

**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN
MKKS SMP KABUPATEN SLEMAN**

PAKET SOAL C 32

**TES PERSIAPAN PEMANTAPAN UJIAN SMP/MTs III
ILMU PENGETAHUAN ALAM
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Hari, Tanggal : Selasa, 6 Februari 2018

Jumlah Soal : 40 Butir

Pukul : 07.30 - 09.30 WIB

PETUNJUK UMUM

1. Isikan identitas Anda ke dalam Lembar Jawaban Tes Persiapan Pemantapan Ujian (TPPU) yang tersedia dengan menggunakan pensil 2B.
2. Hitamkan bulatan di depan nama mata ujian pada Tes Persiapan Pemantapan Ujian (TPPU)
3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya, pastikan setiap lembar soal memiliki nomor paket yang sama dengan nomor paket yang tertera pada cover.
4. Laporkan kepada pengawas ujian apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak, atau tidak lengkap.
5. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan paket tes tersebut.
6. Jumlah soal sebanyak 40 butir, pada setiap butir soal terdapat 4 (empat) pilihan jawaban.
7. Mintalah kertas buram kepada pengawas ujian bila diperlukan.
8. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, tabel matematika atau alat bantu hitung lainnya.
9. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas ujian.

PETUNJUK :

Pilihlah jawaban yang tepat dengan menghitamkan bulatan (●) huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang paling tepat pada lembar jawab yang tersedia!

1. Santi melakukan pengukuran di lingkungan kelasnya. Hasilnya sebagai berikut:

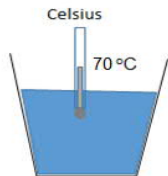
Panjang dan lebar ruang kelas 9 meter dan 7 meter, panjang dan lebar selasar 9 meter dan 2 meter, tinggi lantai dari tanah 60 cm, suhu udara 28 °C, luas ubin 900 cm², jumlah meja 16 buah dan jumlah kursi 32 buah.

Berdasarkan hasil pengukuran tersebut yang termasuk besaran pokok adalah

- A. panjang, tinggi, suhu, dan jumlah
 - B. panjang, lebar, suhu, dan jumlah
 - C. panjang, lebar, tinggi, dan suhu
 - D. panjang, lebar, suhu, dan luas
2. Air dipanaskan hingga menjadi uap pada tekanan 1 atmosfer. Sifat-sifat uap tersebut yang benar adalah

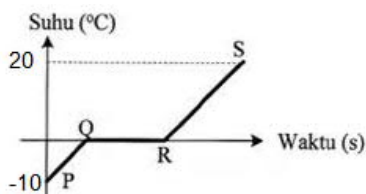
	Bentuk	Volume partikel	Susunan partikel	Gaya antar
A	berubah	tetap	teratur	kuat
B	berubah	tetap	tidak teratur	kuat
C	tetap	berubah	teratur	lemah
D	berubah	berubah	tidak teratur	lemah

3. Perhatikan gambar pengukuran suhu air berikut!



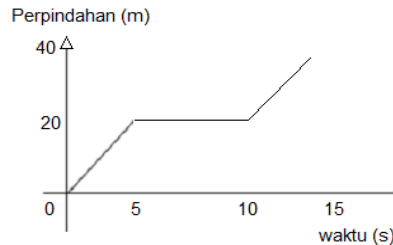
Jika diukur menggunakan termometer Fahrenheit hasilnya adalah

- A. 108 °F
 - B. 122 °F
 - C. 140 °F
 - D. 158 °F
4. Perhatikan grafik pemanasan 1 kg es dari suhu -10 °C berikut!



Jika kalor jenis es 2.100 J/kg.°C, kalor lebur es 336.000 J/kg, dan kalor jenis air 4.200 J/kg.°C, maka pernyataan yang benar adalah

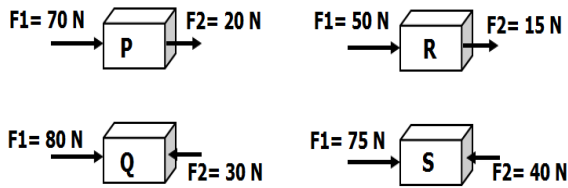
- A. Proses P-Q memerlukan kalor sebesar 84.000 joule
 - B. Proses R-S memerlukan kalor sebesar 21.000 joule
 - C. Proses Q-R memerlukan kalor sebesar 346.500 joule
 - D. Proses P-R memerlukan kalor sebesar 357.000 joule
5. Seorang siswa naik sepeda dengan gerakanya digambarkan seperti pada grafik berikut!



Jika dinyatakan dalam grafik antara kecepatan terhadap waktu, yang benar adalah

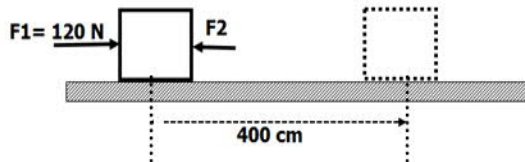
- A.
- B.
- C.
- D.

6. Empat buah balok yang memiliki berat yang sama dikenai gaya seperti gambar berikut.



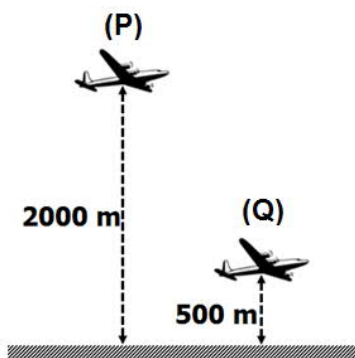
Percepatan yang dialami benda dari terkecil ke terbesar adalah

- A. P – R – Q – S
 B. Q – S – R – P
 C. R – P – Q – S
 D. S – Q – R – P
7. Usaha sebesar 320 Joule berhasil memindahkan benda dalam lantai licin seperti pada gambar.



Besarnya gaya F_2 yang bekerja pada benda tersebut adalah

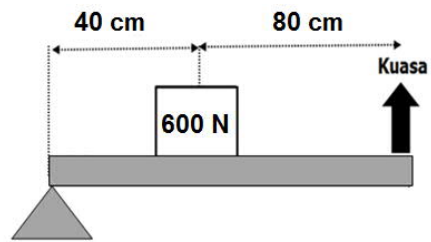
- A. 40 N
 B. 60 N
 C. 160 N
 D. 200 N
8. Sebuah pesawat terbang terlihat seperti pada gambar.



Perbandingan energi potensial pesawat saat berada pada posisi P dan posisi Q adalah

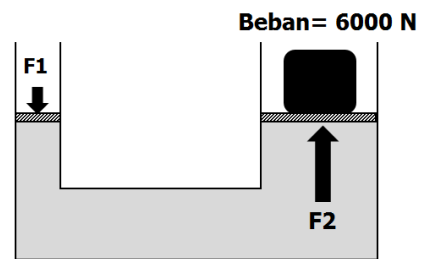
- A. 4 : 1
 B. 2 : 1
 C. 1 : 2
 D. 1 : 4

9. Perhatikan gambar tuas berikut!



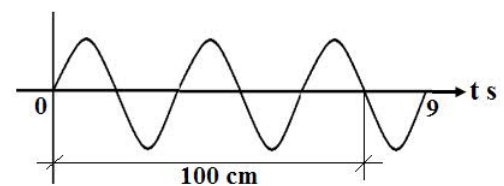
Besarnya kuasa minimal yang diperlukan untuk menahan beban agar tuas tetap dalam posisi horizontal adalah

- A. 150 N
 B. 200 N
 C. 300 N
 D. 450 N
10. Perhatikan ilustrasi dongkrak hidrolik berikut!



Jika diketahui luas penampang $A_1 = 20 \text{ cm}^2$ dan luas penampang $A_2 = 40 \text{ cm}^2$, maka besarnya gaya F_1 minimal yang dibutuhkan untuk menahan beban supaya seimbang sebesar

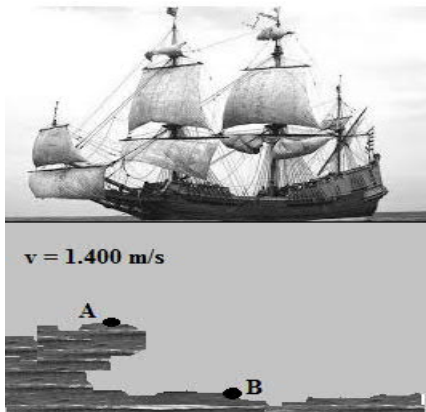
- A. 6000 N
 B. 4000 N
 C. 3000 N
 D. 1500 N
11. Perhatikan gambar berikut!



Dari gelombang di atas, maka panjang gelombang dan periodenya secara berturut-turut adalah

- A. 100 cm dan 6 sekon
 B. 50 cm dan 6 sekon
 C. 40 cm dan 3 sekon
 D. 20 cm dan 3 sekon

12. Perhatikan gambar berikut!

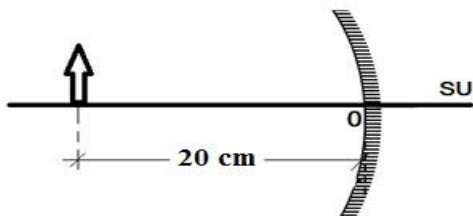


Sebuah kapal menyalakan getaran osilator, 4 sekon kemudian getaran diterima kembali oleh hidrofon setelah memantul karang (A), 3 sekon kemudian getaran diterima kembali oleh mikrofon di kapal setelah memantul dasar laut (B).

Berapa jarak antara karang (A) dan dasar laut (B)?

- A. 1.400 m
- B. 2.800 m
- C. 4.900 m
- D. 5.600 m

13. Perhatikan gambar cermin cekung berikut!



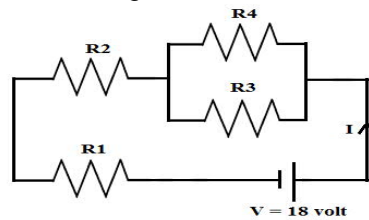
Benda diletakkan di depan cermin yang jarak fokusnya 30 cm seperti gambar diatas, maka perbesaran bayangan dan sifatnya adalah

- A. 2 kali dan maya, tegak
- B. 3 kali dan maya, tegak
- C. 2 kali dan nyata, terbalik
- D. 3 kali dan nyata, terbalik

14. Dua buah muatan masing Q1 dan Q2 berjarak r, satu sama lain saling tolak menolak dengan gaya sebesar F. Jika jarak kedua muatan didekatkan menjadi $\frac{1}{4}$ kalinya maka besarnya gaya tolak menolak sebesar

- A. 4 F
- B. 16 F
- C. $\frac{1}{4}$ F
- D. $\frac{1}{16}$ F

15. Perhatikan gambar berikut!



Dalam sebuah rangkaian terdapat 4 resistor dengan masing-masing mempunyai hambatan $R_1 = 2 \text{ ohm}$, $R_2 = 4 \text{ ohm}$, $R_3 = 8 \text{ ohm}$, dan $R_4 = 24 \text{ ohm}$, maka arus listrik (I) yang mengalir melalui rangkaian tersebut adalah

- A. 1,5 Ampere
- B. 2,0 ampere
- C. 3,0 ampere
- D. 2,5 ampere

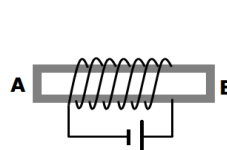
16. Perhatikan table berikut!

No	Alat	Daya tiap alat	Waktu per hari
1	10 buah Lampu	20 W	10 jam
2	Sebuah pompa air	250 W	4 jam
3	Sebuah seterika	250 W	2 jam

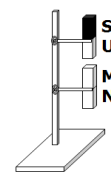
Keluarga Pak Abadi menggunakan peralatan listrik seperti table diatas, bila tarif listrik Rp. 1.000,00 per Kwh maka banyaknya uang yang harus dibayarkan dalam satu bulan (30 hari) adalah

- A. Rp. 350,00
- B. Rp. 3.500,00
- C. Rp. 35.000,00
- D. Rp. 105.000,00

17. Perhatikan proses pembuatan magnet berikut!



Gambar 1

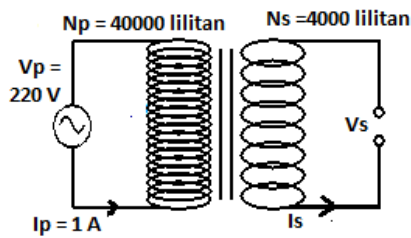


Gambar 2

Bila hasil pembuatan magnet AB didekatkan dengan MN maka yang terjadi adalah...

- A. A dan M tarik menarik , A = kutub selatan dan M = kutub utara
- B. A dan N tarik-menarik , A = kutub selatan dan N = kutub utara
- C. B dan M tolak-menolak , B = kutub selatan dan M = kutub utara
- D. B dan N tarik menarik , B = kutub selatan dan N = kutub utara

18. Perhatikan gambar berikut!

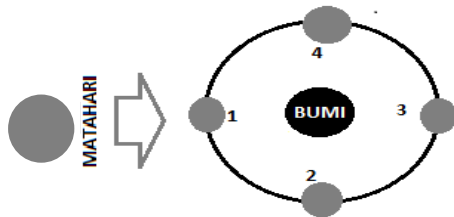


N_p = lilitan primer, N_s = lilitan sekunder,
 V_p = tegangan primer, V_s = tegangan sekunder,
 I_p = kuat arus primer, dan I_s = kuat arus sekunder.

Dari keterangan gambar trafo di atas, maka jenis trafo dan besarnya kuat arus yang mengalir melalui I_s adalah....

- A. step Down, 0,1 A
- B. step Down, 10 A
- C. step Up, 0,1 A
- D. step Up, 10 A

19. Perhatikan gambar berikut !



Pasang air laut maksimum terjadi pada saat posisi Bulan berada pada nomor....

- A. 4 dan 2
- B. 3 dan 1
- C. 3 dan 2
- D. 1 dan 4

20. Pemisahan campuran dapat dilakukan dengan beberapa cara .

Untuk memisahkan bensin dan air dapat dilakukan dengan sebuah proses pemisahan campuran zat cair yang didasarkan pada perbedaan titik didih zat yang akan dipisahkan. Pemisahan campuran semacam ini disebut

- A. Destilasi
- B. Sublimasi
- C. Kristalisasi
- D. Kromatografi

21. Perhatikan data berikut!

- (1) Fotosintesis
- (2) Transpirasi
- (3) Presipitasi
- (4) Evaporasi
- (5) Gutasi

Gejala alam kejadian pada obyek biotik adalah

- A. (1), (2), dan (4)
- B. (1), (2), dan (5)
- C. (2), (3), dan (5)
- D. (3), (4), dan (5)

22. Perhatikan gambar berikut!



Kedua hewan di atas termasuk dalam satu kelompok insecta karena memiliki persamaan ciri khusus yaitu

- A. sayap dua pasang
- B. antena satu pasang
- C. tubuh terdiri tiga bagian
- D. jumlah kaki tiga pasang

23. Perhatikan gambar berikut!



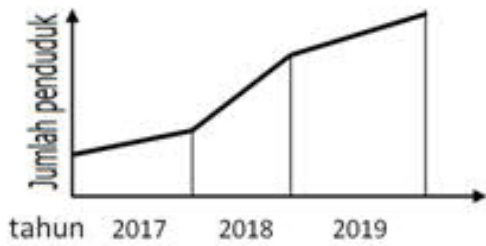
Dalam sistem organisasi kehidupan, bagian tubuh tumbuhan seperti gambar di atas termasuk....

- A. Sel
- B. Organ
- C. Jaringan
- D. Sistem organ

24. Bakteri *Rhizobium sp.* bersimbiosis mutualisme dengan akar tanaman kacang-kacangan. Dampak interaksi tersebut terhadap tanah pertanian adalah

- A. pengubah nitrit menjadi nitrat dalam tanah
- B. menguraikan sampah organik dalam tanah
- C. meningkatkan kandungan nitrogen dalam tanah
- D. menghasilkan senyawa allelopat pembunuh hama

25. Perhatikan grafik berikut!

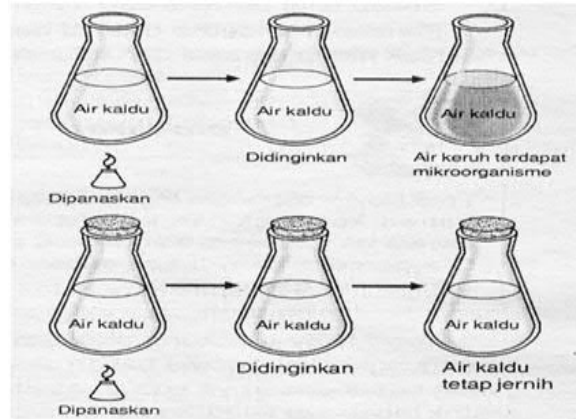


Apabila luas daerah tetap, dampak penambahan jumlah penduduk terhadap kondisi lingkungan di daerah tersebut adalah

- A. pencemaran udara tertinggi pada tahun 2017
 - B. kepadatan penduduk paling tinggi pada tahun 2018
 - C. ketersediaan pangan terbanyak pada tahun 2019
 - D. tingkat pencemaran lingkungan tertinggi pada tahun 2019
26. Keanekaragaman makhluk hidup di tanah dan di air sudah sangat berkurang karena penggunaan bahan kimia. Cara yang paling tepat untuk meningkatkan kembali keanekaragaman makhluk hidup tersebut adalah....
- A. mengolah tanah sawah menggunakan hewan
 - B. menggunakan pupuk organik dan predator alami

- C. sampah pertanian sisa panen dikembalikan ke sawah
- D. membantasi penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia

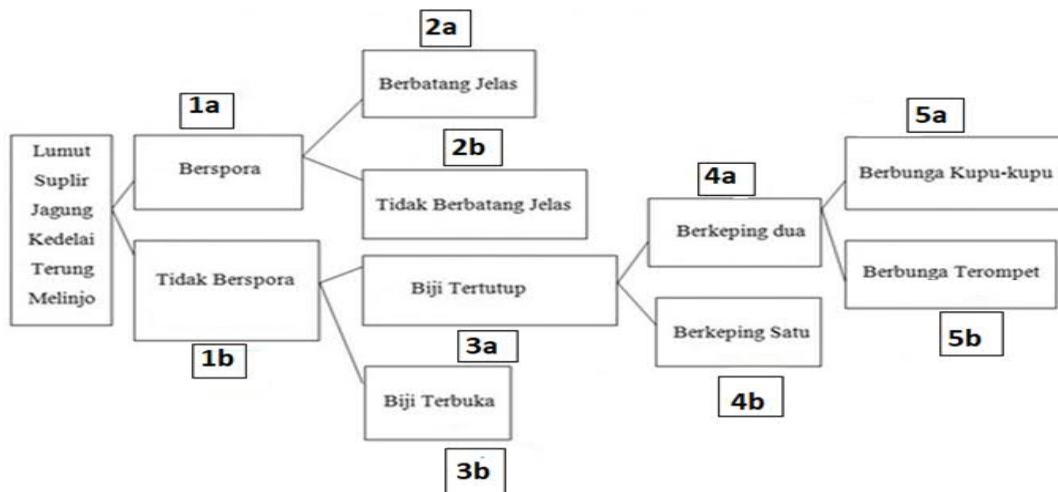
27. Perhatikan percobaan asal usul kehidupan menurut Lazzaro Spallanzani berikut!



Gejala kehidupan yang nampak dari percobaan di atas adalah....

- A. makhluk hidup berasal dari makhluk hidup yang ada di udara
- B. mikro organisme berasal dari makhluk hidup dalam air kaldu
- C. mikro organisme berasal dari lalat yang masuk pada air kaldu
- D. makhluk hidup berasal dari benda tak hidup yang ada di udara

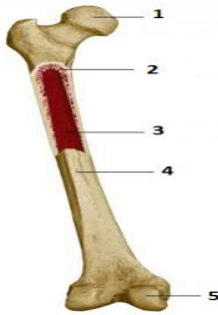
28. Perhatikan bagan kunci dikotomis berikut!



Kunci determinasi yang tepat untuk tanaman kedelai adalah

- A. 1a, 2a, 4a, 5a
- B. 1a, 2b, 4a, 5a
- C. 1b, 3a, 4a, 5a
- D. 1b, 3a, 4a, 5b

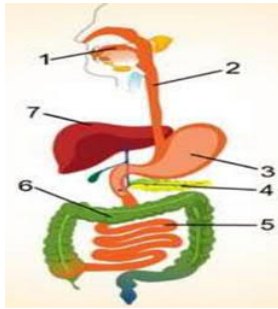
29. Perhatikan gambar tulang berikut!



Jaringan tulang keras dan tulang rawan berturut-turut ditunjukkan oleh nomor

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 3 dan 4
- D. 4 dan 5

30. Perhatikan gambar berikut!



Proses penyerapan sari makanan dan pembusukan sisa pencernaan terjadi pada nomor

- A. 3 dan 4
- B. 3 dan 6
- C. 5 dan 6
- D. 5 dan 7

31. Pernyataan yang benar tentang ciri-ciri pembuluh darah vena adalah

- A. dinding tipis, katup banyak disepanjang pembuluh, aliran darah meninggalkan jantung
- B. dinding tipis, katup banyak disepanjang pembuluh, aliran darah menuju jantung
- C. dinding tebal, katup satu dekat jantung, aliran darah meninggalkan jantung
- D. dinding tebal, katup satu dekat jantung, aliran darah menuju jantung

32. Perhatikan gambar berikut !



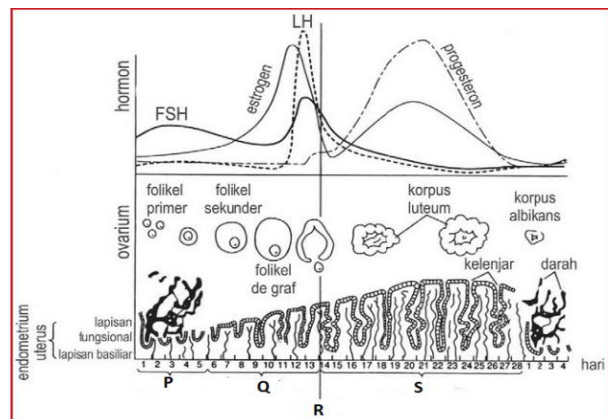
Jika udara pernapasan dihembuskan seperti ini maka yang akan terjadi adalah ...

- A. air kapur menjadi keruh karena bereaksi dengan uap air dari pernapasan
- B. air kapur menjadi keruh karena bereaksi dengan oksigen dari pernapasan
- C. air kapur menjadi keruh karena bereaksi dengan karbondioksida dari pernapasan.
- D. air kapur bertambah bening karena bereaksi dengan karbon dioksida dari pernapasan.

33. Pembongkaran protein menghasilkan zat sisa berupa urea. Sebagai zat sisa metabolisme urea selanjutnya akan dibuang bersama urin melalui ginjal. Proses pembentukan urea terjadi dalam

- A. kantong empedu
- B. pankreas
- C. lambung
- D. hati

34. Perhatikan siklus menstruasi berikut!



Hormon yang berfungsi memelihara ketebalan dinding endometrium pada masa pasca ovulasi adalah

- A. Progesteron
- B. Estrogen
- C. FSH
- D. LH

35. Perhatikan tabel berikut!

No	Nama Jaringan	Pasangan	Fungsi Jaringan
(1)	xilem	(a)	mengangkut air dan hara dari akar ke daun
(2)	floem	(b)	memperbesar diameter batang
(3)	epidermis	(c)	melindungi jaringan di bawahnya
(4)	kortek	(d)	mengangkut hasil fotosintesis dari daun

Pasangan yang benar adalah....

- A. (1) – (a) dan (3) – (c)
- B. (1) – (d) dan (2) – (a)
- C. (2) – (d) dan (3) – (b)
- D. (3) – (c) dan (4) – (b)

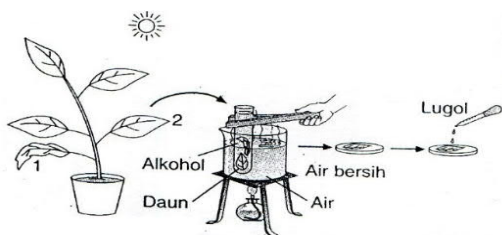
36. Perhatikan gambar berikut!



Cara reproduksi tumbuhan tersebut adalah

- A. umbi
- B. tunas
- C. geragih
- D. rimpang

37. Perhatikan percobaan fotosintesis berikut !



Daun 1 menunjukkan daun yang sudah layu dan daun 2 menunjukkan daun yang masih segar. Kedua daun tersebut diberi perlakuan seperti pada gambar. Pada akhir percobaan, daun 1 berwarna kecoklatan, sedangkan daun 2 berwarna biru tua. Berdasarkan percobaan diketahui bahwa hasil fotosintesis dipengaruhi oleh

- A. klorofil
- B. oksigen
- C. karbon dioksida
- D. cahaya matahari

38. Pada pernapasan eksternal terjadi pertukaran oksigen dan karbondioksida di paru-paru. Gas karbondioksida akan dikeluarkan sebagai sisa metabolisme. Hal ini menunjukkan adanya keterkaitan antara sistem

- A. pernapasan dan ekskresi
- B. sirkulasi dan pernapasan
- C. ekskresi dan sirkulasi
- D. pernapasan dan sirkulasi

39. Perhatikan persilangan dominan-resesif berikut

Hasil persilangan 2 varietas tanaman padi menghasilkan genotif $F_2 = KkTt, KKtt, kkTT$ dan $kktT$ Jika gen :

K = bulir keras; T = tanaman batang tinggi
k = bulir pulen; t = tanaman batang pendek

Persilangan sesama genotip F_2 yang dapat menghasilkan bibit unggul adalah....

- A. $KkTt$
- B. $kkTT$
- C. $KKtt$
- D. $kktT$

40. Seorang pengguna narkoba mempunyai gejala-gejala sebagai berikut :

- (1) Gangguan sistem saraf tepi
- (2) Tegang dan gelisah
- (3) Selalu berkhayal
- (4) Radang lambung
- (5) Sulit berkonsentrasi

Dampak psikis dari penggunaan narkoba ditunjukkan oleh pernyataan nomor

- A. (1), (2), dan (5)
- B. (1), (3), dan (4)
- C. (2), (3), dan (5)
- D. (2), (4), dan (5)

