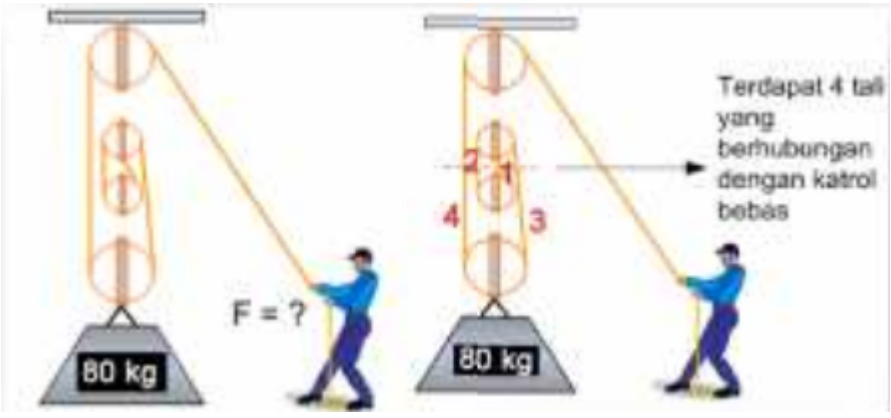



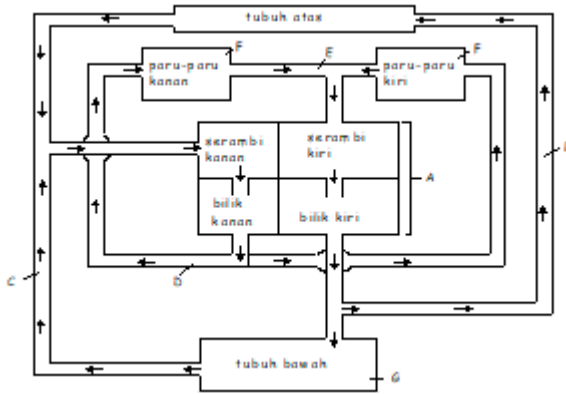
Soal Latihan Pretest Muatan IPA PPG 2022

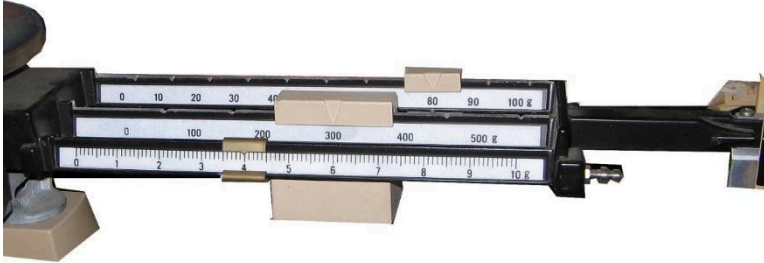
No	Soal	Kunci	Topik
1	 <p>Massa beban 80 kg. Berapa gaya yang diperlukan untuk mengangkat beban melalui katrol tersebut?</p> <ol style="list-style-type: none"> 200 N 400 N 600 N 800 N 	$K_m = \frac{W}{f}$ $F = \frac{w/km}{m.g/km}$ $= \frac{80.10}{4} = 200$	
2	<p>Ikan yang hidup di air yang keruh menggunakan alat pernafasan khusus yang disebut</p> <ol style="list-style-type: none"> Labirin Trakea Insang Sirip 	A	
3	<p><i>Mula-mula air biasa dimasukkan kedalam plastik es. Kemudian ditaruh dalam wadah yang berisi es batu dan garam. Pada akhirnya air biasa dalam plastik es membeku. Mengapa demikian?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Es batu melepas kalor, garam menyerap kalor Es batu melepas kalor, garam melepas kalor Air dalam plastik melepas kalor..... Garam melepas kalor, air menyerap kalor 	c	
4	<p><i>Cara pemisahan materi zat warna pada daun dengan menggunakan tissu yang ujungnya telah dicelup dalam air, kemudian digosokkan di atas permukaan daun</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Filtrasi Kromatografi kristalisasi evporasi 	B	
5	<p><i>Kandungan karbohidrat dalam ASI</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Laktosa dan galaktosa Whey dan kasein Laktosa dan DHA Laktosa dan omega 3 	a	
6	<p><i>Bakteri apa dalam tanah yang bisa menangkap Nitrogen di udara</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Cyanobacteria Nitrosomonas 	a	

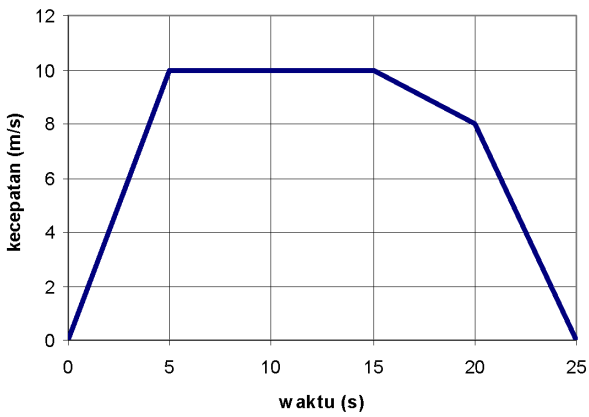
	<p><i>c. Cycas rumpii</i> <i>d. Acetobacter</i></p>		
7	<p><i>Bagaimana mendapatkan bayangan nyata pada cermin cembung.....</i> <i>a. Menggunakan matahari langsung</i> <i>b. Menggunakan cahaya lampu</i> <i>c. Pembiasan dengan menggunakan dengan lensa cembung</i> <i>d. Pembiasan dengan menggunakan dengan cermin cekung</i></p>	D	
8	 <p><i>Bagaimana sifat magnet pada gambar tersebut?</i> <i>a. Permanen, ditambahkan lilitan kawat semakin ku</i> <i>b. Permanen, ditambahkan beban magnet semakin ku</i> <i>c. Sementara, ditambah lilitan kawat semakin kuat</i> <i>d. Sementara, ditambah beban magnet semakin kuat</i></p>	C	
9	<p><i>Ada tiga buah pot. Pot A : disinari cahaya matahari, Pot B : disinari cahaya lampu, Pot C : gelap.</i> <i>Hipotesis berdasarkan percobaan di atas</i> <i>a. Pertumbuhan tanaman bergantung pada cahaya</i> <i>b. Tumbuhan mengikuti arah datangnya cahaya</i> <i>c. Pengaruh banyaknya cahaya terhadap pertumbuhan</i> <i>d. Cahaya mempengaruhi tingginya tanaman</i></p>	C	
10	<p><i>Es lilin dibuat dari air dan perasa yang diletakkan ke dalam lemari pendingin. Mengapa air bisa menjadi es?</i> a. <i>Air melepaskan kalor</i> b. <i>Air menyerap kalor</i> c. <i>Air diberi aliran listrik</i> d. <i>Air ditambahkan freon</i></p>	A	
11	<p>Komponen penting yang berguna untuk pembentukan selaput isolasi yang mengelilingi susunan saraf, dan membantu impuls saraf mengalir lebih cepat dihasilkan oleh ASI. Komponen ini tidak terdapat pada susu sapi. Komponen tersebut adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Laktosa dan galaktosa Whey dan kasein DHA dan Omega 3 Kolustrum dan kasein 	c	
12	<p>Es bermassa 200 gram dipanaskan hingga terjadi perubahan wujud dan kenaikan suhu, jika kalor es = 336.000 J/kg, kalor jenis es = 2.100 J/kg °C, dan kalor jenis air = 4.200 J/kg °C. jumlah kalor yang diperlukan oleh es untuk melebur adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.100 J/kg °C 67.200 J/kg °C 336.000 J/kg °C 672. 10⁵ J/kg °C 	<p>B</p> <p>Q = m.Les</p>	



13	<p>Perhatikan pernyataan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Perpindahan kalor tanpa disertai dengan perpindahan partikel-partikel penyusunnya konduksi 2) Penguin memiliki jaringan lemak yang tebal untuk melindungi tubuhnya dari suhu ekstrim konveksi dan radiasi 3) Perpindahan kalor disertai dengan perpindahan partikel penyusunnya konveksi zat cair 4) Terjadinya angin laut dan angin darat konveksi gas <p>Pernyataan yang menunjukkan perpindahan kalor secara konveksi ditunjukkan pada pernyataan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. (1) dan (4) b. (2) dan (3) c. (1) dan (2) d. (3) dan (4) 	D	
14	<p>Proses pemisahan yang dilakukan dengan memanaskan bahan campuran dapat suhu di antara titik didih bahan yang dianginkan, menguapkan, dan melewati uap pada tabung pengembun merupakan proses pemisahan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Filtrasi b. Destilasi c. Ekstraksi d. Adsorpsi 	b	
15	<p>Dian akan melakukan percobaan untuk membuktikan bahwa besarnya sudut datang sama dengan sudut pantul (pada cermin datar saja). Di sekolah belum memiliki alat-alat praktikum. Bantulah Dian merancang alat percobaannya. Berikut alat sederhana yang dapat digunakan oleh Dian</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sisir yang ditutup kertas untuk membuat celah, cahaya lampu, cermin datar b. Sisir yang ditutup kertas untuk membuat celah, cahaya lampu, cermin cekung c. Lampu senter ditutup kertas berlubang di tengahnya, cermin cekung d. Lampu senter ditutup kertas berlubang di tengahnya, lensa cembung 	A	
16	<p>Suatu rangkaian seperti gambar berikut memiliki beda potensial V_{ab} tetap. Jika ingin diperoleh I_2 yang lebih besar dari I_1,</p>	C	

	<ul style="list-style-type: none"> a. Beda potensial yang lewat R_1 lebih besar daripada yang lewat R_2 b. Beda potensial yang lewat R_1 lebih kecil daripada yang lewat R_2 c. Hambatan R_1 lebih besar daripada R_2 d. Hambatan R_1 lebih kecil daripada R_2 		
17	<p>Semua yang diciptakan Tuhan pasti ada fungsi dan tujuannya. Kelinci diciptakan memiliki telinga yang panjang. Kelinci juga tidak pernah berkeringat, karena perpindahan kalor dari dalam tubuh ke udara luar setimbang. Agar kalor di dalam tubuhnya berkurang, kelinci mempercepat penguapan melalui ,</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Bulunya b. Kulitnya c. Telinganya d. Ekoranya 	B	
18	<p>Pemanasan global terjadi karena peningkatan emisi gas-gas rumah kaca yang dilepaskan ke atmosfer, sehingga berdampak tingginya temperatur bumi dan perubahan iklim yang ekstrem yang mengganggu kehidupan makhluk hidup. Pemanasan global terjadi karena kontribusi aktivitas manusia dan alam yang antara lain berupa ,</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sampah yang tidak diolah, kebakaran hutan, pembakaran sampah b. Kebakaran hutan, mencairnya gletser, pembuangan sampah c. Mencairnya gletser, penggunaan bahan bakar fosil, pembakaran sampah d. Penggunaan pupuk, penggunaan bahan bakar fosil, reboisasi hutan 	C	
19	<p>Burung memiliki dua cara dalam pengembalian udara pernapasan, yaitu: pernapasan pada waktu terbang atau pada waktu terbang melayang dan pada saat hinggap. Pada saat burung terbang, inspirasi terjadi ketika ,</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tulang rusuk dan tulang dada tertarik ke bawah, udara kaya O_2 masuk ke paru-paru dan pundi-pundi hawa. b. Otot antar tulang rusuk berkontraksi, volume rongga dada membesar, udara kaya O_2 masuk ke paru-paru dan pundi-pundi hawa. c. Volume rongga dada membesar, tekanan udara meningkat, udara kaya O_2 masuk ke paru-paru dan pundi-pundi hawa. d. Rongga dada membesar, O_2 diambil dari udara yang terdapat dalam pundi-pundi hawa. 	A	
20	<p>Pada saat sedang berjalan-jalan di sebuah hutan, si Adi mengamati beberapa gejala yang menarik perhatiannya. Adi mengamati warna daun yang ternaungi. Daunnya tampak kekuningan dan pucat. Apabila naungan oleh pohon penabung tidak terlalu rimbun, maka daun tumbuhan yang sejenis berwarna kuning kehijauan. Warna daun tumbuhan lain yang sejenis dengan kedua tumbuhan tersebut di atas hijau segar apabila tumbuh di tempat yang tidak ternaungi.</p> <p>Rumusan masalah ilmiah yang muncul berdasarkan fenomena di atas adalah</p>	A	

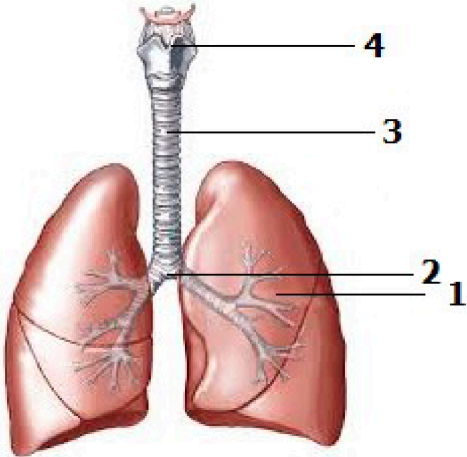
	<p>A. Apakah ada hubungan antara tumbuhan penayang dan tumbuhan yang ternaungi?</p> <p>B. Apakah intensitas cahaya berpengaruh pada pembentukan zat hijau daun?</p> <p>C. Apakah terdapat kompetisi antara tumbuhan penayang dan tumbuhan ternaungi?</p> <p>D. Apakah tumbuhan penayang mengeluarkan zat berwarna kekuningan yang dapat mempengaruhi warna daun tumbuhan yang ternaungi?</p>		
21	<p>Berikut ini adalah pernyataan yang benar tentang proses pencernaan makanan secara kimiawi.</p> <p>A. Mengubah jenis zat/senyawa yang terdapat pada bahan makanan.</p> <p>B. Mengubah ukuran partikel bahan makanan.</p> <p>C. Terjadi di lambung saja.</p> <p>D. Tidak terjadi di lambung.</p>	A	
22	 <p>Berdasarkan skema di atas komponen yang dilalui oleh darah yang banyak mengandung karbondioksida adalah</p> <p>A. gambar D saja</p> <p>B. gambar C & D</p> <p>C. gambar C saja</p> <p>D. gambar B & E</p>	B	
23	<p>Berikut ini adalah gambar model sistem pernapasan pada manusia. Berdasarkan skema di atas, proses pertukaran gas CO_2 dan O_2 (dan seba-liknya) terjadi pada ...</p> <p>A. Gambar C</p> <p>B. Gambar B</p> <p>C. Gambar C</p> <p>D. Gambar D</p> <p>E. Gambar E</p>	A	
24	<p>Bagian tubuh kita yang merupakan komponen sistem gerak pasif adalah ...</p> <p>A. otot. B. jantung. C. Tulang D. paru-paru.</p>	C	

25	<p>Berikut ini adalah pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan proses perjalanan rangsang gelombang bunyi sampai timbul sensasi mendengar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gelombang bunyi diterima oleh daun telinga dan dimasukkan ke lubang telinga. 2. Getaran diterima oleh sel reseptor dan diteruskan ke otak melalui syaraf. 3. Selanjutnya gelombang bunyi menggetarkan selaput gendang dan getaran tersebut diteruskan oleh 3 tulang pendengaran 4. Timbul sensasi mendengar bunyi 5. Getaran tersebut masuk telinga dalam menggerakkan cairan yang ada di telinga dalam <p>Urutan proses perjalanan rangsang yang tepat adalah ...</p> <p>A. 1-2-3-4-5 B. 1-3-2-4-5 C. 1-3-5-2-4 D. 1-3-2-5-4</p>	C	
26	<p>Di bawah ini adalah gambar penyebaran zat pewarna yang terdapat dalam segelas air.</p> <p>Proses penyebaran zat pewarna tersebut terjadi secara ...</p> <p>A. transport aktif. C. difusi dan osmosis. B. difusi. D. osmosis.</p>	B	
27	<p>Dari pernyataan di bawah ini yang paling tepat mendeskripsikan sifat-sifat invertebrata adalah ...</p> <p>A. Simetri tubuhnya selalu radial. B. Tidak mempunyai tabung syaraf (<i>nervecord</i>). C. Makan dengan cara ingesti. D. Berkembang biak secara aseksual saja.</p>	B	
28	<p>Sebuah benda berbentuk kubus bersisi 4,0 cm. Saat massa benda diukur dengan neraca O’Hauss, posisi anak timbangannya tampak sebagai berikut.</p>  <p>Massa jenis benda tersebut adalah ...</p> <p>A. 8,5 g/cm³ B. 7,8 g/cm³ C. 7,2 g/cm³ D. 6,0 g/cm³</p>	<p>D</p> <p>Massa benda = berat benda : volume benda</p> <p>= (300+80+4) : (4x4x4)</p> <p>= 384 : 64</p>	

		= 6	
29	<p>Sehelai kertas dan sebutir kelereng dijatuhkan secara bersamaan dari keti-nggian yang sama. Ternyata kelereng sampai di tanah lebih dulu. Hal ini menunjukkan ...</p> <p>A. gesekan udara berpengaruh terhadap waktu jatuh benda di permukaan bumi.</p> <p>B. makin besar massa benda, percepatan gravitasi pada benda itu makin besar.</p> <p>C. makin besar berat benda, percepatan gravitasi pada benda itu makin besar.</p> <p>D. percepatan gravitasi dipengaruhi oleh jenis benda.</p>	A	
30	<p>Seseorang hendak mengangkat batu yang beratnya 1260 N. Ia menggunakan pengungkit yang panjangnya 4 m. Jarak batu sampai dengan titik tumpu 1 meter. Ia harus mengerahkan gaya sebesar ... N.</p> <p>A. 2520 B. 260 C. 840 D. 420</p>	<p>D</p> $F \times L_k = W \times L_b$ $F \times (4-1) = 1260 \times 1$ $F = 1260 : 3$ $= 420$	
31	<p>Berikut ini adalah grafik kecepatan terhadap waktu dari perjalanan Nizar.</p>  <p>Berdasarkan grafik tersebut, Nizar bergerak lurus beraturan pada selang waktu ...</p> <p>A. 0 sekon sampai dengan 5 sekon.</p> <p>B. 5 sekon sampai dengan 15 sekon.</p> <p>C. 15 sekon sampai dengan 20 sekon.</p> <p>D. 20 sekon sampai dengan 25 sekon.</p>	C	

32	<p>Dua batang logam yang berbeda jenisnya dilekatkan dengan erat seperti gambar.</p> <p>Koefisien muai panjang logam B lebih besar daripada koefisien muai panjang logam A. Jika kedua logam tersebut dipanaskan, gambar perubahan yang dapat terjadi adalah ...</p> <p>A.</p> <p>B.</p> <p>C. </p> <p>D. </p>	C	
33	<p>Sebondok es bermassa 1 kg, bersuhu -10°C, kalor jenis es $0,5 \text{ kkal/kg}^{\circ}\text{C}$, kalor jenis air $1 \text{ kkal/kg}^{\circ}\text{C}$, dan kalor es 80 kkal/kg. Apa yang terjadi dengan es tersebut jika diberi kalor sebesar 60 kkal?</p> <p>A. Es melebur seluruhnya, suhu akhir di atas 0°C.</p> <p>B. Es melebur seluruhnya, suhu akhir tepat 0°C.</p> <p>C. Es melebur sebagian, suhu akhir tepat 0°C.</p> <p>D. Es melebur sebagian, suhu akhir kurang dari 0°C.</p>	C	
34	<p>Terdapat lilin yang menyala di lapangan pada siang hari yang terang benderang. Cahaya dari lilin tersebut ...</p> <p>A. merambat pada sumbu yang menyala</p> <p>B. merambat sampai di tepi lapangan</p> <p>C. merambat sampai di sekitar sumbu</p> <p>D. merambat sampai jauh</p>	D	
35	<p>Perhatikan gambar di bawah ini.</p> <p>Tiga bola lampu serupa, dipasang secara seri seperti gambar di atas. Pernyataan mana yang tepat berkaitan dengan nyala lampu yang terjadi?</p> <p>A. Lampu A, B, dan C menyala sama terang</p>	B	

	<p>B. Lampu A lebih terang daripada lampu B, lampu B menyala lebih terang dari lampu C</p> <p>C. Lampu C menyala lebih terang dari B, lampu B menyala lebih terang daripada lampu A</p> <p>D. Lampu A dan C menyala sama terang, lampu B menyala lebih redup</p>		
36	<p>Pada sebuah rumah terdapat 6 lampu 25 watt yang menyala selama 10 jam tiap hari. Jika harga listrik Rp. 450,00/kwh, maka harga listrik untuk keperluan lampu rumah tersebut selama satu bulan (30 hari) adalah ...</p> <p>A. Rp. 2.625,00</p> <p>B. Rp. 4.050,00</p> <p>C. Rp. 20.250,00</p> <p>D. Rp. 40.500,00</p>	C	
37	<p>Tina mengendarai sepeda motor, dari keadaan diam menjadi berkelajuan 4 m/s dalam waktu 6 sekon. Selanjutnya dalam waktu 10 sekon, ia menambah kelajuannya menjadi 6 m/s dan bergerak pada kelajuan itu selama 12 sekon. Akhirnya ia mengerem sepedanya dan berhenti setelah 2 sekon sejak ia mulai mengerem. Pada selang waktu mana Tina bergerak lurus beraturan?</p> <p>A. 0 s sampai dengan 6 s. C. 6 s sampai dengan 16 s.</p> <p>B. 10 s sampai dengan 12 s. D. 16 s sampai dengan 28 s.</p>	D	
38	<p>Pak Sugeng hendak mengangkat ember air setinggi 5 m dengan menggunakan sistem kerekan dengan 2 macam cara seperti gambar di bawah ini. Anak panah menunjukkan arah gaya yang dikerahkan Pak Sugeng.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Cara I</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Cara II</p> </div> </div> <p>Pernyataan di bawah ini yang benar adalah ...</p> <p>A. gaya yang dikerahkan pak Sugeng pada cara I lebih besar daripada cara II, namun usaha/kerja pak Sugeng untuk ke dua cara tersebut sama.</p> <p>B. gaya dan usaha/kerja yang dikerahkan pak Sugeng pada cara I lebih besar daripada cara II.</p> <p>C. gaya yang dikerahkan pak Sugeng pada cara I lebih besar daripada cara II, namun usaha/kerja pak Sugeng pada cara I lebih kecil daripada cara II.</p> <p>D. baik gaya maupun usaha/kerja yang dilakukan pak Sugeng pada kedua cara tersebut sama.</p>	A	

39	<p>Sumber Vitamin D yang dibutuhkan tubuh manusia berasal dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> sinar matahari sayur air mineral sel 	b	
40	<p>Berikut ini contoh simbiosis mutualisme adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> bunga matahari dan lebah Bunga <i>Rafflesia arnoldii</i> dengan tumbuhan inangnya Kerbau dan jalak Cacing tambang dan cacing perut yang hidup dalam tubuh manusia. 	A	
41	<p>Xylem adalah jaringan pada tumbuhan yang berfungsi untuk ...</p> <ol style="list-style-type: none"> mengangkut air dan mineral dari daun ke seluruh tubuh tumbuhan mengangkut air dan mineral dari dalam tanah ke daun tempat pertukaran gas mengurangi penguapan dengan menggulung daun 	b	
42	<p>Jaringan tempat berlangsungnya peristiwa pertukaran gas di daun adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> stomata epidermis palisade bunga karang 	d	
43	<p>Angka 4 pada gambar berfungsi untuk ...</p> <p>(A) bertukarnya oksigen dan karbon dioksida (B) menyaring kotoran yang masuk bersama udara (C) mengikat oksigen (D) menyesuaikan kelembapan udara</p> 	d	
44	<p>Pengaruh buruk penambangan liar batu bara adalah, kecuali ...</p> <p>(A) Banyak tumbuhan yang mati (B) Hewan-hewan semakin kesulitan mendapat terdapat tinggal (C) Pendapatan penduduk semakin meningkat (D) Terganggunya daur air dan karbon</p>	d	

45	<p>Kantong pencernaan pada aves sebagai tempat menyimpan makanan sementara setelah melewati kerongkongan adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. empedal b. kloaka c. tembolok d. lambung 	c	
----	--	---	--