00031

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

ස්වභාවික විද්‍යා පීඨය

විද්‍යාවේදී පදනම් සහතික පත්‍ර පාඨමාලාව - 1 වන මට්ටම

අවසාන පරීක්ෂණය - 2014/2015

PSF1305/PSE1305 - උද්භිද විද්‍යාව – I

කාලය : පැය දෙකයි විනාඩි තිහයි. (02 1/2)   විභාග අංකය - ------------------

---

දිනය : 2015.11.18 වන දින   වේලාව : පෙ.ව. 09.30 - මධ්‍යා 12.00

පළමුවන කොටසෙහි ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා ප්‍රශ්න පත්‍රයම භාවිතා කරන්න.

දෙවන කොටස සඳහා පිළිතුරු දී ඇති පිළිතුරු පොතෙහි ලිවිය යුතුය.

පිටු ගණන -

- I කොටසෙහි මුළු ප්‍රශ්න ගණන - 03
- II කොටසෙහි මුළු ප්‍රශ්න ගණන -04
- පිටු ගණන - 08

I කොටස (පැය 1 1/2)

බහුවරණ හා ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න

සියළුම ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.

<u>A කොටස - බහුවරණ ප්‍රශ්න</u>

01. වඩාත්ම සුදුසු පිළිතුර දී ඇති කොටුවෙහි කතිරයක් ‘X’ යෙදීමෙන් සඳහන් කරන්න.

1.1 ප්ලාස්ම පටලය මගින්

a	
b	
c	
d	

a) සෛල ප්ලාස්මය සෛල බිත්තියෙන් වෙන් කරයි.

b) සෛල ප්ලාස්මය, රික්තකයෙන් වෙන් කරයි.

c) රික්තකය සහ සෛල බිත්තියෙන් වෙන් කරයි

d) සෛල ප්ලාස්මයෙන් න්‍යෂ්ටිය වෙන් කරයි.

1.2 පහත සඳහන් කුමක් පොලිසැකරයිඩයක් වන්නේ ද?

a	
b	
c	
d	

a) ග්ලූකෝස්

b) සුක්‍රෝස්

c) පිෂ්ඨය

d) ලැක්ටෝස්

1.3 බ්‍රයෝෆයිටාවන් භෞමික ජීවිතයකට අර්ධ ලෙස අනුවර්තනය වී ඇතැයි සැලකෙන්නේ

a	
b	
c	
d	

a) ඔවුන්ට සංසේචනය සඳහා බාහිර ජලය අවශ්‍ය බැවිනි.

b) බොහෝ බ්‍රයෝෆයිටාවන්ට සන්නායක පටක නැති බැවිනි.

c) ඔවුන්ගේ වර්ධක දේහය බොහෝවිට තලසාකාර වන නිසාය.

d) ඉහත දැක්වූ සියළුම වගන්ති නිවැරදි වේ.

1.4 පහත දැක්වෙන කුමන පටකය සංකීර්ණ පටකයක් වේ ද?

a	
b	
c	
d	

a) අපිචර්මය

b) ස්ථූල කෝණාස්ථරය

c) මෘදුස්ථරය

d) මජ්ජාව

1.5 O_2 පහත දැක්වෙන කුමක් සරල මාංසල ඵලයක් වන්නේ ද?

a	
b	
c	
d	

a) වී

b) ස්ට්‍රෝබෙරි

c) තක්කාලි

d) කජු

1.6 O_2 නොමැතිවිට, පැවතිය නොහැකි ජීවීන් හැඳින්වෙන්නේ

a	
b	
c	
d	

a) අනිවාර්ය ස්වායු ජීවීන් ලෙසය.

b) අනිවාර්ය නිර්වායු ජීවීන් ලෙසය.

c) වෛකල්පිත ස්වායු ජීවීන් ලෙසය.

d) වෛකල්පිත නිර්වායු ජීවීන් ලෙසය.

1.7 පහත දැක්වෙන කුමන ඇල්ගාවන් ක්ලෝරෝෆයිඩා කාණ්ඩයට අයත් වේ ද?

a	
b	
c	
d	

a) *Spirogyra, Ulva, Sargassum*

b) *Spirogyra, Ulva, Chlorella*

c) *Chlorella, Turbinaria, Chlamydomonas*

d) *Glacillaria, Gelidium, Pinnularia*

1.8 ඒගාර් නිස්සාරණය සඳහා යොදාගන්නේ පහත දැක්වෙන කවර ඇල්ගාව ද?

a	
b	
c	
d	

a) *Gelidium*

b) *Ulva*

c) *Sargassam*

d) *Turbinaria*

1.9 පහත දැක්වෙන කවරක් වෛරස සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ ද?

a	
b	
c	
d	

a) ඔවුහු සැමවිටම අනිවාර්ය පරපෝෂිතයන් වෙති.

b) ඔවුහු ඒකසෛලික ජිවීහු වෙති.

c) ඔවුන් තුල DNA හෝ RNA ඇත.

d) වෛරස සම්බන්ධයෙන් ඉහත දැක්වෙන සියළුම වගන්ති සත්‍ය වේ.

1.10 පහත දැක්වෙන කුමක් ශ්‍රාවීය ව්‍යුහයක් නොවන්නේ ද?

a	
b	
c	
d	

a) පුටිකාව

b) මධුකෝෂය

c) ක්ෂීරධරය

d) ඉහත කිසිවක් නොවේ.

1.11 අපිදල රේණු සැදෙන්නේ

a	
b	
c	
d	

a) රේණු බද්ධ වීමෙනි.

b) රේණු දලපත්‍ර සමග බද්ධ වීමෙනි.

c) රේණු දල පත්‍ර දෙසට නැමීමෙනි.

d) රේණු නිදහස්ව පැවතීමෙනි.

1.12 නග්න බීජ නිපදවන ශාකයක් වන්නේ

a	
b	
c	
d	

a) *Tridax*

b) *Araucaria*

c) *Oryza*

d) *Salvinia*

1.13 ආර්ථිකයට වැදගත්වන ශාකයක ව්‍යාධිජනකයකු වන දිලීරයක් වන්නේ

a	
b	
c	
d	

a) *Mucor*

b) *Saccharomyces*

c) *Agaricus*

d) *Phytophthora*

1.14 එන්සයිම සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය වගන්තිය වන්නේ

a	
b	
c	
d	

a) ඒවා ජෛවීය ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය කරයි.

b) ඒවා උපස්ථර විශිෂ්ඨතාවය දක්වයි.

c) එක් එන්සයිමයකට යම් ප්‍රතික්‍රියාවක් ද්විදිශානතිව උත්ප්‍රේරණය කළ නොහැක.

d) ඒවා ප්‍රතික්‍රියාවක සක්‍රියන ශක්තිය අඩු කරයි.

1.15 ඇල්ගාවන් පෙන්වන වඩාත්ම දියුණු ජන්මාණු බද්ධය වන්නේ

a	
b	
c	
d	

a) සමජන්මාණුකතාව වේ.

b) අණ්ඩයෝගය වේ.

c) අසමජන්මාණුකතාවය වේ.

d) සමතලසතාවය වේ.

1.16 පහත සඳහන් කුමන ශාක අවයවයෙහි පිෂ්ඨ කණිකා අඩංගු වේ ද?

a	
b	
c	
d	

a) අර්තාපල් ආකන්දය

b) ලූනු බල්බය

c) තක්කාලි ඵලය

d) අඹ පත්‍රය

1.17 ඒකබීජපත්‍රී පත්‍රයක සැමවිටම

a	
b	
c	
d	

a) උඩු අපිචර්මයේ බුද්බුදාකාර සෛල පිහිටා ඇත.

b) ජාලාභ නාරටි වින්‍යාසයක් සහිත වේ.

c) පත්‍ර මධ්‍යය ඉනි සහ සවිවර මෘදුස්තර ලෙස විභේදනය වී ඇත.

d) කැම්බියමක් රහිත සනාල කලාප ඇත.

1.18 *Nephrolepis* හි හෘදාකාර ප්‍රාක්තලය මගින් නිරූපණය වන්නේ

a	
b	
c	
d	

a) බීජාණුශාක අවධියයි.

b) ජන්මාණුශාක අවධියයි.

c) ප්‍රාක්තන්ත්‍රීය අවධියයි.

d) ඉහත දැක්වූ කිසිවක් නොවේ.

1.19 බැක්ටීරියාවන්, මිනිසාට ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ ඔවුන්

a	
b	
c	
d	

a) ප්‍රතිජීවක නිපදවන නිසාය.

b) මිනිසාට රෝග සාදන නිසාය.

c) පාංශු ඛාදනය වලක්වන නිසාය.

d) ජලාශවල සුපෝෂණය ඇති කරන නිසාය.

1.20 බද්ධය ප්‍රචාරණය සිදුකරන ක්‍රමයක් වන්නේ

a	
b	
c	
d	

a) සංයුක්ත ඵල සහිත ශාකවලය.

b) සමූහ ඵල සහිත ශාකවලය.

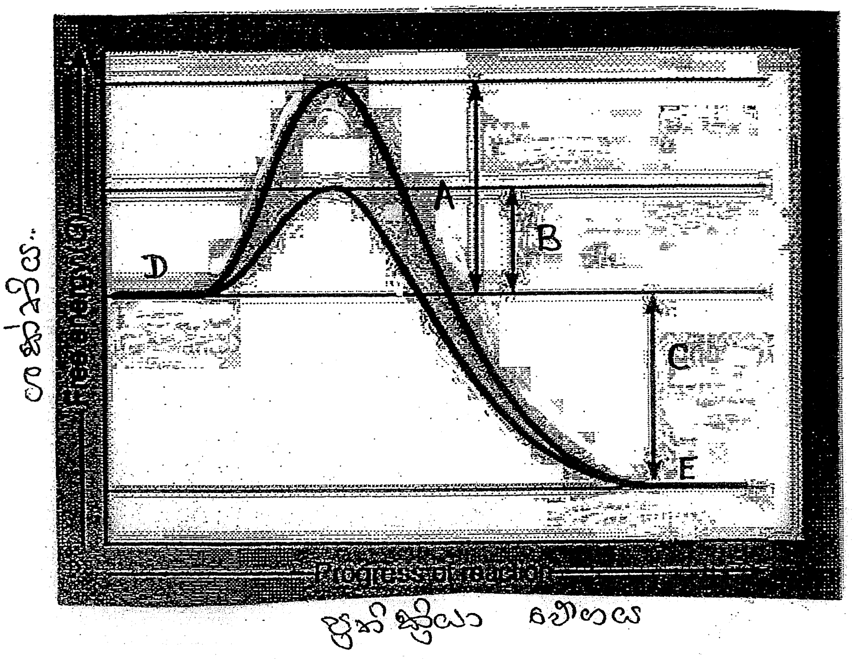
c) පාතෙනොඑලිත ඵල සහිත ශාකවලය.

d) නොපැලෙන ඵල සහිත ශාකවලය.

(විනාඩි 40)

B- ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න

02. පහත දී ඇත්තේ එන්සයිමයක් ඇතිවිට සහ නැතිවිට සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවන් සඳහා වූ ප්‍රස්ථාරයකි.



(a) A,B,C,D හා E නම් කරන්න.

A -------------------------------------- B --------------------------------------

C -------------------------------------- D --------------------------------------

E --------------------------------------

(b) එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය සඳහා බලපාන සාධක මොනවා ද?

(c) Hg^{2+} අයනයක් නිසා එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියාවක් නිශේධනය වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(d) විවිධ pH අගයන්හිදී එන්සයිමයක ප්‍රතික්‍රියාවේගය පෙන්වීමට ප්‍රස්ථාරයක් අඳින්න.

(විනාඩි 25)

03. (a) සමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය පෙන්වන ඇල්ගාවක ජීවන චක්‍රයේ විවිධ අවස්ථා නම් කරන්න.

(b) ඉහත ආකාරයේ ජීවන චක්‍රයක් පෙන්නුම් කරන්නා වූ ඇල්ගාවන් දෙකක් සඳහා උදාහරණ දෙන්න.

(c) ඉහත ආකාරයේ ජීවන චක්‍රයක ප්‍රමුඛ අවධිය වන්නේ කුමක් ද?

(d) 'ඇල්ගාවන් ආර්ථිකව වැදගත් වේ.' උදාහරණ 5 ක් සහිතව මෙම වගන්තිය සනාථ කරන්න.

a. --

b. --

c. --

d. --

e. --

(විනාඩි 25)

දෙවන කොටස (පැය 1)

රචනා මාදිලියේ ප්‍රශ්න

ඕනෑම ප්‍රශ්න දෙකකට (02) දී ඇති පිළිතුරු පොතෙහි පිළිතුරු සපයන්න.

01. a) සයනොබැක්ටීරියාවන්ගේ දක්නට ලැබෙන වර්ණක මොනවා ද?

b) හෙටරොසිස්ට සහිත සූත්‍රිකාකාර සයනොබැක්ටීරියාවන් දෙදෙනෙක් නම් කරන්න.

c) හෙටරොසිස්ටයක කෘත්‍යය කුමක්ද?

d) නිලහරිත ඇල්ගාවන් අහිතකර තත්ව මඟහරවා ගන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

e) කෘෂිකර්මය සඳහා නිලහරිත ඇල්ගාවන්ගෙන් ඉටුවන වැදගත් කෘත්‍යයන් පහ (05) ක් විස්තර කරන්න.

02. a) පොඒසියේ (Poaceae) කුලයට අයත්වන ශාක තුන (03) ක ගණ නාමයන් ලැයිස්තුගත කරන්න.

b) මෙම කුලයේ ශාකවල වැදගත් ලක්‍ෂණ මොනවා ද?

c) ඔබ ඉහත (a) හි සඳහන් කල එක් ශාකයක ආර්ථික වැදගත්කම් විස්තර කරන්න.

d) මෙම කුලයට අයත් ශාකවල පුෂ්ප පරාගණය වන ක්‍රමය කුමක්දැයි දක්වා එය සාර්ථක කර ගැනිම සඳහා මෙම පුෂ්ප අනුවර්තනය වී ඇති ආකාරය විස්තර කරන්න.

03. (a) ද්විබීජපත්‍රී මුලක හරස්කඩක් රේඛීය රූප සටහනක් ඇඳ සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන්න.

(b) ඔබ ඉහත රූප සටහනේ දක්වා ඇති එක් එක් පටකයෙන් එක් කෘත්‍යයක් බැගින් දෙන්න.

(c) මුලක් එයට අදාල කෘත්‍යයන් කිරීමට අනුවර්තනය වී ඇති ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(d) මුලක සාමාන්‍ය කෘත්‍යයන් හැර, වෙනත් කෘත්‍යයන් කිරීම සඳහා විකරණය වූ මුල් සඳහා උදාහරණ තුන (03) දෙන්න.

04. පහත දී ඇති ඕනෑම දෙකක් (02) පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) ආවෘතබීජක ශාකවල බීජ ව්‍යාප්තිය
(b) බැක්ටීරියාවන්ගේ ආර්ථික වැදගත්කම
(c) කඳන්වල ද්විතියික වර්ධනය

හිමිකම් ඇවිරිණි.

0003

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
FOUNDATION PROGRAMME IN SCIENCE – LEVEL 1
FINAL EXAMINATION 2014/2015
PSF 1305/ PSE 1305 BOTANY I

DURATION: TWO AND A HALF (2 ½) HOURS

INDEX NO : ....

Date 18.11.2015. **Time 9.30 am-12.00 noon.**

Answers to questions in Part I should be given in the question paper itself. Answers to questions in Part II should be given in the answer book provided.

Total No. of Questions in Part I - 03
Total No. of Questions in Part II - 04
No. of pages – 08

PART I (1 1/2 Hours)

Multiple Choice and Structured Essay Questions

Answer ALL Questions

A – Multiple Choice Questions

Indicate the most appropriate answer with a cross (X) in the cage provided.

1.1)The plasma membrane separates,

a.		a.) cytoplasm from cell wall.
b.		b.) cytoplasm from vacuole.
c.		c.) vacuole from cell wall.
d.		d.) cytoplasm from nucleus.

1.2) Which of the following is a polysaccharide?

a.		a.) Glucose.
b.		b.) Sucrose.
c.		c.) Starch.
d.		d.) Lactose.

1.3) Bryophyta are considered to be partially adapted to a terrestrial life because,

a.		a.) they require external water for fertilization.
b.		b.) most of them lack conducting tissues.
c.		c.) their vegetative body is mostly thalloid.
d.		d.) all of the above statements are correct.

1.4) Which of the following is a complex tissue?

a.		a.) Epidermis.
b.		b.) Collenchyma.
c.		c.) Parenchyma.
d.		d.) Pith.

1.5) Which of the following is a simple fleshy fruit?

a.		a.) Paddy.
b.		b.) Strawberry.
c.		c.) Tomato.
d.		d.) Cashew nut.

1.6) The organisms which cannot exist in the absence of O_2 are called,

a.		a.) obligate aerobes.
b.		b.) obligate anaerobes.
c.		c.) facultative aerobes.
d.		d.) facultative anaerobes.

1.7) Which of the following algae belong to the Division Chlorophyta?

a.		a.) *Spirogyra*, *Ulva*, *Sargassum*.
b.		b.) *Spirogyra*, *Ulva*, *Chlorella*.
c.		c.) *Chlorella*, *Turbinaria*, *Chlamydomonas*.
d.		d.) *Glacillaria*, *Gelidium*, *Pinnularia*.

1.8) Which of the following alga is used to extract agar?

a.		a.) *Gelidium*.
b.		b.) *Ulva*.
c.		c.) *Sargassum*.
d.		d.) *Turbinaria*.

1.9) Which of the following is **True** regarding viruses?

a.		a.) They are always obligate parasites.
b.		b.) They are unicellular organisms.
c.		c.) They contain either DNA or RNA.
d.		d.) All of the above statements are true regarding viruses.

1.10) Which of the following is **Not** a secretory organ?

a.		a.) Stomata.
b.		b.) Nectary.
c.		c.) Laticifer.
d.		d.) None of the above.

1.11) The epipetalous stamens are formed by stamens,

a.		a.) fusing together.
b.		b.) fusing with petals.
c.		c.) turning towards petals.
d.		d.) being free.

1.12) A plant which produces a naked seed is,

a.		a.) *Tridax.*
b.		b.) *Araucaria.*
c.		c.) *Oryza.*
d.		d.) *Salvinia*

1.13) A fungus which is pathogenic on an economically important plant is

a.		a.) *Mucor.*
b.		b.) *Saccaromyces.*
c.		c.) *Agaricus.*
d.		d.) *Phytophthora.*

1.14) Which of the following statements is **incorrect** regarding enzymes?

a.		a.) They catalyze biological reactions.
b.		b.) They show specificity towards the substrate.
c.		c.) One enzyme is unable to catalyze a reaction in both ways.
d.		d.) They decrease the activation energy of a reaction.

1.15) The most advanced type of gamete fusion in algae is

a.		a.) isogamy.
b.		b.) oogamy.
c.		c.) anisogamy.
d.		d.) homothallism.

1.16) Which of the following plant organ contains amyloplasts?

a.		a.) a potato tuber.
b.		b.) an onion bulb.
c.		c.) a tomato fruit.
d.		d.) a mango leaf.

1.17) A monocotyledonous leaf will always have

a.		a.) bulliform cells in the upper epidermis.
b.		b.) reticulate venation.
c.		c.) mesophyll differentiated into palisade and spongy parenchyma.
d.		d.) vascular bundles without cambia.

1.18) The heart shaped prothallus of *Nephrolepis* represents

a.		a.) the sporophytic phase.
b.		b.) the gametophytic phase.
c.		c.) the protonemal phase.
d.		d.) none of the above.

1.19) The bacteria are beneficial to man because, they

a.		a.) produce antibiotics.
b.		b.) cause diseases in man.
c.		c.) prevent soil erosion.
d.		d.) cause eutrophication in water bodies.

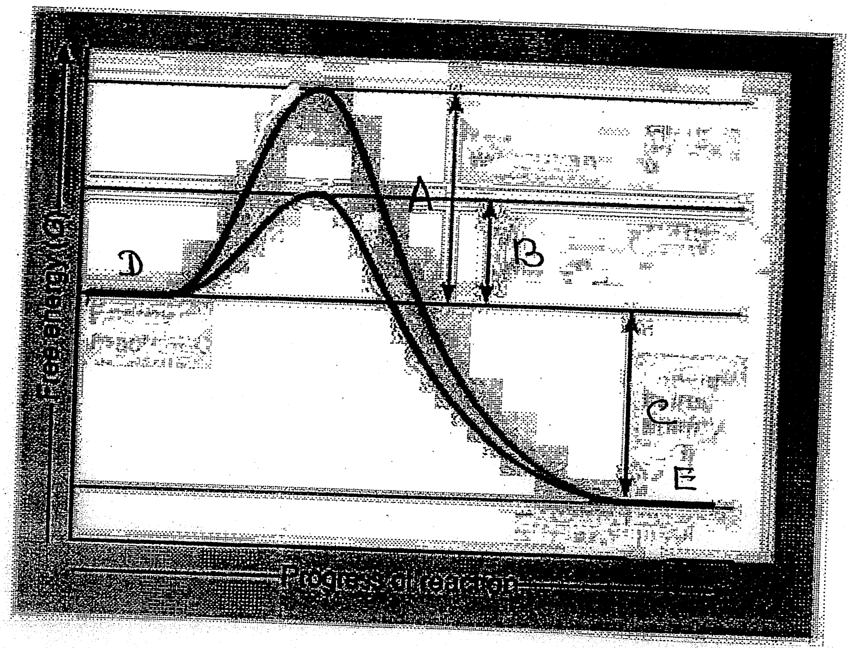
1.20) Grafting is a mode of propagation in plants with

a.		a.) composit fruits.
b.		b.) multiple fruits.
c.		c.) parthenocarpic fruits.
d.		d.) indehiscent fruits.

(40 mins)

B- Structured Essay Questions

2) Given below is a graph of a reaction in the presence and absence of an enzyme.



a) Name A, B, C, D,and E.

A.. D..

B.. E..

C..

b) Name the factors which affect the rate of an enzymatic reaction.

....

....

....

....

....

....

c) Explain how inhibition of an enzymatic reaction would occur due to a Hg^{2+} ion.

....

....

....

....

....

000

d) Draw a graph to show the rate of reaction of an enzyme at different pH values.

(25 mins)

3) a) Name the different stages of a life cycle of an alga which shows isomorphic alternation of generations.

....

....

....

....

....

b) Give two (02) examples of algae which exhibit the above type of life cycle.

i).. ii)..

c) What is the dominant stage in the above type of life cycle stated above?

....

000

d) Algae are economically important.' Justify this statement with five (5) examples.

....

....

....

....

....

(25 mins)

Part II (1 Hour)

Essay Type Questions

Answer any two (02) questions given below in the answer book provided.

1) a) What are the pigments found in cyanobacteria?
   b) Name two (02) filamentous cyanobacteria with heterocysts.
   c) What is the function of the heterocyst?
   d) Explain how blue green algae overcome unfavouable conditions.
   e) Describe five (05) important functions of blue green algae in relation to agriculture.

2) a) List three (03) generic names of plants belonging to the Family Poaceae.
   b) What are the important characteristics of plants belonging to this family?
   c) Describe economic importance of one (01) plant mentioned in a) above.
   d) Give the mode of pollination of flowers plants belonging to this family and describe how these flowers are adapted to carry out this successfully.

3 a) Make a line drawing and fully label a transverse section of a primary dicotyledonous root.
   b) Give the functions of each tissue you indicated in the diagram above.
   c) Explain how a root is adapted to carry out its functions.
   d) Name three (03) examples of roots modified to carry out functions other than normal functions of roots.

4) Write short notes on any two (02) of the following.
   a) Seed dispersal in angiosperms
   b) Economic importance of bacteria
   c) Secondary growth in stems

***** Copyrights Reserved*****

00023

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
விஞ்ஞான அடிப்படைப் பாடநெறி - மட்டம் - 01
இறுதிப் பரீட்சை 2014/2015
PSF 1305 / PSE 1305 – தாவரவியல் I
காலம் : இரண்டரை (2½)மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண்: ....

திகதி: 18.11.2015 **நேரம்: மு.ப 09.30 – பி.ப 12.00 வரை**

பகுதி I வினாக்களுக்கு தரப்பட்ட விடைத்தாளிலேயே கட்டாயம் விடையளிக்குக.
பகுதி II வினாக்களுக்கு தரப்பட்ட விடைத்தாள் புத்தகத்திலேயே விடையளிக்குக.

பகுதி I இல் உள்ள மொத்த வினாக்கள்	**03**
பகுதி II இல் உள்ள மொத்த வினாக்கள்	**04**
மொத்தப் பக்கங்களின் எண்ணிக்கை	**08**

பகுதி I ($1\frac{1}{2}$ மணித்தியாலங்கள்)

பல்தேர்வு மற்றும் அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்
எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

A - பல்தேர்வு வினாக்கள்

மிகவும் சரியான விடைக்கு தரப்பட்ட பெட்டியினுள் (X) அடையாளமிடுக.

1.1 முதலுரு மென்சவ்வு வேறுபடுத்துவது,

a.		a) கலச்சுவரில் இருந்து குழியுருவை
b.		b) புன் வெற்றிடத்தில் இருந்து குழியுருவை
c.		c) கலச்சுவரில் இருந்து புன் வெற்றிடத்தை
d.		d) கருவில் இருந்து குழியுருவை

1.2 பின்வருவனவற்றில் எது பல்சக்கரைட்டு,

a.		a.) குழுக்கோஸ்
b.		b.) சுக்குறோசு
c.		c.) மாப்பொருள்
d.		d.) பால் வெல்லம் (Lactose)

1.3 பிறியோபைற்றாக்கள் பகுதியாக தரை வாழ்க்கைக்கு இசைவாக்கம் அடைந்ததாகக் கருதப்படுகின்றது. ஏனென்றால்,

a.		a.) அவற்றிற்கு கருக்கட்டலுக்கு வெளிநீர் தேவை
b.		b.) அதிகமானவற்றில் கடத்தும் இழையங்கள் இல்லை
c.		c.) அனேகமாக பதிய உடலானது பிரிவிலி
d.		d.) மேலே தரப்பட்டுள்ள எல்லாக் கூற்றுக்களும் சரியானவை

1.4 பின்வருவனவற்றில் எது சிக்கலான இழையம்

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) மேற்றோல்
b.) ஒட்டுக்கல விழையம் (Collenchyma)
c.) புடைக்கல விழையம்
d.) கிடை / மைய விழையம் (Pith)

1.5 பின்வருவலனவற்றில் எது எளிய சதைப்பழம்?

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) நெல்
b.) ஸ்ரோபரி
c.) தக்காளி
d.) மரமுந்திரிகை

1.6 O_2 இல்லாத நிலையில் உயிர்வாழ முடியாத அங்கி

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) கட்டுப்பட்ட காற்று வாழி
b.) கட்டுப்பட்ட காற்றின்றி வாழி
c.) வசதியாக்கப்பட்ட காற்று வாழி
d.) வசதியாக்கப்பட்ட காற்றின்றி வாழி

1.7 பின்வருவனவற்றில் பிரிவு Chlorophyta (பச்சைய அல்சா) வகைக்குரிய அல்காக்கள்

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) *Spirogyra, Ulva, Sargassum*
b.) *Spirogyra, Ulva, Chlorella*
c.) *Chlorella, Turbinaria, Chlamydomonas*
d.) *Glacillaria, Aelidium, Pinnulanria*

1.8 பின்வருவனவற்றில் ஏசார் பிரித்தெடுப்பிற்கு பயன்படும் அல்கா

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) *Gelidium*
b.) *Ulva*
c.) *Sargassam*
d.) *Turbinaria*

1.9 பின்வருவனவற்றில் வைரசுக்கள் தொடர்பான சரியான கூற்று,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) எப்பொழுதும் கட்டுப்பட்ட ஒட்டுண்ணிகள்
b.) தனிக்கல அங்கிகள்
c.) DNA அல்லது RNA யினை கொண்டிருக்கும்
d.) மேலே உள்ள அனைத்துக் கூற்றுக்களும் சரியானவை

1.10 பின்வருவனவற்றில் எது சுரப்பிற்குரிய பகுதி அல்லாதது?

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) இலைவாய்
b.) அமுதச் சுரப்பி
c.) பால் சுரப்பி (Laticifer)
d.) மேலே உள்ள எதுவும் இல்லை

1.11 கேசரங்களில் (stamen), அல்லி மேலொட்டிய கேசரமானது உருவாக்கப்படுவது,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) கேசரங்கள் ஒன்றாக இணைவதன் மூலம்
b.) கேசரங்கள் அல்கியுடன் இணைவதன் மூலம்
c.) கேரங்கள் அல்கியை நோக்கி திரும்புவதன் மூலம்
d.) தனியாக இருப்பதன் மூலம்

1.12 திறந்த வித்தினை உருவாக்கும் தாவரம்,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) *Tridax*
b.) *Araucaria*
c.) *Oryza*
d.) *Salvinia*

1.13 பொருளாதார முக்கியம் வாய்ந்த தாவரத்தில், நோய் விளைவிக்கின்ற பங்கசு,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) *Mucor*
b.) *Saccaromyces*
c.) *Agaricus*
d.) *Phytophthora*

1.14 பின்வருவனவற்றில் நொதியங்கள் பற்றிய பிழையான கூற்று?

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) உயிர் இரசாயனத் தாக்கத்தை நடத்துகின்றது
b.) அடிப்படைக்கு தனித்துவத்தைக் காட்டுகின்றது
c.) ஒரு நொதியமானது, இரு திசைகளிலும் தாக்கத்தை நடத்த முடியாது
d.) தாக்கத்தின் ஏவற் சக்தியை குறைக்கின்றது

1.15 அல்காவில் உள்ள மிகவும் முன்னேற்றமான புணரிகளின் சேர்க்கை,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) ஒத்த புணரி
b.) முட்டைப் புணரி
c.) ஒவ்வாப் புணரி
d.) ஓரின நுகம் (Homothallism)

1.16 மாப்பொருள் மணி / அமைலே உருவங்களைக் கொண்டுள்ள தாவரப் பகுதி,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) உருளைக்கிழங்கு முகிழ்
b.) வெங்காயக் குமிழ்
c.) தக்காளிப்பழம்
d.) மாவிலை

1.17 ஒருவித்திலைத் தாவர இலை எப்பொழுதும் கொண்டிருப்பது,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) மேற்புற மேற்றோலில் இயக்கும் கலங்கள் (Bulliform cell) காணப்படும்
b.) வலையரு நரம்பமைப்பு
c.) இலைநடுவிழையக் கலங்கள் வேலிக்காழ் புடைக்கலவிழையம் கடற்பஞ்சு புடைக்கலவிழையம் என வேறுபடுத்தப்பட்டுள்ளது.
d.) மாறிழையம் இல்லாத கலன்கட்டு

1.18 *Nephrolepis* இன் இதய வடிவான பிரிவிலி முதலானது,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) வித்தித் தாவர அவத்தை
b.) புணரித் தாவர அவத்தை
c.) இழையமுதல் தாவர அவத்தை
d.) மேலே தரப்பட்ட எதுவும் இல்லை

1.19 பக்றீரியாக்களானது மனிதனுக்கு நன்மையானது. ஏனெனில்,

a.	
b.	
c.	
d.	

a.) பிறபொருள் எதிரி (antibiotics) உருவாக்கம்
b.) மனிதனுக்கு நோயை ஏற்பாடுத்துகின்றது
c.) மண் அரிப்பைத் தடுக்கின்றது
d.) நீர் நிலைகளில் தற்போசனை (Eutrophicaltion) ஆக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது

1.20 சில தாவரங்களில் ஒட்டுதலானது இனப்பெருக்கத்தின் ஒரு முறையாகும். இவ்வகையில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

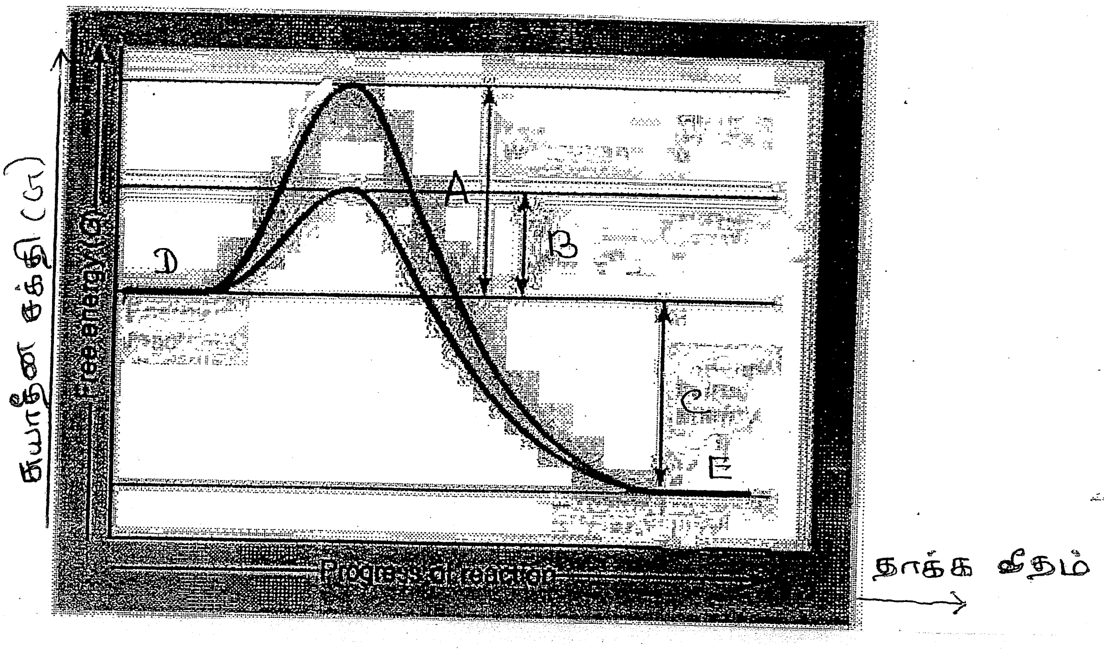
a.	
b.	
c.	
d.	

a.) கூட்டுப்பழம்
b.) திரள் பழம் (Multiple fruit)
c.) கன்னிக்கனியமாகும் பழங்கள் (Parthenocorpic fruit)
d.) வெடிக்காத பழங்கள்

(40 நிமிடங்கள்)

B - அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்

02. நொதியம் உள்ள போதும், இல்லாத போதும் தாக்கத்திற்குரிய வரைபடம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



(a) A, B, C, D மற்றும் E யினை பெயரிடுக.

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

(b) நொதியத் தாக்க வீதத்தைப் பாதிக்கின்ற காரணிகளைத் தருக.

....
....
....
....
....
....
....
....

(c) Hg^{2+} அயனினால் எவ்வாறு நொதியத் தாக்க வீதமானது நிரோதிக்கப்படுகின்றது என்பதை விளக்குக.

....

....

....

....

....

....

(d) வேறுபட்ட P^H இற்கான நொதியத் தாக்க வீதத்தினை வரைபடம் மூலம் தருக.

(25 நிமிடங்கள்)

03. (a) சமவடிவ சந்ததி பரிவிரித்தியினைக் காட்டுகின்ற (Isomorphic) அல்காவின் வாழ்க்கை வட்டத்தில் உள்ள வேறுபட்ட நிலைகளை பெயரிடுக.

....

....

....

....

....

....

(b) மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள வாழ்க்கை வட்டத்தினைக் காட்டுகின்ற அல்காக்களுக்கு இரண்டு (02) உதாரணம் தருக.

(i) .... (ii) ....

(c) மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வாழ்க்கை வட்டத்தில் ஆட்சியான அவத்தை / நிலை எது?

....

(d) ‘அல்காக்களானது பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது’ இக்கூற்றினை ஐந்து (05) உதாரணங்கள் மூலம் நியாயப்படுத்துக.

....

....

....

....

....

....

....

(25 நிமிடங்கள்)

பகுதி II (01 மணித்தியாலம்)
கட்டுரை வினாக்கள்

பின்வரும் வினாக்களில் ஏதாவது இரண்டு (02) வினாகக்ளுக்கு மட்டும் தரப்பட்ட விடைத்தாளில் விடையளிக்குக.

01. (a) என்ன நிறப்பொருட்ள் சயனோ பக்றீரியாக்களில் காணப்படுகின்றன?
(b) பல்லின சிறப்பினைக் கொண்டுள்ள இழையுருவான இரண்டு (02) சயனோ பக்றீரியாக்களைத் தருக.
(c) பல்லின சிறப்பையின் தொழில் என்ன?
(d) எவ்வாறு நீலப்பச்சை அல்காக்கள் தகாத நிலைமையினை தாங்குகின்றது / சமாளிக்கின்றது. விளக்குக.
(e) விவசாயத்தில் நீலப்பச்சை அல்காக்களின் முக்கியமான ஐந்து (05) தொழில்களை விளக்குக.

02. (a) குடும்பம் Poceae (தானிய) இல் உள்ளடங்கும் தாவரங்களை அவற்றின் **சாதிப்பெயருடன்** பட்டியல்படுத்துக.
(b) இக்குடும்பத்தில் உள்ளடங்கும் தாவரங்களின் முக்கியமான இயல்புகள் எவை?
(c) பகுதி (a) குறிப்பிட்ட ஏதாவது ஒரு தாவரத்தின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.
(d) இக்குடும்பத்தில் உள்ளடங்கும் தாவரப் பூக்களின் மகரந்தச் சேர்க்கை வகையினைத் தருக. இப்பூக்கள் எவ்வாறு இதனை வெற்றிகரமாக நடத்த இசைவாக்கம் அடைந்துள்ளது என்பதனை விளக்குக.

03. (a) முற்று முழுதாகப் பெயரிடப்பட்ட, இருவித்திலைத் தாவர வேரின் குறுக்கு வெட்டு முகத்தோற்றத்தினை வரைக. (கோட்டு வரைபடத்தின் மூலம் விளக்குக)
(b) மேலே தரப்பட்டுள்ள வரைபடத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு இழையங்களிற்கும் ஒவ்வொரு தொழில்களைத் தருக.
(c) வேரானது அதனது தொழிலினைச் செய்வதற்கு எவ்வாறு இசைவாக்கம் அடைந்துள்ளது என்பதனை விளக்குக.
(d) வேரின் சாதாரண தொழிலை தவிர்த்து, வேறு தொழில்களுக்காக வியத்தமடைந்துள்ள / திரிபடைந்துள்ள வேர்களுக்கு மூன்று (03) உதாரணங்களைத் தருக.

04. பின்வருவனவற்றுள் **ஏதேனும் இரண்டிற்கு (02)** சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
(a) பூக்கும் தாவரங்களின் வித்துப் பரம்பல்
(b) பக்றீரியாக்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவம்
(c) தண்டின் துணை வளர்ச்சி (Secondang growth)

பதிப்புரிமையுடையது