

Reg. No. :

Code No. : 31378

Sub. Code : JMPB 11

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2016.

First Semester

Plant Biology and Plant Biotechnology — Main
PLANT ANATOMY AND MICRO TECHNIQUES

(For those who joined in July 2016 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. ஸ்டெல்லேட் பாரங்கைமா _____ வடிவ
செல்களால் ஆனது.

(அ) நட்சத்திர

(ஆ) எலும்பு

(இ) கோள

(ஈ) முட்டை

Stellate parenchyma is made up of _____
shaped cells.

(a) star

(b) bone

(c) spherical

(d) oval

20. (அ) மைக்ரோடோம் வெட்டு மாதிரி தயாரித்தல்
முறையினை விவரி.

Describe the steps involved in the
preparation of specimens of microtomy.

Or

- (ஆ) கூட்டு நுண்ணோக்கின் தத்துவம் மற்றும் வேலை
செய்யும் விதம் பற்றி எழுதுக.

Write the Principle and working of
compound microscope.



2. ஹிஸ்டோஜன் கொள்கையை யார் கூறியது?
 (அ) ஹேன்ஸ்டீன் (ஆ) ஹாபர்லேன்ட்
 (இ) முன்ச் (ஈ) நெகேலி
 Who proposed histogen theory?
 (a) Hanstein (b) Haberlandt
 (c) Munch (d) Nageli
3. வாஸ்குலார் காம்பியம் _____ தாவரங்களில் இல்லை.
 (அ) ஒரு வித்திலை
 (ஆ) இரு வித்திலை
 (இ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்
 (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்
 Vascular cambium is absent in _____.
 (a) Monocot (b) Dicot
 (c) Gymnosperm (d) All of the above
4. _____ செல்கள் காஸ்பாரியன் பட்டைகளை வைத்துள்ளன.
 (அ) புறத்தோல் (ஆ) அகத்தோல்
 (இ) எபி பிலிமா (ஈ) என்டோத்தீசியம்
 Cells of _____ has casparian strips.
 (a) Epidermis (b) Endodermis
 (c) Epiblemma (d) Endothecium

5. கீழ்க் காண்பவைகளில் டியூரமன் என்றழைக்கப்படுவது எது?
 (அ) கடின மரக்கட்டை
 (ஆ) சாற்று மரக்கட்டை
 (இ) இதய (மைய) மரக்கட்டை
 (ஈ) மெது மரக்கட்டை
 Which of the following is known as duramen?
 (a) Hard wood (b) Sap wood
 (c) Heart wood (d) Soft wood
6. டிராசினா தாவரத்தின் எந்த பாகம் முரண்பட்ட அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது.
 (அ) வேர் (ஆ) தண்டு
 (இ) இலை (ஈ) இவை அனைத்தும்
 Which part of *Dracaena* has anomalous structure?
 (a) Root (b) Stem
 (c) Leaf (d) All the above
7. புறத்தோல் _____ செல்களால் ஆனது.
 (அ) கோலங்கைமா
 (ஆ) பாரங்கைமா
 (இ) ஸ்கிளிரென்கைமா
 (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்



Epidermis is made up of _____ cells.

- (a) Collenchyma
- (b) Parenchyma
- (c) Sclerenchyma
- (d) All the above

8. புறத்தோல் திசுத் தொகுப்பு _____ விருந்து வருகிறது.

- (அ) புரோட்டோடெர்ம்
- (ஆ) புரோகேம்பியம்
- (இ) தள மெரிஸ்டம்
- (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Epidermal tissue system arises from _____.

- (a) Protoderm (b) Procambium
- (c) Ground meristem (d) All the above

9. கீழ்க் காண்பவைகளில் இது ஒளி நுண்ணோக்கியல் கீழ் மாதிரித் திசுவினை பெரிதாக காட்டுகிறது.

- (அ) கண் லென்ஸ்
- (ஆ) பொருள் லென்ஸ்
- (இ) 'அ' மற்றும் 'ஆ' இவை இரண்டும்
- (ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை

Which of the following magnifies the image of the specimen under the light microscope?

- (a) Eye piece
- (b) Object lens
- (c) Both (a) and (b)
- (d) None of the above

10. _____ என்பவர் மைக்ரோட்டோம் கண்டு பிடித்தலுடன் தொடர்புடையவர்.

- (அ) அலெக்ஸான்டர் கும்மின்ங்ஸ்
- (ஆ) வில்ஹெல்ம்
- (இ) ஆன்ட்ரியு பிரிச்சார்டு
- (ஈ) மேற்கூறிய அனைவரும்

_____ is associated with the invention of microtome.

- (a) Alexander Cummings
- (b) Wilhelm
- (c) Andrew Prichard
- (d) All of the above



SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) ஆக்குத் திசுக்களின் பண்புகளை மேன்மைபடுத்தி எழுதுக.

Highlight the characteristics of meristems.

Or

- (ஆ) ஸ்கிரென்கைமா வின் அமைப்பு மற்றும் வேலைகளை விளக்குக.

Explain the structure and functions of Sclerenchyma.

12. (அ) இரு வித்திலைத் தாவர இலையின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தினை படம் வரைக.

Draw the cross section view of dicot leaf.

Or

- (ஆ) புல் இலையின் உட்புற அமைப்பினை விளக்கு.

Explain the internal structure of grass leaf.

13. (அ) ட்ராசினா தண்டின் முரண்பட்ட உள் அமைப்பினை படம் வரைந்து காட்டுக.

Indicate the abnormal anatomical details of *Draceana* stem with a suitable sketch.

Or

- (ஆ) இருவித்திலை முதிர்வுத் தண்டின் இரண்டாம் நிலை அமைப்பினை படம் வரைக.

Draw the secondary structures seen in old dicot stem.

14. (அ) ட்ரைகோம்கள் யாவை? அவற்றின் வேலைகளை மேன்மை பற்றி எழுதுக.

What are trichomes? Highlight their functions.

Or

- (ஆ) ட்ரைலாக்குனார் கணுவின் அமைப்பினை விளக்குக.

Describe the structure of trilocular node.

15. (அ) நுண்ணோக்கியின் வரலாற்றை கூறுக.

Narrate the history of microscope.

Or

- (ஆ) எளிய சாயமேற்றம் பற்றிய படிநிலைகளை விளக்குக.

Explain the protocol of simple staining.



SECTION C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) ஆக்குத் திசுக்களின் கோட்பாடுகளை விளக்குக.

Explain the theories of meristems.

Or

- (ஆ) ஸைலம்த்திசுவின் பகுதிச் செல்களின் அமைப்பு மற்றும் வேலைகளை எழுதுக.

Write the structure and functions of xylary elements.

17. (அ) இருவித்திலைத் தாவரத் முதன்மை தண்டின் உள் அமைப்பினை விவரி.

Describe the primary structure of dicot stem.

Or

- (ஆ) தக்கப் படத்துடன் நெல் வேரின் உள் அமைப்பினை விளக்குக.

With suitable diagram, explain the anatomy of paddyroot.

18. (அ) இருவித்திலைத் தாவர வேரில் இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி எவ்வாறு நடைபெறுகிறது என்பதனை விவரி.

Describe how does secondary growth take place in dicot root?

Or

- (ஆ) போயர்ஹேவியா தண்டின் முரண்பட்ட இரண்டாம் நிலைவளர்ச்சியை விளக்குக.

Explain the abnormal secondary growth of *Boerhaavia* stem.

19. (அ) இலை ட்ரேஸ் மற்றும் இலை இடை வெளி பற்றி குறிப்புகள் எழுது.

Write notes on leaf trace and leaf gap.

Or

- (ஆ) தாவரங்களில் அறிவிக்கப்பட்டுள்ள இலைத் துளை வகைகள் பற்றி விவாதி.

Discuss about stomatal types reported in plants.

