

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
FOUNDATION COURSES IN SCIENCE-LEVEL 01- 2011/2012
PSF 1305/PSE 1305 – BOTANY I
ASSESSMENT TEST III (OBT II)



DURATION ; ONE HOUR

REG. NO.....

DATE : 21.10. 2011

TIME: 1.00 -2.00 P.M.

Answer All questions in the space provided.

1.) State whether the following statements are True (T) or False (F).

- (i) Double fertilization is a common feature shown by Gymnosperms. (.....)
- (ii) Biennials complete their life cycle in one year. (.....)
- (iii) Plant Morphology deals with external features of plants. (.....)
- (iv) Extensive branching of root system enables it to perform its functions efficiently. (.....)
- (v) Root hairs are present on the external surface of the zone of elongation of roots. (.....)
- (vi) Stilt roots are modified to carry out storage. (.....)
- (vii) Growth of root is indefinite. (.....)
- (viii) Climbers are weak stemmed plants. (.....)
- (ix) In *Smilax* the axillary buds are modified to form tendrils. (.....)
- (x) Corms act as organs of perennation. (.....)
- (xi) Some stems carry out functions of leaves. (.....)
- (xii) The major function of prickles of rose is to protect the plant from predators. (.....)
- (xiii) Phyllotaxy is distinctive to a species. (.....)
- (xiv) In cladodes the petioles carry out photosynthesis. (.....)
- (xv) In monocotyledonous flowers the petals and sepals are easily distinguishable. (.....)
- (xvi) A carpel of angiosperms represents the mega sporophyll. (.....)
- (xvii) Lomentum is a fleshy fruit. (.....)
- (xviii) Tissue culture is a process by which a large number of identical plants could be obtained from a small plant tissue. (.....)
- (xix) Corona of flowers help in seed dispersal. (.....)
- (xx) Present on either side of the egg cell of ovum are the antipodals. (.....)

(20 Marks)

2.) Give ONE (01) similarity and ONE (01) difference between the following pairs.

(i) **Phyllode** **Cladode**

Similarity:

Difference.....

(ii) **Climber** **Creepers**

Similarity:

Difference.....

(iii) **Cypsella** **Drupe**

Similarity:

Difference.....

(iv) **Raceme** **Spike**

Similarity:

Difference.....

(v) **Simple Leaf** **Pinnately Compound Leaf**

Similarity:

Difference.....

(20 Marks)

3.) Fill in the blanks with the most suitable word/words.

- (i) Fig is a fruit.
- (ii) When the stamens are fused to the corolla, they are referred to as the stamens.
- (iii) is an underground stem having fleshy scale leaves.
- (iv) In the florets are modified to form tendrils.
- (v) flower can be cut into two equal halves along any axis.
- (vi) When the two unisexual flowers are present on two different plants, the plant is said to be
- (vii) of *Cuscuta* helps the plant to absorb nutrients from the host.
- (viii) The edible part of Rambutan (*Nephelium lappaceum*) fruit is the
- (ix) The inflorescence of the members of the family Aricaceae is enclosed in a
- (x) is the enlarged structure at the base of leaflets of the leguminous plants.
- (xi) The and the the stem parts used in grafting.
- (xii) When the other floral parts are situated above the ovary, the ovary is said to be
- (xiii) is a method used to propagate plants with parthenocarpic fruits.
- (xiv) is one mechanism by which self pollination is prevented.

(15 Marks)

4.) Give ONE (01) function of the following to the plant.

- (i) Rhizome of *Canna* :.....
.....
- (ii) Prop root of *Ficus*:.....
.....
- (iii) Root hairs:.....
.....
- (iv) Rachis of a leaf:.....
.....

- (v) Sepals of a flower:.....

 (vi) Fruits:.....

 (vii) Pollen tube:.....

 (viii) Dichogamy of wind pollinated flowers:.....

 (ix) Micropyle of an ovum:.....

 (x) Endosperm of seeds:.....

(20 Marks)

5.) Draw the floral diagram and the floral formula of the flower with the given description.

Zygomorphic; sepals 4 fused valvate; petals 5 fused imbricate; 4 epipetalous stamens in 2 different lengths; ovary superior with 4 fused carpels and 4 locules; placentation axile

Floral diagram
 (20 Marks)

Floral formula
 (05 Marks)

***** Copy Rights Reserved*****



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

විද්‍යාවේදී පදනම් පාඨමාලාව මට්ටම 01- 2011/2012

ඇගයීම් පරීක්ෂණය III - (විවෘත පොත් පරීක්ෂණය II)

PSF 1305/PSE 1305 - උද්භිද විද්‍යාව I

කාලය - පැය එකයි.

ලියාපදිංචි අංකය -----

දිනය- 2011.10.21

වේලාව - ප.ව. 01.00 - ප.ව.02.00 දක්වා

සියළුම ප්‍රශ්නවලට දී ඇති ඉඩෙහි පිලිතුරු සපයන්න.

01. පහත දී ඇති වගන්ති “සත්‍ය” (ස) හෝ “අසත්‍ය” (අ) දැයි දක්වන්න.
- (i) ද්විත්ව සංසේචනය විවෘත බීජක ශාකවල දැකිය හැකි පොදු ලක්ෂණයකි. (----)
 - (ii) ද්වි වාර්ෂික ශාක ඔවුන්ගේ ජීවන චක්‍රය එක් වසරක් තුළදී සම්පූර්ණ කරයි. (----)
 - (iii) ශාඛරූප විද්‍යාව, ශාකවල බාහිර ලක්ෂණ සම්බන්ධව ක්‍රියා කරයි. (----)
 - (iv) මුලේ අධික ශාඛණය මුලට සිය කෘත්‍යයන් කාර්යක්ෂමව කිරීමට උදව් දේ. (----)
 - (v) මුලේ සෛල දික්වන ප්‍රදේශයේ බාහිරව මුලකේෂ දැකිය හැක. (----)
 - (vi) කයිරු මුල් ආහාර සංචිත කිරීමට අනුවර්තනය වී ඇත. (----)
 - (vii) මුලේ වර්ධනය අසීමිතය. (----)
 - (viii) ආරෝහකයේ දුර්වල කඳුන් සහිත ශාඛයෝ වෙති. (----)
 - (ix) *Smilax* හි කක්ෂීය අංකුර, පහුරු බවට අනුවර්තනය වී ඇත. (----)
 - (x) කෝමය කාලතරණ අවයවයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. (----)
 - (xi) සමහර කඳුන් පත්‍රවල කෘත්‍යයන් සිදුකරයි. (----)
 - (xii) රෝසවල තුණ්ඩයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යය වන්නේ ශාඛය හඤ්ඤයන්ගෙන් ආරක්ෂා කිරීමයි. (----)
 - (xiii) පත්‍ර වින්‍යාසය විශේෂයකට විශේෂිත වේ. (----)
 - (xiv) ස්කන්ධාභයක පත්‍ර වෘත්තය ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදු කරයි. (----)
 - (xv) ඒකබීජ පත්‍රී පුෂ්පයක දල පත්‍ර සහ මහිපත්‍ර පහසුවෙන් වෙන්කර හඳුනාගත හැක. (----)
 - (xvi) සපුෂ්ප ශාඛයක අණ්ඩපයන් මගින් මහා බීජාණු පත්‍රය නිරූපනය කරයි. (----)
 - (xvii) සලාකිතය යනු සරල මාංශල වලයකි. (----)

- (xviii) පටක රෝපණය යනු කුඩා ශාක පටකයකින් එක හා සමාන ශාඛ විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබාගත හැකි ක්‍රියාවලියකි. (----)
- (xix) පුෂ්පවල කිරීට එල ව්‍යාප්තියට උදව් දේ. (----)
- (xx) බිම්බයේ අන්ඩ සෛල දෙපැත්තේ පිහිටා ඇත්තේ ප්‍රතිධ්‍රැව සෛලය. (----)

02. පහත දී ඇති යුගලයන් හි එක (01) සමානකමක් සහ එක (01) වෙනස්කමක් බැගින් දෙන්න.

- (i) පත්‍රාභය ස්කන්ධාභය
 සමානකම -----
 අසමානකම -----
- (ii) ආරෝහකය ධාවකය
 සමානකම -----
 වෙනස්කම -----
- (iii) සිප්සෙලාව අෂ්ටිලය
 සමානකම -----
 වෙනස්කම -----
- (iv) එකාභ්‍යය ශුකිය
 සමානකම -----
 වෙනස්කම -----
- (v) සරල පත්‍රය පහළවත් සංයුක්ත පත්‍රය
 සමානකම -----
 වෙනස්කම -----

(ලකුණු 20)

03. ඉතාම සුදුසු වචනය/වචන භාවිතයෙන් නිස්තැන් පුරවන්න.

- (i) උදුම්බරය යනු ----- එලයකි.
- (ii) රේණු දැලපත්‍රවලට බද්ධ වී ඇති විට ඒවා ----- රේණු ලෙස හැඳින්වේ.
- (iii) ----- යනු මාංශල ශල්ක පත්‍ර සහිත භූගත කඳකි.
- (iv) ----- හි පුෂ්පිකා, පහුරු බවට අනුවර්තනය වී ඇත.
- (v) ----- පුෂ්පයක් ඕනෑම අභ්‍යයකින් සමාන භාග දෙකකට කැපීය හැක.
- (vi) ශාඛයක ඒකලිංගික පුෂ්ප වෙනස් ශාඛ දෙකක පිහිටා ඇත්නම් එම ශාඛය ----- ලෙස හැඳින්වේ.

- (vii) *Cuscuta* හි ----- ශාඛයට පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ධාරකයාගෙන් අවශෝෂණය කර ගැනීමට උදව් වේ.
- (viii) රඹුටන් (*Nephelium lappaceum*) හි ආහාරයට ගන්නා කොටස ----- වේ.
- (ix) Aricaceae කුලයේ ශාකවල පුෂ්ප මංජරී ----- කින් වටවී ඇත.
- (x) Leguminoceae කුලයේ ශාකවල පත්‍රිකාවල පාදයේ ඇති විශාල වූ ව්‍යුහය ----- වේ.
- (xi) ----- සහ ----- යනු බද්ධ කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා කඳුන්වල කොටස් වේ.
- (xii) අනිකුත් පුෂ්ප කොටස් ඩිමිඩ කෝෂයට ඉහලින් පිහිටා ඇතිවිට, එම ඩිමිඩකෝෂය ----- ලෙස හැඳින්වේ.
- (xiii) ----- යනු පාතෙතෝවලිය එල සහිත ශාක ව්‍යාප්ත කිරීමට යොදාගත හැකි ක්‍රමයකි.
- (xiv) ----- යනු ස්වපරාගණය වැළැක්විය හැකි යාන්ත්‍රණයකි.

(ලකුණු 15)

04. පහත දී ඇති දේ මගින් ශාඛයට ඇති කෘත්‍යයන් එකක් (01) බැගින් දෙන්න.

- (i) *Canna* හි රයිකෝමය : -----

- (ii) *Ficus* හි කරු මුල් : -----

- (iii) මූලකේෂ : -----

- (iv) පත්‍රයක ප්‍රාභෂය :-----

- (v) පුෂ්පයක මනි පත්‍ර: -----

- (vi) එල : -----

- (vii) පරාග නාලය :-----

(viii) වාත පරාගිත පුෂ්පවල අසම පරිණතය : -----

(ix) බිම්බයේ අනුද්වාරය :-----

(x) බීජයක භ්‍රෑණාපෝෂය : -----

(ලකුණු 20)

05. දී ඇති විස්තරය සහිත පුෂ්පයේ පුෂ්ප සටහන සහ පුෂ්ප සූත්‍රය අඳින්න.
පුෂ්පය යුගරූපී; බද්ධමනිපත්‍ර 4, අනාවෘත ; බද්ධ දලපත්‍ර අසමාවෘත 5; අපිදල රේණු
2+2 වෙනස් දිග සහිත ; උත්තර බිම්බකෝෂය, බද්ධ අණ්ඩප 4; කෝෂධ 4, ආකෂිත
බිම්බ න්‍යාසය

(i) පුෂ්ප සටහන (ලකුණු 20)

(ii) පුෂ්ප සූත්‍රය (ලකුණු 05)

இலங்கைத் திறந்த பல்கலைக்கழகம்
அடிப்படை பாடநெறி விஞ்ஞானம் - மட்டம் 01 - 2011/2012
PSF 1305/PSE 1305 - தாவரவியல் I
மதிப்பீட்டுப் பரீட்சை III (OBT)



காலம்: 01 மணித்தியாலம்

திகதி : 21.10.2011

பதிவு இல:

நேரம்: 1.00 பி.ப - 2.00 பி.ப

எல்லா வினாக்களுக்கும் தரப்பட்ட இடைவெளிகளில் விடையளிக்க.

01. பின்வரும் கூற்றுக்களுக்கு சரி(T), பிழை (F) எனக் குறிப்பிடுக.

- (i) இரட்டைக்கருக்கட்டல் ஜிம்னோஸ்பேர்ம்களினால் காண்பிக்கப்படும் ஒரு பொதுவான இயல்பாகும். (.....)
- (ii) தமது வாழ்க்கை காலத்தை ஓராண்டு காலத்தில் முடிக்கும் தாவரங்கள் ஈராண்டுக்குரியவை எனப்படும். (.....)
- (iii) தாவர உருவவயில் தாவரங்களின் புற இயல்புகளுடன் தொடர்புடையது. (.....)
- (iv) வேர்த்தொகுதியின் அதிகளவிலான கிளைத்தல் அதன் தொழிற்பாடுகளை வினைத்திறனுடன் செய்ய உதவுகின்றது. (.....)
- (v) வேர்மயிர்கள் வேர்த்தொகுதியின் நீட்சியடையும் வலயத்தின் மேற்பரப்பில் காணப்படுகின்றன. (.....)
- (vi) மிண்டி வேர்கள்(Stilt root) சேமிப்பை மேற்கொள்வதற்காக இசைவாக்கமடைந்துள்ளன. (.....)
- (vii) வேர்களின் வளர்ச்சியானது தீர்மானிக்கப்படாதது ஆகும். (.....)
- (viii) ஏறிகள் நலிந்த தண்டுடைய தாவரங்களாகும். (.....)
- (ix) *Smilax* இல் கக்கஅரும்பு தந்தாகத் திரிபடைந்துள்ளது. (.....)
- (x) தண்டுக்கிழங்குகள் பல்லாண்டு வாழ் அங்கமாகத் தொழிற்படுகின்றன. (.....)
- (xi) சில தண்டுகள் இலைகளின் தொழில்களை மேற்கொள்கின்றன. (.....)
- (xii) rose இல் காணப்படும் கூரியத்தின் முக்கிய தொழில் அவற்றினை உணவாகக் கொள்பவையிலிருந்து பாதுகாப்பதாகும். (.....)
- (xiii) இலைஒழுங்கு (Phyllotaxy) ஒவ்வொரு இனத்திற்கும் சிறப்பானது (.....)

- (xiv) இலைத்தொழில் தண்டில்(cladode) இலைக்காம்புகள் ஒளித்தொகுப்பை மேற்கொள்ளும். (.....)
- (xv) ஒருவித்திலைத் தாவரங்களின் பூக்களில் அல்லிகளும் புல்லிகளும் இலகுவாக வேறுபடுத்தப்படலாம். (.....)
- (xvi) அஞ்சியேர்ஸ்பேம்களின் வித்திலைகள் மாவித்திலைகளைக் குறிக்கின்றன. (.....)
- (xvii) உவரீயம் (Lomentum) ஒரு சதைப்பற்றுள்ள பழமாகும். (.....)
- (xviii) சிறிய தாவர இழையத்திலிருந்து பெரும் எண்ணிக்கையான ஒன்றையொன்று ஒத்த தாவரங்களை உருவாக்கும் செயன்முறை இழையவளர்ப்பு எனப்படும். (.....)
- (xix) பூக்களின் முடி(Corona) வித்துக்களின் பரம்பலில் உதவுகின்றது. (.....)
- (xx) முட்டைக்கலத்தின் இருபக்கமும் காணப்படும் கலங்கள் எதிரடிக்கலங்கள் எனப்படும் (.....)

(20 புள்ளிகள்)

02. பின்வருவனவற்றிற்கிடையிலான ஒரு ஒற்றுமையையும், ஒரு வேற்றுமையையும் தருக.

- (i) இலைப்புரைக்காம்பு இலைத்தொழிற்தண்டு
ஒற்றுமை.....
வேற்றுமை.....
- (ii) ஏறிகள் நகர்கொடிகள்
ஒற்றுமை.....
வேற்றுமை.....
- (ii) குழிவுக்கனி(Cypsela) உள்ளோட்டுச்சதையம்
ஒற்றுமை.....
வேற்றுமை.....
- (iv) நுனிவளர் பூந்துணர் காம்பிலி
ஒற்றுமை.....
வேற்றுமை.....
- (v) எளிய இலை சிறைப்பிரிப்பான கூட்டிலை
ஒற்றுமை.....
வேற்றுமை.....

(20 புள்ளிகள்)

03. பின்வரும் இடைவெளிகளைப் பொருத்தமான சொல்/சொற்களைக்கொண்டு நிரப்புக.

- (i) Fig ஒருபழமாகும்.
- (ii) கேசரங்கள் அல்லி வட்டத்தின்மேல் இணைந்து காணப்பட்டால், அவை கேசரங்கள் என அழைக்கப்படும்.
- (iii)ஆனது சதைப்பிடிப்பான செதில்இலைகளைக் கொண்ட நிலக்கீழ்த்தண்டாகும்.
- (iv)இல் சிறுபூக்கள் தந்துக்களை உருவாக்குவதற்கு இசைவாக்கமடைந்துள்ளன.
- (v) எந்த தளத்திலும் இரு சம்பாதிகளாகப் பிரிக்கப்படக்கூடிய பூக்கள் என அழைக்கப்படும்.
- (vi) ஆணகம் அல்லது பெண்ணகம் மட்டும் உள்ள இரு வகைப்பூக்களும் வெவ்வேறு தாவரத்தில் காணப்பட்டால் அத்தாவரங்கள்என அழைக்கப்படும்.
- (vii) *Cuscuta* தாவரத்தின்ஆனது விருந்து வழங்கியிலிருந்து போசணையை அகத்துறிஞ்ச உதவுகின்றது.
- (viii) ரம்புட்டான்(*Nephelium lappaceum*) பழத்தின் உண்ணத்தக்க பகுதிஆகும்.
- (ix) குடும்பம் Aricaceae இன் அங்கத்தவர்களின் பூந்துணரானது..... வகையில் உள்ளடக்கப்படுகிறது.
- (x) அவரையினத்தாவரங்களின் சீறிலைகளின் அடியில் காணப்படும் வீக்கமான பகுதிஆகும்.
- (xi) தண்டின்மற்றும்பகுதிகள் ஒட்டுதலில் பயன்படுகின்றது.
- (xii) சூலகத்தின் மேல் பூவின் மற்றைய பகுதிகள் அமைந்திருக்கும்போது, அச்சூலகமானதுஎன அழைக்கப்படும்.
- (xiii)முறையானது கன்னிக்கனியமாகும் பழங்களைக் கொண்ட தாவரங்கள் பரம்பலடையப் பயன்படுகிறது.
- (xiv) ஆனது தன்மகரந்தச்சேர்க்கையைத் தடுக்க மேற்கொள்ளப்படும் ஒரு செயன்முறையாகும்.

(15 புள்ளிகள்)

04. பின்வருவனவற்றின் ஒவ்வொரு தொழிலைக் குறிப்பிடுக.

- (i) *Canna* இன் வேர்த்தண்டுகிழங்கு:
- (ii) *Ficus* இன் தாங்கும் வேர்:
- (iii) வேர் மயிர்கள்:
- (iv) இலையின் சிறைமேந்தண்டு:
- (v) பூவின் புல்லிகள்:
- (vi) பழங்கள்:
- (vii) மகரந்தக் குழாய்:
- (viii) காற்றினால் மகரந்தச்சேர்க்கையடையும் பூக்களின் இருகால முதிர்வு:
- (ix) சூலகத்தின் நுண்டுளை:
- (x) வித்துக்களின் வித்தகவிழையம்:

(20 புள்ளிகள்)

05. கீழே தரப்பட்டுள்ள தரவுகளைக் கொண்டு பூவிளக்கப்படத்தை வரைந்து, பூச்சுத்திரத்தை எழுதுக.

சமச்சீரற்றது, புல்லிகள் 4 விளிம்பிற்கொடுகின்ற முறையில் இணைந்தது, அல்லிகள் 5 ஓட்டடுக்கான முறையில் இணைந்தது, இரு வேறு உயரத்தில் 4 அல்லிமேலொட்டிய கேசரங்கள், உயர்வுச்சூலகம் 4 இணைந்த வித்திலைகள், 4 சூலக அறைகள், அச்சிற்குரிய சூல்வித்தகம்.

பூவிளக்கப்படம்
(20 புள்ளிகள்)

பூச்சுத்திரம்
(05 புள்ளிகள்)

(பதிப்புரிமை பெற்றது)