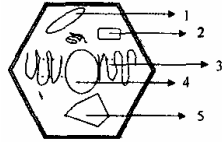


**Ujian Akhir Sekolah  
Tahun 2006  
BIOLOGI**

**UAS-SMK-TEK-06-01**

Berikut pada gambar di samping,



Nama organel sel . no. 1, 2, 3 berturut-turut adalah ...

- A. mitokondria, plastida, nukleus
- B. mitokondria, nukleus, plastida
- C. mitokondria, plastida, retikulum endoplasmik
- D. plastida, mitokondria, nukleus
- E. vakuola, plastida, retikulum endoplasmik

**UAS-SMK-TEK-06-02**

Yang membedakan antara bentuk dan struktur sel tumbuhan dengan sel hewan adalah *kecuali* ...

	Sel Tumbuhan	Sel Hewan
A.	dinding sel kaku	dinding membran fleksibel
B.	dinding tersusun atas selulosa	membran tersusun atas lipoprotein
C.	terdapat plastida	terdapat lisosom
D.	mempunyai vakuola	tidak mempunyai vakuola
E.	mempunyai mitokondria	mempunyai mitokondria

**UAS-SMK-TEK-06-03**

Berikut adalah organel sel:

- 1. mitokondria,
- 2. plastida,
- 3. lisosom,
- 4. retikulum endoplasmik
- 5. Aparatus golgi,
- 6. vakuola
- 7. ribosom
- 8. Nukleus
- 9. sentrosom/sentriol.

Yang merupakan organel penyusun sel hewan adalah

- ...
- . 1, 2, 3 dan 4
  - . 1, 3, 4 dan 5
  - . 3, 4, 5, dan 6
  - . 3, 5, 6 dan 9
  - . 5, 6, 7 dan 8

**UAS-SMK-TEK-06-04**

Fungsi organel sel mitokondria dalam sel tumbuhan maupun sel hewan adalah sebagai ...

- E. tempat pembakaran zat makanan oleh O<sub>2</sub> sehingga diperoleh energi
- E. pusat yang mengatur pembelahan/reproduksi sel
- E. tempat penyimpanan enzim-enzim pencernaan sel
- E. tempat pembentukan pigmen/zat warna
- E. tempat menyimpan cadangan makanan

**UAS-SMK-TEK-06-05**

Senyawa karbohidrat yang larut dalam protoplasma sel bersifat ...

- . koloid
- . suspensi
- . emulsi
- . homogen
- . heterogen

**UAS-SMK-TEK-06-06**

Yang merupakan sifat fisika dalam protoplasma sel adalah ...

- E. koloid
- E. efek tindal
- E. mengendap
- E. elektrolit
- E. non elektrolit

**UAS-SMK-TEK-06-07**

Berikut adalah ciri-ciri; sel tipis dan melebar, inti sel di tengah, tidak dapat ditembus air, mempunyai stomata.

Ciri-ciri di atas merupakan ciri dari jaringan ...

- . parenchym
- . pembuluh
- . kolenchym
- . epidermis
- . kortek

**UAS-SMK-TEK-06-08**

Jaringan yang mengisi bagian yang kosong atau tidak diisi oleh jaringan lain adalah ...

- E. parenchym
- E. pembuluh
- E. kolenchym
- E. epidermis
- E. kortek

**UAS-SMK-TEK-06-09**

Jaringan yang berfungsi mengangkut air dan unsur hara dari dalam akar sampai ke daun adalah jaringan ...

- E. kambium
- E. phloem
- E. xylem
- E. kortek
- E. empulur

**UAS-SMK-TEK-06-10**

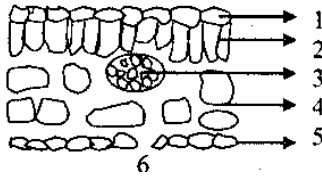
Zat makanan hasil fotosintesis akan di angkut dan disebarkan keseluruh bagian tubuh tumbuhan dan tempat penyimpanan cadangan makanan oleh jaringan pembuluh ...

- . empulur
- . jari-jari empulur
- . kambium
- . phloem
- . xylem

**UAS-SMK-TEK-06-11**

Pada gambar anatomi daun di samping yang merupakan tempat berlangsungnya fotosintesis adalah pada bagian ...

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



**UAS-SMK-TEK-06-12**

Jaringan yang menutupi seluruh bagian permukaan organ tubuh pada manusia dan hewan adalah jaringan ...

- . epithelium
- . kulit
- . tulang
- . syaraf
- . kelenjar

**UAS-SMK-TEK-06-13**

Perbedaan antara jaringan otot lurik dan otot jantung adalah *kecuali* ...

	Otot lurik	Otot jantung
A.	letak inti sel di tengah	letak inti sel di pinggir
B.	mempunyai fibril dan miofibril	tidak mempunyai fibril dan miofibril!
C.	sel-sel tidak bercabang	sel-sel bercabang
D.	tidak mempunyai syaraf otonom	mempunyai syaraf otonom
E.	letak menempel pada organ tubuh	merupakan otot janiung

**UAS-SMK-TEK-06-14**

Sel pembuluh yang halus dan mengokohkan jaringan tulang keras adalah ...

- . lakuna
- . kanalikuli
- . saluran havers
- . compact bone
- . sel tulang

**UAS-SMK-TEK-06-15**

Sel darah pada manusia yang berfungsi sebagai sel darah pembeku pada saat terluka yaitu ...

- E. plasma darah
- E. eritrosit
- E. leukosit
- E. trombosit
- E. serum darah

**UAS-SMK-TEK-06-16**

Bagian jaringan syaraf yang terpanjang sebagai penghantar impuls-impuls rangsang adalah ...

- . axon
- . dendrit
- . badan sel
- . efektor
- . neuron

**UAS-SMK-TEK-06-17**

Jenis akar yang baru tumbuh dari biji atau koleoptil/kecambah disebut ...

- . akar primeria/tunggang
- . akar adventisius/serabut
- . radikula/akar lembaga
- . rimpang
- . rhizoid

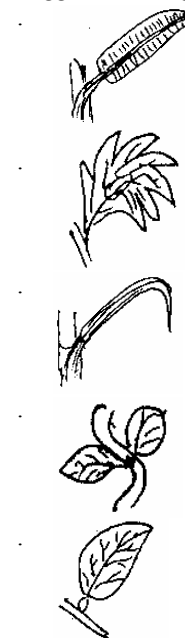
**UAS-SMK-TEK-06-18**

Bagian batang tempat tumbuh atau keluarnya daun pada tumbuhan adalah ...

- E. caudal
- E. ramus
- E. ramulus
- E. caudal lateralis
- E. terminalis





**UAS-SMK-TEK-06-19**

Pada gambar dibawah ini yang merupakan daun tunggal tidak lengkap adalah ...



**UAS-SMK-TEK-06-20**

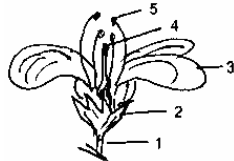
Jenis daun majemuk menyirip ganjil (palmatus) adalah pada gambar ...

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

**UAS-SMK-TEK-06-21**

Pada gambar bunga di bawah yang merupakan bagian perianthum adalah nomor ...

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



**UAS-SMK-TEK-06-22**

Berikut ciri-ciri; tumbuhan berthalus, tidak mempunyai klorofil, reproduksi dengan spora atau membelah diri. Merupakan ciri umum dari divisio ...

- E. thalophyta
- E. briophyta
- E. pteridophyta
- E. gymnospermae
- E. angiospermae

**UAS-SMK-TEK-06-23**

Tumbuhan lumut ( briophyta ) terbagi atas dua kelas yaitu ...

- . hepaticae dan musci
- . hepaticae dan sporopit
- . musci dan sporopit
- . filicinae dan hydropteridiales
- . filicinae dan equesetin

**UAS-SMK-TEK-06-24**

Salah satu contoh dari tumbuhan divisio pteridophyta yang paling dikenal sebagai tanaman hias adalah spesies ...

- E. *Alsophila glauca*
- E. *Asplenium nidus*
- E. *Adiantwn cuneantum*
- E. *Platycerium biporme*
- E. *Angiopteri erecta*

**UAS-SMK-TEK-06-25**

Tumbuhan divisio spermatophyta terbagi atas sub divisio yaitu gymnospermae artinya ...

- . tumbuhan biji tertutup
- . tumbuhan biji terbuka
- . tumbuhan biji berkeping dua
- . tumbuhan biji berkeping tunggal
- . tumbuhan bunga tidak lengkap

**UAS-SMK-TEK-06-26**

Berikut adalah contoh tanaman divisio angiospermae; padi, jagung, bambu, kelapa, palem, merupakan jenis tanaman dari kelas ...

- E. monokotil
- E. dikotil
- E. gymnospermae
- E. graminaceae
- E. papilionaceae

**UAS-SMK-TEK-06-27**

Yang membedakan tumbuhan kelas monokotil dan kelas dikotil adalah *kecuali* ...

	Kelas Monokotil	Kelas Dikotil
A.	berakar adventisius	Berakar primaria
B.	batang berbuku dan beruas tidak bercabang	batang berbuku dan bercabang
C.	tulang daun sejajar	tulang daun tidak sejajar
D.	bereproduksi tidak dapat dari biji	bereproduksi melalui biji
E.	mempunyai kambium yang tersebar	pembuluh kambium simetris

**UAS-SMK-TEK-06-28**

Urutan taxonomi yang benar untuk klasifikasi tumbuhan adalah ...

- . sub divisio – divisio – kelas – ordo – family – genus – spesies – varietas
- . divisio - sub divisio – kelas – ordo – family – genus – spesies – varietas
- . sub fillum - fillum – kelas – ordo – family – genus – spesies – varietas
- . fillum - sub fillum – kelas – ordo – family – genus – spesies – varietas
- . sub fillum – kelas - fillum – ordo – family – genus – spesies – varietas

**UAS-SMK-TEK-06-29**

Berikut nama spesies tanaman; *Phaseolus radiatus*, *Phaseolus pulgaris*, *Phaseolus rotundus* dalam klasifikasi dan tatanama berarti ...

- E. famili sama genus berbeda
- E. genus sama varietas berbeda
- E. genus sama spesies berbeda
- E. spesies sama genus sama
- E. satu ordo dan satu family

**UAS-SMK-TEK-06-30**

Protozoa yang hidup parasit dalam usus halus manusia sebagai penyebab penyakit perut disentrie adalah spesies ...

- A. *Entamoeba gingivalis*
- B. *Entamoeba coli*
- C. *Entamoeba dysentrie*
- D. *Plasmodium falciparum*
- E. *Trypanosoma gambiensi*

**UAS-SMK-TEK-06-31**

Peranan cacing tanah (vermes) dalam kehidupan sehari-hari bagi bidang pertanian adalah *kecuali* ...

- A. membantu dalam mengubah sampah-sampah menjadi senyawa organik
- B. memperbaiki tingkat porosi air dalam tanah
- C. membantu tingkat aerasi dan sirkulasi udara dalam tanah
- D. sebagai bahan untuk pengobatan penyakit tertentu sehingga dapat dibudidayakan
- E. sebagai, bahan baku untuk industri kosmetik

**UAS-SMK-TEK-06-32**

Sebagian anggota dari kelas insekta ada yang berperanan sebagai predator dalam usaha penanganan hama penyakit dalam budidaya tanaman secara biologis yaitu ...

- A. sebagai pemangsa hewan-hewan besar
- B. pemangsa hewan-hewan kecil sebagai penyebab hama penyakit
- C. penyebab hama penyakit pada tanaman budidaya
- D. perantara atau penyebar hama penyakit
- E. inang sementara dalam siklus

**UAS-SMK-TEK-06-33**

Reaksi perombakan materi dan energi serta senyawa kimia yang terjadi dalam tubuh adalah ...

- A. metabolisme
- B. anabolisme
- C. katabolisme
- D. reaksi penyusunan
- E. reaksi penguraian

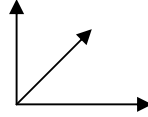
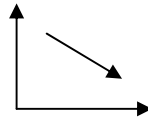
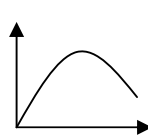
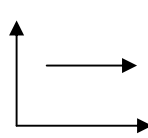
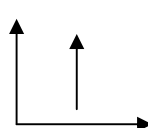
**UAS-SMK-TEK-06-34**

Dalam tumbuhan terjadi metabolisme yaitu adanya peristiwa fotosintesis dengan reaksi yang benar adalah ...

- A.  $C_6H_{12}O_6 \rightarrow CO_2 + H_2O + \text{energi}$
- B.  $CO_2 + H_2O + \text{energi} \rightarrow C_6H_{12}O_6$
- C.  $CO_2 + H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + O_2$
- D.  $CO_2 + H_2O \xrightarrow[\text{Klorofil}]{\text{Energi cahaya}} C_6H_{12}O_6$
- E.  $6 CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{Klorofil}]{\text{Energi cahaya}} C_6H_{12}O_6 + 6 O_2$

**UAS-SMK-TEK-06-35**

Laju kecepatan fotosintesis dapat dipengaruhi dengan faktor-faktor suhu, cahaya, konsentrasi CO<sub>2</sub>, dan kelembapan. Hubungan laju kecepatan fotosintesis dengan faktor cahaya adalah seperti pada grafik ...

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

**UAS-SMK-TEK-06-36**

Air dan unsur hara dari dalam tanah dapat masuk ke dalam akar kemudian ke batang dan naik sampai ke daun karena adanya ...

- A. tekanan akar dan tekanan turgor
- B. terjadi karena kapilaritas pada daun
- C. peristiwa osmosis dan difusi pada daun
- D. pembuluh angkut xylem dan phloem pada batang
- E. daun merupakan pusat aktivitas yang selalu menggunakan air

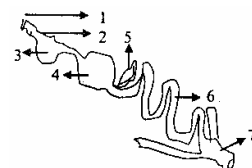
**UAS-SMK-TEK-06-37**

Perkembangbiakan tumbuhan melalui terbentuknya bunga, buah dan biji adalah ...

- A. generatif
- B. vegetatif
- C. ampiksis
- D. Apomiksis
- E. partenogenesis

**UAS-SMK-TEK-06-38**

Pada gambar di samping adalah sistem pencernaan pada kefas unggas nama bagian dari no 3,4 dan 5 berturut-turut adalah ...



- E. gizar - duodenum - pankreas
- E. crop - gizar - pankreas
- E. crop - duodenum - pankreas
- E. duodenum - jejenim - ileum
- E. kloaca - duodenum - pankreas

#### **UAS-SMK-TEK-06-39**

Sistem respirasi atau pernapasan pada hewan dan manusia dapat diartikan ...

- E. mengambil gas CO<sub>2</sub> dari udara dan mengeluarkan gas racun O<sub>2</sub>
- E. mengeluarkan gas O<sub>2</sub> dan mengambil gas CO<sub>2</sub> dari udara
- E. mengambil gas O<sub>2</sub> dari udara dan mengeluarkan gas racun CO<sub>2</sub> dari dalam tubuh
- E. pertukaran antara gas racun dengan gas yang segar
- E. pengambilan dan pengeluaran gas yang sama

#### **UAS-SMK-TEK-06-40**

Sistem peredaran darah pada manusia dari seluruh bagian tubuh masuk ke jantung kemudian darah ke paru-paru kembali ke jantung dan dari jantung dipompa untuk disebarkan ke seluruh bagian tubuh adalah ...

- . peredaran darah besar
- . peredaran darah kecil
- . tekanan darah sistolis
- . tekanan darah diastolis
- . hipertensi darah

#### **UAS-SMK-TEK-06-41**

Semua sifat yang dimiliki oleh parental (induk) akan diwariskan kepada keturunannya, sifat-sifat tersebut akan ditentukan oleh ...

- . fenotip
- . genotip
- . kromosom
- . gen
- . alela

#### **UAS-SMK-TEK-06-42**

Jumlah kromosom pada manusia terdiri dari ...

- E. 23 pasang kromosom somatis dan 1 pasang kromosom sex
- E. 46 buah kromosom somatis dan kromosom sex
- E. 22 pasang kromosom somatis dan 22 pasang kromosom sex
- E. 44 buah kromosom somatis dan 2 buah kromosom sex
- E. 22 pasang kromosom somatis dan 1 pasang kromosom sex

#### **UAS-SMK-TEK-06-43**

Sifat yang paling banyak muncul atau sifat yang menutupi sifat pasangannya pada individu baru sebagai hasil dari penyilangan adalah ...

- . fenotip
- . genotip homozigot
- . genotip heterozigot
- . sifat resesif
- . sifat dominan

#### **UAS-SMK-TEK-06-44**

Jumlah macam gamet dari individu yang bergenotip AaBb adalah ...

- E. Aa, Bb, ab
- E. AB, ab
- E. AA, BB, aa, bb
- E. AB, Ab, aB, ab
- E. AB, aB, AA, BB, aa

#### **UAS-SMK-TEK-06-45**

Jika kelinci bulu berfenotip Hitam (HH) dominan dibastarkan dengan kelinci bulu berfenotip putih (hh), maka akan diperoleh ratio fenotip dan genotip pada F<sub>2</sub> adalah ...

- . 2 : 1 dan 1 : 2 : 1
- . 3 : 1 dan 1 : 2 : 1
- . 4 : 1 dan 2 : 4 : 2
- . 1 : 3 dan 1 : 3 : 1
- . 3 : 3 dan 1 : 3 : 1

#### **UAS-SMK-TEK-06-46**

Jika jagung yang berfenotip biji Kuning rasa Tidak Manis (KKmm) disilangkan dengan jagung yang berfenotip biji Putih rasa Manis, sifat biji kuning rasa manis adalah dominan. Maka akan diperoleh ratio fenotip pada F<sub>2</sub> adalah ...

- E. 27 : 9 : 9 : 9 : 3 : 3 : 3 : 1
- E. 9 : 9 : 9 : 3 : 3 : 3 : 1
- E. 9 : 3 : 3 : 1
- E. 9 : 4 : 3
- E. 15 : 1

#### **UAS-SMK-TEK-06-47**

Peristiwa intermediate pada penyilangan antara dua induk, akan menghasilkan keturunan yang bersifat ...

- . baru yang bukan sifat dari kedua pasangan induknya
- . gabungan sifat kedua induknya tidak sama kuat dan tidak saling pengaruh
- . kedua sifat induk sama-sama saling berinteraksi sama kuat sehingga muncul fenotip baru
- . salah satu sifat induknya tertutup oleh sifat pasangannya sehingga tidak nampak
- . mempunyai susunan genotip yang berbeda dengan kedua pasangan induknya

#### **UAS-SMK-TEK-06-48**

Jenis kelamian perempuan atau laki-laki secara genetis pada seorang anak manusia akan ditentukan pada saat ...

- . usia embrio/bayi 1 minggu
- . usia embrio/bayi 1 bulan
- . usia embrio/bayi 3 bulan
- . terjadinya pembentukan gamet oleh sel telur dan sperma
- . terjadinya pembuahan gamet sel telur oleh gamet dari sperma

#### **UAS-SMK-TEK-06-49**

Jika ibu bergolongan darah A (genotip heterozigot) dan ayah bergolongan darah B (genotip heterozigot), maka kemungkinan golongan darah anak-anaknya adalah ...

- E. A, B dan AB
- E. A, B, AB dan O
- E. A dan O
- E. bergolongan darah A saja
- E. bergolongan darah O saja

#### **UAS-SMK-TEK-06-50**

Seorang laki-laki yang kelebihan kromosom X pada kromosom sexnya (XXY) akan menderita menjadi waria atau banci adalah ...

- . sindrom clinefelter
- . sindrom yacob
- . sindrom tomboy
- . sindrom gay
- . sindrom peminim

#### **UAS-SMK-TEK-06-51**

Ruang lingkup yang menjadi komponen dari ekologi adalah meliputi ...

- E. sel - jaringan - organ - sistem organ - individu - dan populasi
- E. jaringan - sistem organ - individu - populasi - ekosistem - biosfer
- E. individu - populasi - komunitas - ekosistem - biosfer
- E. populasi - komunitas - ekosistem - biosfer
- E. materi - energi - ekosistem dan biosfer

#### **UAS-SMK-TEK-06-52**

Jumlah populasi manusia (penduduk Indonesia) tahun 1990 sebanyak 200 juta sedangkan pada tahun 2000 menjadi 230 juta, luas wilayah Indonesia 5.835.000 km<sup>2</sup>, luas daratan adalah  $\frac{1}{3}$  dari seluruh luas wilayah, maka tingkat kepadatan populasi manusia di daratan pada satu dekade terakhir adalah ...

- . 120,25 orang/km<sup>2</sup>
- . 118,25 orang/km<sup>2</sup>
- . 115,25 orang/km<sup>2</sup>
- . 110,15 orang/km<sup>2</sup>
- . 112,25 orang/km<sup>2</sup>

#### **UAS-SMK-TEK-06-53**

Hubungan interaksi antara anggota komunitas dengan lingkungan yang melibatkan seluruh faktor biotik dan abiotik adalah ...

- E. populasi
- E. komunitas
- E. ekosistem
- E. biosfer
- E. aliran energi dan materi

#### **UAS-SMK-TEK-06-54**

Berikut adalah faktor-faktor ekosistem;

- |              |                        |
|--------------|------------------------|
| 1. tanah,    | 6. manusia,            |
| 2. air,      | 7. suhu,               |
| 3. tumbuhan, | 8. mineral,            |
| 4. hewan,    | 9. gas,                |
| 5. udara,    | 10. bahan bakarminyak. |

yang merupakan komponen abiotik adalah no ...

- . 1, 2, 3, 4 dan 5
- . 2, 3, 4, 5 dan 6
- . 4, 5, 6, 7 dan 8
- . 6, 7, 8, 9 dan 10
- . 1, 2, 5, 8 dan 9

#### **UAS-SMK-TEK-06-55**

Sumber daya alam (SDA) yang keberadaannya terbatas dan tidak dapat diperbaharui dalam pemanfaatannya atau penggunaannya harus mengacu kepada azas eksplorasi artinya ...

- E. pemanfaatan sebanyak-banyaknya demi kepentingan hidup banyak manusia
- E. digunakan tanpa batas untuk kemakmuran bangsa dan negara
- E. dimanfaatkan dengan memperhitungkan dampak lingkungannya
- E. dimanfaatkan dengan memperhitungkan langkah-langkah pelestariannya
- E. digunakan sampai habis sebagai bahan devisa negara

#### **UAS-SMK-TEK-06-56**

Kerusakan lingkungan yang sekarang semakin parah akan menimbulkan berbagai bencana yang akan dirasakan oleh manusia juga, salah satu contoh penyebab dan akibat yang dirasakan adalah ...

- . hutan gundul maka terjadi erosi dan angin badai
- . sumber air yang berkurang terjadi patahan lapisan bumi
- . kehabisan sumber bahan minyak maka orang beralih ke gas
- . peningkatan kadar gas racun di udara menyebabkan kekurangan gas oksigen
- . meningkatnya gas racun CO di udara menyebabkan suhu udara semakin meningkat

#### **UAS-SMK-TEK-06-57**

Keterbatasan sumber daya alam (SDA) pada suatu saat akan habis sehingga manusia akan semakin kesulitan untuk memperolehnya, maka pada saat itu secara ekologi akan terjadi ...

- E. seleksi alam dan persaingan
- E. saling berebut dengan kekerasan
- E. bergantian untuk mendapatkannya
- E. terjadi lonjakan harga yang sangat tinggi
- E. yang kaya akan mendapatkan sedang yang miskin tidak mendapatkan

#### **UAS-SMK-TEK-06-58**

Sumber daya manusia (SDM) akan mempunyai kekuatan dan siap dalam menghadapi seleksi alam pada saat terjadi ledakan penduduk dan terbatasnya SDA jika *kecual* ...

- . manusia itu berproduksi tinggi
- . manusia dapat hidup mandiri
- . mempunyai bekal pengetahuan dan teknologi tinggi
- . berbekal ulet/tekun, terampil dan jujur
- . dapat mengalahkan orang lain dengan cara kekerasan

#### **UAS-SMK-TEK-06-59**

Sikap kita yang harus dipersiapkan sekarang untuk menghadapi masa depan yang semakin sulit dan ketat dalam persaingan adalah ...

- E. bersikap tenang dan santai saja
- E. belajar dengan tidak sungguh-sungguh dan acuh tak acuh
- E. mengumpulkan semua materi yang akan dibutuhkan pada saat nanti
- E. melatih diri untuk berpengetahuan tinggi, terampil dan menguasai teknologi
- E. bersikap masa bodoh dan bagaimana nanti saja karena orang tua merasa kaya

#### **UAS-SMK-TEK-06-60**

Salah satu usaha meningkatkan dan mempertahankan sumber daya alam hayati atau SDA yang dapat diperbaharui adalah *kecuali* ...

- . mengembangkan teknologi intensifikasi dan ekstensifikasi
- . menyadari keterbatasan sumber daya alam hayati maupun non-hayati
- . menangani semua aspek budidaya pertanian dan kehutanan oleh sendiri
- . peningkatan budidaya di segala bidang sesuai dengan profesi yang dimiliki
- . berpikir logis dan merencanakan bisnis masa depan yang sesuai dengan profesi