekukan yang disebut asetabulum

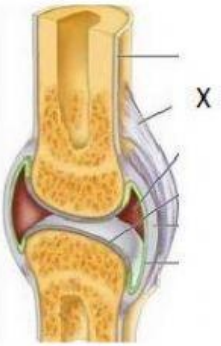
Alasan :

LIVEWORKSHEETS

11. Terdapat hubungan antartulang yang dihubungkan oleh jaringan ikat yang kemudian menulang sehingga sama sekali tidak bisa digerakkan. Hubungan antartulang yang dihubungkan oleh kartilago hialin terdapat pada....

a. hubungan antar ruas tulang belakang
b. hubungan antar tulang tengkorak
c. hubungan antar ruas jari tangan
d. hubungan antar ruas jari kaki
e. hubungan antar ruas tulang rusuk

12. Perhatikan gambar berikut :

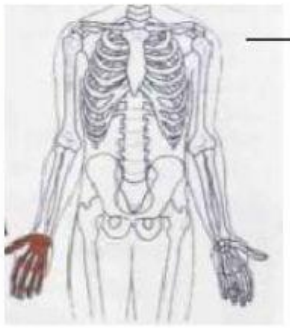


Berdasarkan gambar diatas, selain berfungsi untuk menghubungkan antar tulang agar dapat menyatu, X juga berfungsi sebagai....

a. mencegah terjadinya diskolasi sendi
b. menjaga cairan synovial pada tulang
c. menghubungkan dua tulang pada sendi
d. menjaga tulang dari benturan dan gesekan
e. meredam kejut (shock absorber) dan melumas sendi

LIVEWORKSHEETS

13. Perhatikan gambar berikut !



Hubungan antar tulang yang ditunjuk oleh anak panah pada gambar diatas adalah....

a. sendi pelana – bergerak naik dan turun
b. sendi peluru – bergerak bebas kesegala arah
c. sendi putar – bergerak melingkar
d. sendi engsel – bergerak ke satu arah
e. sendi peluru – bergerak meluncur

14. Berikut ciri-ciri persendian :

1) Permukaan sendi dilapisi jaringan ikat serabut
2) Pada kapsul terdapat bantalan kartilago
3) Pada bantalan kapsul terdapat membran sinovial
4) Tidak selalu diperkuat ligament

Dari ciri ciri diatas yang termasuk ke kategori diartrosis adalah....

a. 1, 2, dan 3
b. 1, 2 dan 4
c. 1, 3 dan 4
d. 2, 3 dan 4
e. 3 dan 4

15.Saat melangkahkan kaki, sendi ikut berperan dalam kegiatan tersebut. Prediksilah, sendi apa yang dimaksud? dan dimana letak sendi tersebut....

a. sendi engsel pada lutut, sendi pelana pada pergelangan kaki
b. sendi peluru antara paha dan panggul, sendi putar pada pergelangan kaki
c. sendi putar pada lutut, sendi pelana pada paha dengan panggul
d. sendi engsel pada lutut, sendi peluru antara paha dan panggul
e. sendi pelana pada ibu jari, sendi peluru antara paha dan panggul

LIVEWORKSHEETS

16. Perhatikan gambar berikut :



Gambar diatas merupakan gambar otot lurik, dapatkah kamu temukan alasan mengapa gambar diatas dikategorikan sebagai otot lurik....

a. karena sel otot tampak polos dan tidak bergaris melintang.
b. karena sel otot tampak daerah gelap dan terang berselang seling.
c. karena adanya warna gelap terang di sepanjang otot tersebut.
d. karena otot ini bekerja di bawah kendali pikiran dan kesadaran.
e. karena otot ini bekerja di luar kesadaran dan kendali pikiran.

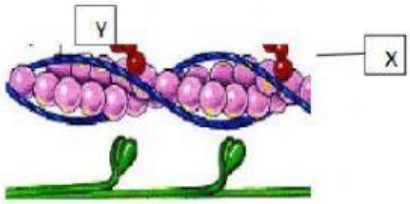
17.Berikut hal-hal yang terjadi pada mekanisme kontraksi otot.

P: asetilkolin
Q: rangsang
R: aktin + myosin
S: aktomiosin
T: energi dari ATP

Urutan mekanisme kontraksi otot yang benar adalah…..

a. T →Q→P→S→R
b. P →Q→R→T→S
c. Q →R→P→T→S
d. R →T→S→P→Q
e. O →P→R→T→S

18. Dari gambar di bawah ini bagian yang diberi label X dan Y adalah……



a. sarkomer dan filamen aktin.
b. tropomiosin dan troponin.
c. filamen aktin dan tropomiosin.
d. troponin dan tropomiosin.
e. sarkomer dan troponin.

LIVEWORKSHEETS

19. Dian melakukan praktikum tentang otot. Berdasarkan praktikum yang dilakukan, Dian menemukan struktur otot dengan ciri-ciri serabut otot panjang dan berbentuk silindris serta serabut memiliki banyak inti. Dian menyimpulkan bahwa jenis otot yang ia temukan adalah otot jantung.
Bagaimana pendapat mu tentang praktikum yang dilakukan dian...
   a. terdapat kekeliruan dari kesimpulan yang dian buat. berdasarkan ciri ciri diatas, jenis otot yang ditemukan dian adalah otot polos, karena otot polos memiliki bentuk silindris dan memiliki banyak inti
   b. terdapat kekeliruan dari kesimpulan yang dian buat. berdasarkan ciri ciri diatas, jenis otot yang ditemukan dian adalah otot rangka, karena otot rangka memiliki ciri-ciri bentuk silindris dan memiliki banyak inti
   c. terdapat kekeliruan dari kesimpulan yang dian buat. berdasarkan ciri ciri diatas, otot yang ditemukan dian berupa filamen otot, karena filamen otot memiliki ciri-ciri bentuk silindris dan memiliki banyak inti
   d. kesimpulan yang dibuat dian benar, bahwa jenis otot yang ditemukan adalah otot jantung, karena otot rangka memiliki ciri-ciri bentuk silindris dan memiliki banyak inti
   e. kesimpulan yang dibuat dian benar, bahwa jenis otot yang ditemukan adalah otot jantung, akan tetapi otot jantung tidak memiliki ciri-ciri bentuk silindris dan memiliki banyak inti

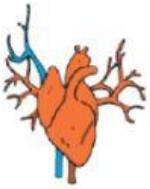
20. Perhatikan gambar dibawah ini :



gambar A



gambar B



gambar C

Yang dapat kamu simpulkan dari gambar diatas yaitu ....

   a. gambar A memiliki satu inti sel, sedangkan gambar B dan C memiliki lebih dari satu inti sel
   b. gambar A dan C berkerja secara sadar, sedangkan gambar B berkerja secara tidak sadar
   c. gambar A merupakan contoh otot lurik, gambar B otot polos dan gambar C merupakan otot C
   d. gambar A reaksi nya cepat, gambar B sedang dan gambar C reaksi lambat
   e. gambar A reaksinya sedang, gambar B lambat dan gambar C reaksinya cepat

21. Pak Andi seorang pria pensiunan Pegawai Negeri Sipil berusia 67 tahun dengan berat badan 75kg. Akhir-akhir ini ia sering merasa nyeri dibagian punggung, tulang punggung terasa kaku, dan otot dibagian belakang paha menjadi kencang. Ketika ia membungkuk, punggung atas terlihat tidak normal. Penyebab penyakit yang dialami pak andi yang benar adalah....
   a. penipisan pada tulang rawan
   b. adanya tulang yang bergesekan
   c. tulang rawan mengalami kerusakan
   d. kesalahan posisi tubuh
   e. adanya reaksi peradangan pada sendi

LIVEWORKSHEETS