



Mata Pelajaran : ILMU PENGETAHUAN ALAM I A004
Kelas - Rombel : 9 - ALL
Pembuat Soal : admin
Tanggal Pembuatan : 05 Februari 2019
Satuan Pendidikan : MTs Ma'arif

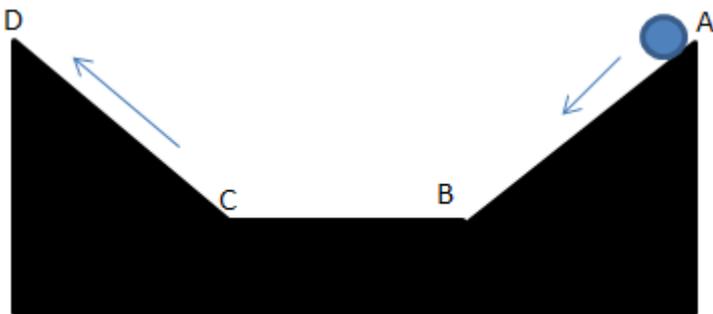
Soal Pilihan Ganda



1. Ciri-ciri benda pada gambar di atas yang tepat adalah
 - A. berdekatan, teratur, kuat
 - B. berdekatan, teratur, lemah
 - C. berjauhan, tidak teratur, lemah
 - D. berjauhan, teratur, Lemah
2. Perhatikan peristiwa berikut! 1. daun yang hijau berubah menguning 2. beras ditumbuk menjadi tepung 3. memadamkan api dengan gas CO₂ 4. merebus air hingga mendidih 5. bernafas mengubah O₂ menjadi CO₂ Peristiwa yang mengalami perubahan kimia adalah
 - A. 1, 2, dan 3
 - B. 1, 3, dan 5
 - C. 2, 3, dan 4
 - D. 1, 2, dan 5
3. Diketahui campuran tersusun atas garam, air dan serbuk besi. Metode pemisahan yang dapat digunakan untuk memperoleh kembali tiap-tiap zat penyusunnya adalah
 - A. Filtrasi untuk memperoleh garam, lalu ekstraksi untuk memisahkan air dengan serbuk besi
 - B. Destilasi untuk memperoleh serbuk besi, lalu filtrasi untuk memisahkan garam dengan air
 - C. Evaporasi untuk memperoleh garam, lalu destilasi untuk memisahkan air dengan serbuk besi
 - D. Filtrasi untuk memperoleh serbuk besi, lalu evaporasi untuk memisahkan air dengan garam
4. Seorang anak mencoba mencelupkan kertas lakmus merah ke dalam larutan A ternyata kertas lakmus tidak berubah warnanya, lalu kertas lakmus merah di celupkan kedalam larutan B , kertas lakmus berubah warna menjadi biru, kesimpulan yang benar tentang kedua larutan adalah...
 - A. Larutan A dan B bersifat Garam
 - B. Larutan A bersifat Asam dan Basa
 - C. Larutan A bersifat Asam larutan B bersifat Basa
 - D. Larutan A bersifat Asam larutan B bersifat Asam

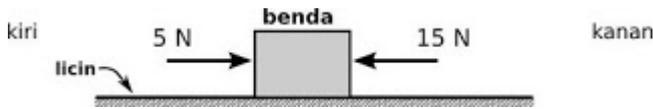


5. Penambahan zat warna sintetis pada bahan makanan dalam jumlah besar dapat menimbulkan efek terhadap kesehatan. Penambahan zat warna yang ditunjuk pada gambar dapat menyebabkan....
- tumor
 - gagal ginjal
 - chinese restaurant Syndrome
 - diabetes mellitus
6. Perhatikan data di bawah ini : 1. Kerusakan hati dan lambung, 2. Daya ingat hilang 3. Gemetar 4. Ketakutan yang berlebihan Data di atas menunjukkan pengaruh negative dari penggunaan obat
- halusinogen
 - perangsang
 - penenang
 - bius
7. Suatu atom mempunyai notasi ${}^7_{14}\text{N}$. Jumlah proton, elektron dan neutron yang terdapat pada ion ${}^7_{14}\text{N}^{3-}$ adalah
- proton 7, elektron 4, neutron 14
 - proton 7, elektron 11, neutron 7
 - proton 10, elektron 7, neutron 7
 - proton 7, elektron 10, neutron 7

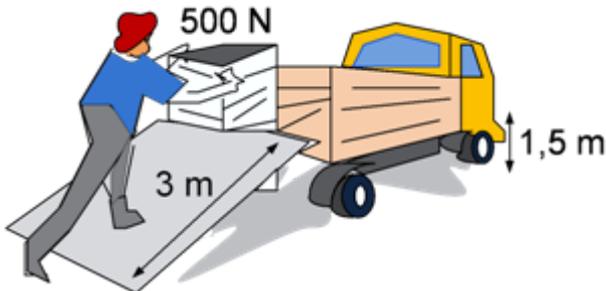


8. Andi melepaskan kelereng tanpa kecepatan awal dari titik A ke titik D. Jenis gerak dari lintasan yang dilalui kelereng adalah
- A-B GLBB dipercepat, B-C GLBB dipercepat, C-D GLBB diperlambat

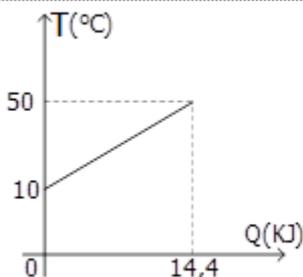
- B. A-B GLBB diperlambat, B-C GLB, C-D GLBB dipercepat
- C. A-B GLBB GLBB dipercepat, B-C GLB, C-D GLBB diperlambat
- D. A-B GLBB dipercepat, B-C GLBB diperlambat, C-D GLBB dipercepat



9. Akibat kedua gaya yang bekerja seperti pada gambar tersebut, benda bergerak dengan percepatan sebesar 5 m/s². Benda yang dikenai kedua gaya tersebut memiliki....
- A. Massa benda 2 kg, Arah gerak benda KE KANAN
 - B. Massa benda 2 kg, Arah gerak benda KE KIRI
 - C. Massa benda 4 kg, Arah gerak benda KE KANAN
 - D. Massa benda 4 kg, Arah gerak benda KE KIRI
10. Bila massa benda 2,5 kg, maka energi kinetik benda saat berada di titik B adalah (percepatan gravitasi = 10 m/s²)
- A. 50 Joule
 - B. 100 Joule
 - C. 150 Joule
 - D. 250 Joule

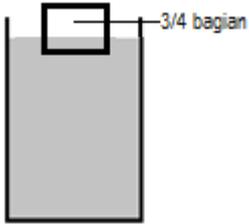


11. Jika tinggi bak truk 1,5 m, maka besar gaya yang diperlukan untuk memindahkan kotak adalah
- A. 10 N
 - B. 25 N
 - C. 100 N
 - D. 250 N

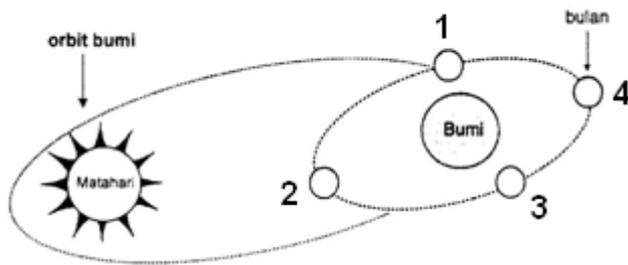


Nama benda	Kalor Jenis (J/Kg°C)
kaca	840
baja	450
tembaga	390
perak	230

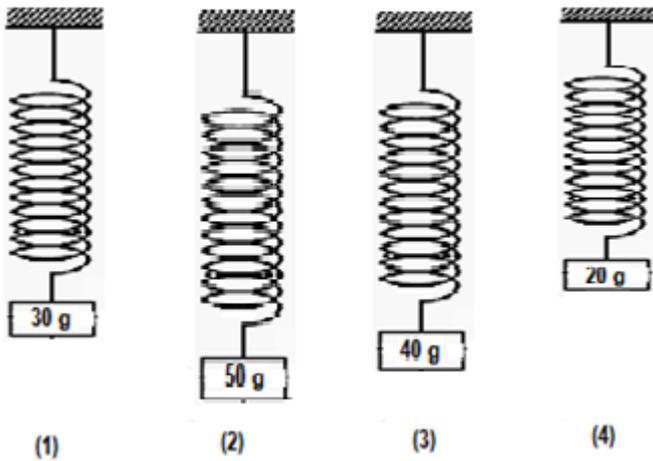
12. Grafik berikut menunjukkan hubungan antara jumlah kalor yang diperlukan dengan kenaikan suhu dari 800 gram. Tabel berikutnya menunjukkan daftar kalor jenis beberapa benda. Berdasarkan grafik, jenis benda yang dimaksud adalah
- kaca
 - tembaga
 - baja
 - perak



13. Sebuah benda yang beratnya 30 N dimasukkan ke dalam air seperti gambar berikut. Jika massa jenis air 1000 kg/m³, volume benda 0,008 m³, maka berat benda di dalam air sebesar....
- 10 N
 - 20 N
 - 22,5 N
 - 30 N

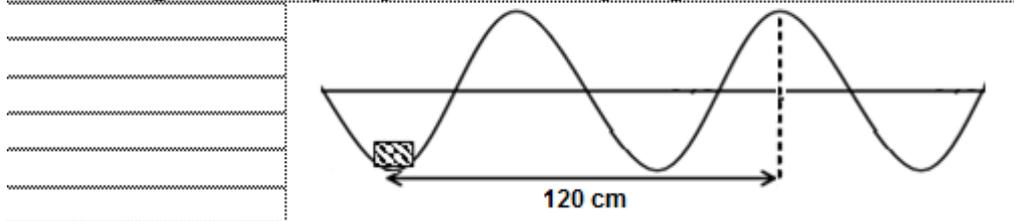


14. Posisi bulan yang menyebabkan pasang air laut purnama dan perbani yang tepat adalah
- Pasang purnama 1 dan 2, Pasang perbani 3 dan 4
 - Pasang purnama 1 dan 3, Pasang perbani 2 dan 4
 - Pasang purnama 2 dan 3, Pasang perbani 1 dan 4
 - Pasang purnama 2 dan 4, Pasang perbani 3 dan 1



15. Pegas yang memiliki periode terkecil sampai terbesar secara berurutan adalah
- (1), (2), (3), (4)
 - (2), (3), (1), (4)
 - (3), (4), (1), (2)
 - (4), (1), (3), (2)

Gelombang merambat pada permukaan air seperti gambar berikut



16. Bila balok kayu diletakkan dipermukaan air dan bergerak naik turun 15 kali dalam waktu 3 sekon, maka cepat rambat tersebut adalah
- 4 m/s
 - 6 m/s
 - 16 m/s
 - 24 m/s
17. Pembentukan bayangan yang benar pada cermin datar ditunjukkan pada gambar....
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
18. Ahmad menderita cacat mata, saat membaca koran dia meletakkannya pada jarak 40 cm di depannya. Agar dapat membaca dengan jelas pada jarak 25 cm, Ahmad memerlukan kacamata dengan kekuatan
- 1,5 dioptri

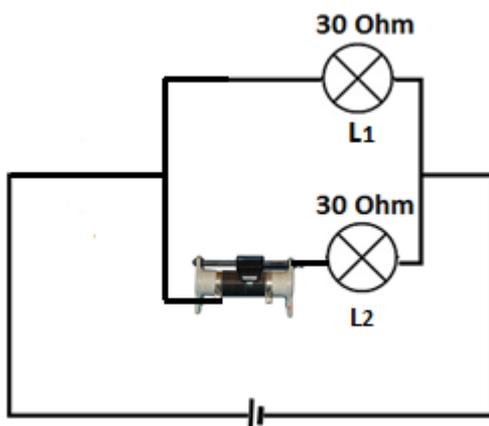
- B. – 6,5 dioptri
- C. + 1,5 dioptri
- D. + 6,5 dioptri

19. Seorang anak berteriak di antara dua bukit. Gema teriakan anak tersebut terdengar setelah 3 sekon . Gema kedua terdengar 1 sekon setelah gema pertama. Jika cepat rambat bunyi di udara 340 m/s, maka jarak antara kedua bukit adalah
- A. 85 m
 - B. 170 m
 - C. 680 m
 - D. 1.360 m

Perhatikan tabel hasil percobaan berikut !

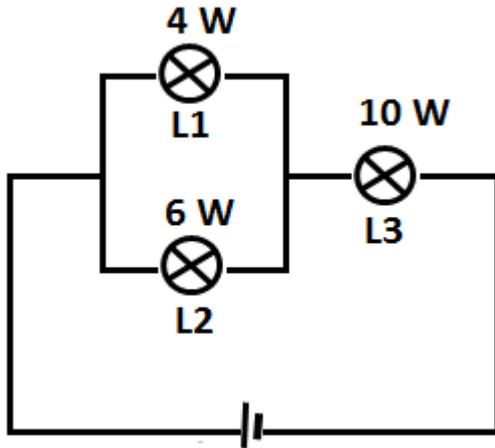
Percobaan	Uraian kegiatan	Proses perpindahan elektron	Jenis muatan listrik yang dihasilkan
1	Batang kaca digosok dengan kain wol	Batang kaca menerima beberapa elektron	positif
2	Sisir plastik digosok dengan kain wol	Sisir plastik menerima beberapa elektron	negatif
3	Batang kaca digosok dengan kain sutera	Batang kaca melepaskan beberapa elektron	positif
4	Sisir plastik digosok dengan kain sutera	Sisir plastik melepaskan beberapa elektron	negatif

20. Data dalam tabel tersebut yang benar adalah percobaan pada urutan ke
- A. (1) dan (4) ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?
 - B. (1) dan (2)
 - C. (2) dan (3)
 - D. (3) dan (4)



21. Jika sliding contact pada Rheostat digeser ke kanan, maka yang terjadi pada lampu-lampu tersebut adalah
- A. nyala lampu L1 makin terang dan L2 makin redup
 - B. nyala lampu L1 makin redup dan L2 makin terang
 - C. nyala lampu L1 tetap, L2 makin terang

D. nyala lampu L1 tetap, L2 makin redup



22. Tiga lampu pijar dihubungkan pada sumber tegangan listrik seperti pada gambar berikut! Jika ditambahkan satu baterai pada rangkaian, maka daya listrik yang digunakan oleh lampu L1, L2, dan L3 secara berurutan menjadi
- 4 W, 6 W, 5 W
 - 4 W, 6 W, 20 W
 - 8 W, 12 W, 20 W
 - 16 W, 24 W, 40 W
23. Sebuah magnet buatan P-Q didekatkan dengan magnet U-S didapatkan data sebagai berikut: - Ujung magnet P didekatkan dengan ujung magnet U akan terjadi tarik menarik. - Ujung magnet Q didekatkan dengan ujung magnet S akan terjadi tarik menarik. Gambar pembuatan magnet P-Q yang tepat adalah
- 1
 - 2
 - 3
 - 4

Perhatikan gambar preparat jaringan epidermis pada bawang merah di bawah ini!

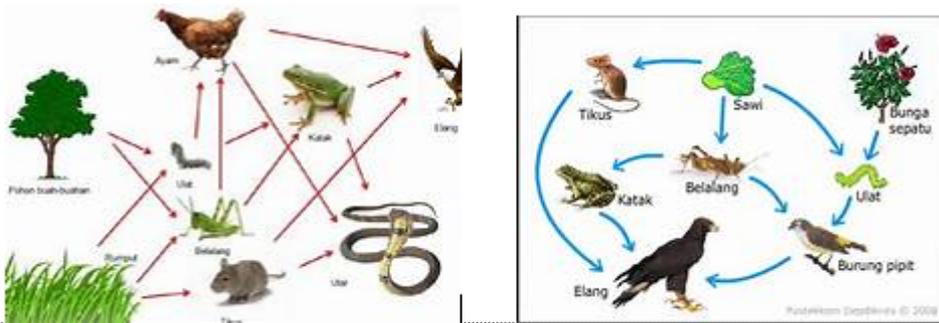


24. Agar hasil pengamatan dapat terlihat dengan jelas maka yang harus kita lakukan adalah....

- A. Menutup sebagian lubang diafragma agar tidak menyilaukan bahan amatan
- B. Memutar revolver untuk mendapatkan perbesaran lensa obyektif yang sesuai dan jelas
- C. Memutar revolver untuk mendapatkan perbesaran lensa okuler yang sesuai
- D. Mengatur perbesaran focus menggunakan perbesaran kasar



25. Berdasarkan gambar di atas, ciri berkembang biak dan membutuhkan nutrisi secara berurutan adalah...
- A. (1,2) dan (3,4)
 - B. (1,3) dan (2,4)
 - C. (2,3) dan (1,4)
 - D. (2,4) dan (1,3)



26. Jika utk menyelamatkan tanaman sawi terhadap tikus, petani menyemprot pestisida maka yang akan terjadi adalah
- A. Populasi ular akan menurun
 - B. Populasi Elang akan mengalami penurunan
 - C. Tanaman sawi akan menurun dan tanaman padi tetap
 - D. Tanaman padi dan sawi akan sama-sama mengalami penurunan

Kota	Luas Wilayah	Jumlah Penduduk
A	47 Km ²	1.358 jiwa
B	50 Km ²	2.116 jiwa
C	62 Km ²	1.860 jiwa
D	71 Km ²	1.570 jiwa

27. Berdasarkan tabel tersebut dampak kepadatan penduduk terhadap kualitas lingkungan adalah....
- A. Kualitas lingkungan di kota A lebih baik dari pada kota C
 - B. Kualitas lingkungan di kota B lebih baik dari pada kota C

- C. Kualitas lingkungan di kota A lebih baik dari pada kota D
D. Kualitas lingkungan di kota C lebih baik dari pada kota D



28. Kedua tanaman di atas digolongkan tumbuhan
- Monokotil
 - Dikotil
 - Angiospermae
 - Gymnospermae
29. Kupu-kupu yang hidup di kawasan industri dominan berwarna hitam. Setelah pemerintah mengubah kawasan industri menjadi pusat taman kota maka]
- kupu-kupu hitam mudah terlihat oleh predator
 - populasi kupu-kupu berwarna warni memiliki usia pendek
 - kupu-kupu hitam memiliki tingkat reproduksi yang tinggi
 - kupu-kupu berwarna warni memiliki reproduksi tingkat rendah
30. Contoh produk bioteknologi dalam industri pangan adalah....
- Pembuatan nata de coco dengan bantuan mikroorganismenya
 - Pembuatan tahu dengan bahan dasar kacang kedelai
 - Pembuatan agar-agar dengan memanfaatkan alga merah
 - Pembuatan dodol dengan bahan tepung ketan
31. Perkembangan kawasan industri cenderung lebih pesat di sekitar pelabuhan laut, hal ini dikarenakan lebih mudah transportasi dan mudah membuang limbah ke laut. Dampak negative yang akan ditimbulkan adalah....
- tingginya kadar H₂ dalam dasar laut
 - pertumbuhan yang pesat bagi plankton
 - meningkatnya polutan air yang berdampak pada kerusakan ekosistem laut
 - cepatnya proses pendangkalan dasar laut



32. Sendi yang berperan pada kegiatan seorang ibu tersebut adalah....

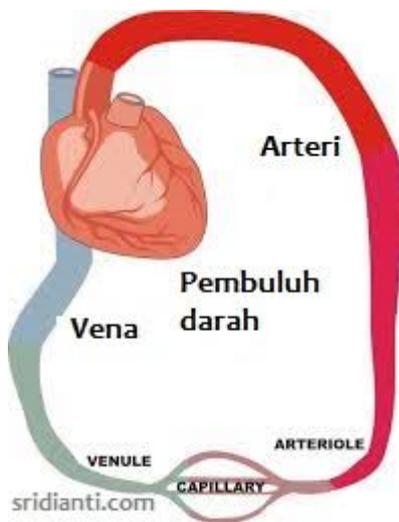
- A. Sendi engsel
- B. Sendi peluru
- C. Sendi pelana
- D. Sendi putat

33. Pasangan antara sel/jaringan dan fungsinya yang tepat adalah....

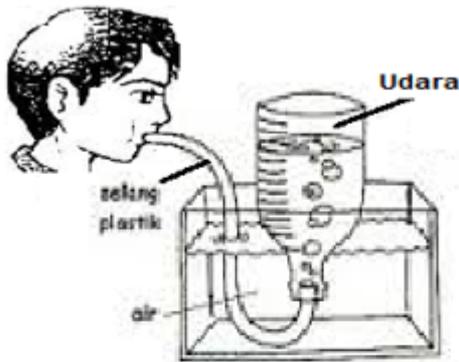
- A. Untuk kontraksi
- B. Untuk transportasi
- C. Untuk pertahanan tubuh
- D. Untuk reproduksi

<u>Gamet</u>	<u>RY</u>	<u>Ry</u>	<u>rY</u>	<u>Ry</u>
<u>RY</u>	1 <u>RRYY</u>	2 <u>RRYy</u>	3 <u>RrYY</u>	4 <u>RrYy</u>
<u>Ry</u>	5 <u>RRYy</u>	6 <u>RRyy</u>	7 <u>RrYy</u>	8 <u>Rryy</u>
<u>rY</u>	9 <u>RrYY</u>	10 <u>RrYy</u>	11 <u>rrYY</u>	12 <u>rrYy</u>
<u>ry</u>	13 <u>RrYy</u>	14 <u>Rryy</u>	15 <u>rrYy</u>	16 <u>Rryy</u>

34. Seorang peneliti menyilangkan antara tanaman kacang ercis berbiji bulat kuning (RRYY) dengan tanaman kacang ercis berbiji lonjong hijau (rryy) dan menghasilkan keturunan pertama semuanya berupa kacang ercis berbiji bulat kuning (RrYy). Selanjutnya peneliti menyilangkan antara sesama keturunan pertama dan menghasilkan F2 sebagai berikut: Berdasarkan tabel tersebut fenotip bulat hijau ditunjukkan oleh nomor
- A. 2, 5, dan 6
 - B. 4, 7, dan 10
 - C. 5, 10, dan 12
 - D. 6, 8, dan 14
35. Andi mengalami gejala susah buang air besar, rasa tidak nyaman pada perut. Setelah diperiksakan ke dokter maka gangguan pencernaan makanan ini yang benar adalah
- A. Tukak lambung disertai dengan luka pada lambung
 - B. Sembelit karena air pada sisa makanan di usus besar berkurang
 - C. Gastritis dan peningkatan asam lambung
 - D. Pengaturan air pada sisa makanan terlalu encer sehingga mencret

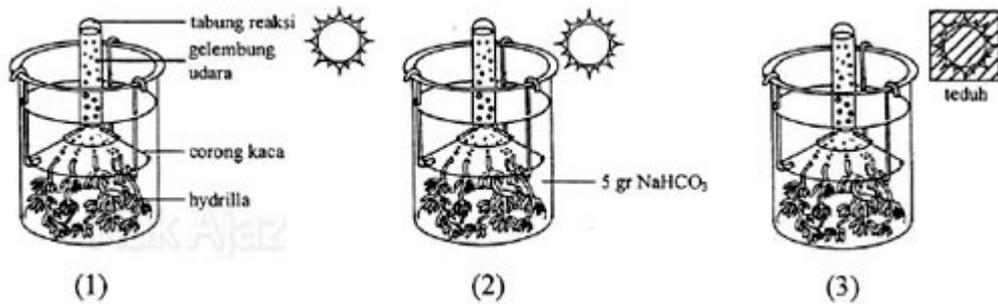


36. Perbedaan antara pembuluh vena dan arteri adalah....
- A. Vena mengalirkan darah yang mengandung karbon dioksida dan arteri mengalirkan darah yang mengandung Oksigen
 - B. Vena jika terluka darahnya memancar sedangkan arteri darahnya menetes
 - C. CVena mengalirkan darah dari jantung dan arteri mengalirkan darah menuju jantung
 - D. Vena denyutnya terasa dan arteri tidak terasa



No	Siswa	Volume udara dalam tabung (cc)
1	K	3000
2	L	2950
3	M	3500
4	N	3200

37. Perhatikan percobaan dan data hasil percobaan berikut! Udara pernafasan dari hasil percobaan ini adalah udara....
- Kapasitas vital paru-paru
 - Komplementer
 - Suplementer
 - Volume total paru-paru
38. Sekelompok siswa melakukan pengujian terhadap urine. Berdasarkan uji urine tersebut diketahui bahwa urine salah satu siswa mengandung sel darah merah. Kesimpulan dari hasil pengujian tersebut, siswa menderita penyakit....
- . anuria
 - glukosuria
 - poliuria
 - hematuria
39. Pak Dedi dan mengeluh sering haus, sering buang air kecil dan merasa tegang pada tengkuknya. Dari hasil pemeriksaan Pak dedi menderita penyakit diabetes mellitus dan hipertensi. Dokter menyarankan agar Pak Dedi mengurangi konsumsi gula dan garam. Berdasarkan kasus tersebut terdapat keterkaitan antara sistem organ yaitu....
- Sistem peredaran darah dan sistem saraf
 - Sistem pencernaan makanan dan pernapasan
 - Sistem ekskresi dan peredaran darah
 - Sistem reproduksi dan sistem pencernaan makanan



40. Isna melakukan percobaan fotosintesis menggunakan rangkaian seperti pada gambar di atas. Setelah 15 menit, Isna melakukan pengamatan jumlah gelembung pada ketiga rangkaian. Kemungkinan gelembung udara dihasilkan paling banyak dan paling sedikit secara berurutan adalah
- (1), (2), dan (3)
 - (2), (3), dan (1)
 - (2), (1), dan (3)
 - (3), (2). Dan (1)