

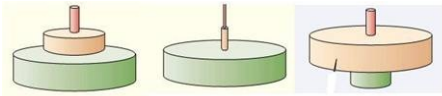
BIOLOGI

Gunakan **Petunjuk A** dalam menjawab soal nomor 13 sampai nomor 19.

13. Lumut hati dan lumut tanduk tidak berbatang dan tidak mempunyai pembuluh angkut. Tubuhnya berbentuk lembaran. Air masuk ke dalam tubuh lumut secara Selanjutnya, air tersebut didistribusikan ke bagian-bagian tubuh secara ...
 - (A) absorpsi; difusi.
 - (B) absorpsi; osmosis.
 - (C) imbibisi; aliran massa.
 - (D) imbibisi; osmosis.
 - (E) imbibisi; difusi.
14. Pernyataan yang TIDAK benar tentang meristem adalah ...
 - (A) Meristem apeks berfungsi untuk menambah diameter tumbuhan.
 - (B) Meristem interkalar terdapat pada pangkal ruas batang rumput.
 - (C) Meristem primer terbentuk sejak masa embrio.
 - (D) Kambium pembuluh dan kambium gabus merupakan jaringan meristem.
 - (E) Jaringan yang sel penyusunnya bersifat embrional dan belum berdiferensiasi.
15. Dari pasangan fungsi sistem pada hewan, yang memiliki hubungan paling erat adalah ...
 - (A) integumen dan skeletal.
 - (B) integumen dan digestivus.
 - (C) muscular dan epitel.
 - (D) skeletal dan muscular.
 - (E) epitel dan muscular.
16. Seorang pasien yang telah mengalami pendarahan parah secara tidak sengaja menerima transfusi akuades dalam jumlah besar, langsung ke dalam pembuluh darah utama. Menurut Anda, bagaimana efek yang akan terjadi?
 - (A) Tidak memiliki efek yang tidak menguntungkan, asalkan air bebas dari bakteri.
 - (B) Memiliki efek yang serius, bahkan mungkin fatal karena akan ada terlalu banyak cairan untuk dipompa.
 - (C) Memiliki efek yang serius, bahkan mungkin fatal karena sel-sel darah merah akan menyusut.
 - (D) Memiliki efek yang serius, bahkan mungkin fatal karena sel-sel darah merah akan membengkak dan pecah.
 - (E) Tidak memiliki efek serius karena ginjal dengan cepat bisa menghilangkan kelebihan air.
17. Pada persilangan $Aa Bb Cc \times aa bb cc$ diperoleh 1000 individu. Dari seluruh F1 tersebut, 257 mempunyai fenotipe Abc . Apa kesimpulan yang tepat dari pernyataan di atas?
 - (A) Ketiga gen tersebut terletak pada kromosom yang sama.
 - (B) Dua dari tiga gen tersebut (B dan C) terletak pada kromosom yang sama.
 - (C) Dua dari tiga gen tersebut (A dan B) terletak pada kromosom yang sama.
 - (D) Ketiga gen tersebut terletak pada kromosom yang berbeda.
 - (E) Informasi yang diberikan tidak cukup untuk memperkirakan apakah di antara ketiga gen tersebut ada yang terletak pada kromosom yang sama.
18. *Anacystis* sp. memiliki klorofil *a*, pigmen *phycocyanin* berada dalam tilakoid, tidak memiliki organel, fotosintesis bersifat oksigenik. Sifat tersebut menunjukkan bahwa *Anacystis* sp. termasuk ke dalam kingdom ...

(A) plantae.	(D) archaea.
(B) protista.	(E) cyanophyta.
(C) monera.	

19.



Perhatikan gambar piramida biomassa di atas. Bila urutan dari bawah ke atas adalah produsen, herbivora, dan karnivora, gambar manakah yang paling tepat menunjukkan piramida biomassa di laut lepas?

- (A) Gambar kiri, karena biomassa setiap tingkat trofik berkurang secara proporsional.
- (B) Gambar kiri dan tengah, karena produsen selalu harus lebih banyak, perbedaan tergantung pada laut di tropika atau di kutub.
- (C) Gambar tengah, karena laut lepas sangat luas, biomassa produsen harus banyak.
- (D) Gambar tengah dan kanan, karena biomassa produsen dapat berubah tergantung kedalaman laut.
- (E) Gambar kanan, karena produsen dapat cepat membelah diri sehingga dapat memenuhi keperluan herbivora.

Gunakan **Petunjuk B** dalam menjawab soal nomor 20 sampai nomor 21.

20. Enzim DNA polymerase III berfungsi menambahkan nukleotida pada akhir untai DNA yang baru terbentuk.

SEBAB

Enzim DNA polymerase III dapat pula berfungsi untuk mereparasi dimer timin dengan cara eksisi nukleotida.

21. Laut merupakan habitat yang memiliki tingkat keanekaragaman jenis hewan avertebrata paling tinggi.

SEBAB

Hampir semua filum hewan avertebrata ditemukan hidup di laut, beberapa filum bahkan hanya ditemukan hidup di laut.

Gunakan **Petunjuk C** dalam menjawab soal nomor 22 sampai nomor 24.

22. Faktor-faktor yang memfasilitasi pergerakan air dan mineral yang terlarut di dalam xilem dari suatu tanaman adalah ...
- (1) transpirasi.
 - (2) tekanan akar.
 - (3) gaya adhesi.
 - (4) tekanan turgor.
23. Hipotesis yang menyatakan bahwa kloroplas dan mitokondria berasal dari organisme prokariot didukung oleh kenyataan bahwa mitokondria dan kloroplas mempunyai ...
- (1) kemampuan sintesis protein.
 - (2) bahan genetik.
 - (3) mempunyai ribosom sendiri.
 - (4) membran lipid lapis dua (*lipid bilayer*).
24. Suatu sel yang memiliki molekul dan struktur DNA, RNA, pigmen, nukleoid, dinding sel, dan membran sel merupakan sel dari ...
- (1) *Chlorella vulgaris*.
 - (2) *Micrococcus luteus*.
 - (3) *Hydrilla verticillata*.
 - (4) *Nostoc album*.