

Total Pages : 6

B.A/4th Sem (H)/ENGGH/23(CBCS)

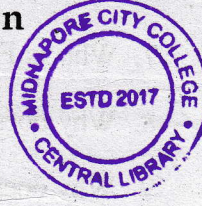
2023

4th Semester Examination

ENGLISH (Honours)

Paper : GE 4-T

[CBCS]



Full Marks : 60

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.  
Candidates are required to give their answers  
in their own words as far as practicable.*

**(Gender & Human Rights)**

**Group - A**

Answer any *ten* questions :  $2 \times 10 = 20$

1. What is the cause of revolution as stated by the speaker in Meena Kandasamy's "Aggression".
2. What does the poet mean by 'inward struggles' in the poem "Aggression"?
3. "Every May, something extraordinary happens in the new cemetery of the sleepy little town" — What is "something extraordinary"?
4. Why does Lentina admire the yellow flowers of the Laburnum tree?

P.T.O.





( 4 )

OR

(Environment and Literature)

Group - A

Answer any *ten* questions : 2×10=20

1. Mention the historical context of "Binsey Poplars".
2. What is the meaning of the phrase 'felled 1879'?
3. How did "Binsey Poplar" become a successful campaign for replantation of trees?
4. Explain the metaphor "airy cages" in Hopkins' poem.
5. What conveys the sadness and the shock of the poet in Hopkins' poem?
6. Who is Harisharan? What is he trying to do?
7. Who is Bikhria? What did he do?
8. Puran Singh learnt that there was no word for "exploitation" or "deprivation" in the Ho language. What was his reaction?
9. What is the importance of art in 'adivasi' life?
10. What is the significance of the pre-historic bird in Mahasweta Devi's story?
11. What happened in the year Bisnu's father died?
12. What happened to the deodars and pines in "Dust on the Mountain"?

V-4/96 - 3700

( 5 )

13. What happened to Bisnu after the cinema closed? Where did his friends go?
14. What are the problems faced by the villagers in "Dust on the Mountain"?
15. What saves Pritam? What connection does this incident have to do with the major concern of the story?

Group - B

Answer any *four* questions : 5×4=20

16. What is the impact of the felling of the poplars on Hopkins?
17. How does Hopkins' poem in your syllabus contemplate the destruction of nature?
18. What is the significance of Saraswati in Puran Sahay's life? Why is this episode important in Devi's short story?
19. How does "Pterodactyl" convey the agony of the tribal people?
20. Comment on the ending of "Dust on the Mountain".
21. What effect does blasting the hills have on the environment in "Dust on the Mountain"?

V-4/96 - 3700

P.T.O.





( 6 )

**Group - C**

Answer any *two* questions :      10×2=20

22. Analyse the structure and form employed by Hopkins in "Binsey Poplars".
23. Comment on the title of Mahasweta Devi's "Pterodactyl, Puran Sahay and Pirtha".
24. How does man-nature relationship form the pillars of the narrative of Mahasweta Devi's short story in your syllabus?
25. Comment on Bond's concern for nature in "Dust on the Mountain".



Total Pages : 8

B.Sc./4th Sem (H)/BOT/23(CBCS)

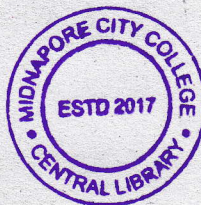
2023

4th Semester Examination

BOTANY (Honours)

Paper : GE 4-T

[CBCS]



Full Marks : 40

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.  
Candidates are required to give their answers  
in their own words as far as practicable.*

(Plant Anatomy and Embryology)

Group - A

Answer any *five* of the following :  $2 \times 5 = 10$

1. What is sunken stomata? What is its function? 1+1
2. What is nucellus? Write its function. 1+1
3. Draw and label the structure of anther. 2
4. Write differences between meristematic tissue and permanent tissue. 2
5. What is epidermis and cuticle? 2
6. What do you mean by annual ring? Why are annual rings formed? 1+1

P.T.O.



( 2 )

What is apomixis? Cite its example.

1+1

8. What do you mean by double fertilization?

2

**Group - B**

Answer any *four* of the following : 5×4=20

9. What is cross pollination? Give example. Write the function of vascular cambium. 2+1+2=5

10. What do you mean by embryo sac? Draw and label the ultra structure of mature embryo sac. 2+3=5

11. Discuss the Histogen theory of structural development of shoot apical meristem with suitable diagram. 5

12. What is phloem? What is its function? Write the difference between heart wood and sap wood. 1+1+3=5

13. Write a brief note on the different types of stomata. 5

14. Define polyembryony with example. Write the physiological adaptations of xerophytic plants. 2+3=5

**Group - C**

Answer any *one* of the following : 10×1=10

15. Diagrammatically describe the different types of ovules in plants. 10

16. What is endosperm? Write two functions of endosperm. Discuss the mechanism of fruit and seed dispersal by wind. 2+2+6

( 3 )

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

2×5=10

১। সাংকেন স্টোমাটা কাকে বলে? ইহার কাজ কি? ১+১

২। নিউসেলাস কি? ইহার কাজ লেখ। ১+১

৩। একটি পরাগধানীর চিত্রিত চিত্র দাও। ২

৪। ভাজক কলা এবং স্থায়ী কলার মধ্যে পার্থক্য লেখ। ২

৫। এপিডারমিস এবং কিউটিকল কি? ২

৬। বর্ষলয় বন্যতে কী বোঝা? বর্ষলয় কেন গঠিত হয়? ১+১

৭। অ্যাপোমিক্সি কি? ইহার উপস্থাপন দাও। ১+১

৮। পিনিষেক বন্যতে কী বোঝা? ২

বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪=২০

৯। ইতর পরাগযোগ কী? উদাহরণ দাও। ভাসকুলার কামবিয়ার-এর কার্যকারিতা লেখ। ২+১+২=৫

১০। ক্রমস্থলী বন্যতে কী বোঝা? ক্রমস্থলীর আনুক্রমিকতার অঙ্কন করো এবং লেবেল কর। ২+৩=৫

P.T.O.





( 4 )

কাজের অগ্রভাগের গঠনগত পরিষ্কৃতির দিক থেকে হিস্টোজেন  
তত্ত্ব চিত্রসহ আলোচনা কর। ৫

১২। ফ্লোয়েম তত্ত্ব কী? এর কাজ কী? সার কাষ্ঠ এবং অসার কাষ্ঠের  
মাধ্যম পার্থক্য লেখ। ১+১+৩=৫

১৩। বিভিন্ন ধরনের স্টোমাটা সম্বন্ধে বিস্তারিত বর্ণনা কর। ৫

১৪। উদাহরণসহ পলিএমরায়েনি সংজ্ঞায়িত কর। জাপলা উদ্ভিদের  
শারীরবৃত্তীয় অভিযোজনগত বৈশিষ্ট্যগুলি লেখ। ২+৩=৫

বিভাগ - গ

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×১=১০

১৫। চিত্রসহ বিভিন্ন প্রকারের উদ্ভিদ ডিম্বাণু বর্ণনা কর। ১০

১৬। এন্ডোস্পার্ম কি? এন্ডোস্পার্মের দুটি কাজ লেখ। চিত্র সহযোগে  
বাতাসের সাহায্যে ফল ও বীজের বিস্তার পদ্ধতি বর্ণনা কর।  
২+২+৬=১০



( 5 )

OR

(Plant Physiology and Metabolism)

Answer any *five* questions : 2×5=10

1. Name the complexes that are associated with the electron transport mechanism in the light reactions of photosynthesis. 2
2. What is the name of the only trace element which is present in a vitamin and what is the name of the vitamin? 2
3. Differentiate between active and passive transport. 2
4. What do you mean by dual activity of 'Rubisco'? 2
5. Mention the substrate level phosphorylation step of TCA cycle. 2
6. Under what circumstances RQ of plant tissue may become zero and infinity? 2
7. Write down the full forms of NAA and 2, 4-D. 2
8. Mention the role of critical day length in flowering. 2

Group - B

Answer any *four* questions : 5×4=20

9. What is water potential? Do you think that water potential gradient is the only driving force for osmosis? Justify your answer. 1+4=5

P.T.O.



( 6 )

10. What different types of transpiration are encountered in plants? Why is transpiration called a necessary evil?

1+4=5

11. Describe the process of nitrate assimilation in plants. 5
12. Distinguish between macro and micro elements, citing examples. Describe briefly the role played by Calcium and Molybdenum in the physiology of plants. 1+4=5
13. Discuss the role of cytokinin in cell division and senescence. 5
14. Discuss the role of ABA in dormancy and drought stress. 5

Group - C

Answer any *one* question : 10×1=10

15. Mention the similarities and dissimilarities between CAM and C4 plants. Describe the organic acid metabolic pathway in CAM plants. How many ATP molecules are required for the fixation of two molecules of CO<sub>2</sub> by C4 plants? 4+4+2=10
16. What are phytochrome and cryptochrome? How does phytochrome regulate flowering in short-day and long-day plants? Give a brief account on the role of low temperature on flowering. 2+4+4=10

( 7 )

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×৫=১০

- ১। সালোকসংশ্লেষণের আলোক বিক্রিয়ায় ইলেকট্রন পরিবহণ প্রক্রিয়ার সাথে যুক্ত কমাগপ্তকগুলির নাম লেখো। ২
- ২। কোন ভিটামিনের মধ্যে উপস্থিত একমাত্র ট্রেস এলিমেন্টের নাম লেখ। ওই ভিটামিনের নাম উল্লেখ কর। ২
- ৩। সক্রিয় ও নিষ্ক্রিয় পরিবহণের পার্থক্য লেখ। ২
- ৪। 'RUBISCO'-এর বৈত কার্যকলাপ বলতে কী বোঝ? ২
- ৫। TCA চক্রের সাবস্ট্রেট স্তরের ফসফোরিলেশন ধাপটি উল্লেখ কর। ২
- ৬। কোন পরিস্থিতিতে উদ্ভিদ কলার RQ শূন্য এবং অসীম হতে পারে? ২
- ৭। NAA এবং 2,4-D-এর পূর্ণ রূপগুলি লেখ। ২
- ৮। ফুল ফোটার ক্ষেত্রে ক্রিটিকাল ডে লেংথ-এর ভূমিকা উল্লেখ কর। ২

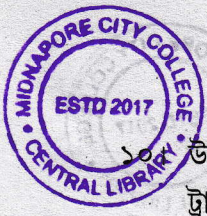
বিভাগ - খ

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×৪=২০

- ৯। ওয়াটার পোটেনশিয়াল কি? ওয়াটার পোটেনশিয়াল গ্রাডিয়েন্ট কি অসমোসিসের একমাত্র চালিকা শক্তি? নিজের মতামত জানাও। ১+৪=৫

P.T.O.





( 8 )

- ১০। উদ্ভিদে কত ধরনের ট্রান্সপিরেশন দেখতে পাওয়া যায়? কেন ট্রান্সপিরেশন কে একটি প্রয়োজনীয় মন্দ বলা হয়?  $1+8=9$
- ১১। উদ্ভিদে নাইট্রেট আকীকরণ প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।  $5$
- ১২। উদাহরণ উদ্ধৃত করে ম্যাক্রো এবং মাইক্রো উপাদানের মধ্যে পার্থক্য করো। উদ্ভিদের দেহতত্ত্বে ক্যালসিয়াম ও মলিবডেনামের ভূমিকা সংক্ষেপে বর্ণনা কর।  $1+8=9$
- ১৩। কোষ বিভাজন ও কোষ বার্ষিক্যে সাইটোকিনিনের ভূমিকা আলোচনা কর।  $5$
- ১৪। সুপ্ততা এবং খরার চাপের ক্ষেত্রে ABA-এর ভূমিকা আলোচনা কর।  $5$

### বিভাগ - গ

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।  $10 \times 1 = 10$

- ১৫। CAM এবং C4 উদ্ভিদের মধ্যে মিল ও অমিল উল্লেখ কর। CAM উদ্ভিদের জৈব অ্যাসিড বিপাকীয় পথ বর্ণনা কর। C4 উদ্ভিদ দ্বারা  $CO_2$ -এর দুটি অণুর স্থিরকরণের জন্য কয়টি ATP অণুর প্রয়োজন?  $8+8+2=18$
- ১৬। ফাইটোক্রোম এবং ক্রিপ্টোক্রোম কি? ফাইটোক্রোম কীভাবে স্বল্প-দিন এবং দীর্ঘ দিনের উদ্ভিদে ফুল ফোটা নিয়ন্ত্রণ করে? ফুল ফোটার উপর নিম্ন তাপমাত্রার ভূমিকা সম্পর্কে একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।  $2+8+8=18$