

21BSC3L1LK3

III Semester B.Sc./B.C.A. (NEP) Degree Examination, January/February 2025

ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾ ಪಠ್ಯ
Paper – 03 : ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯ - 3

Time : 2 Hours

Max. Marks : 60

ಸೂಚನೆ: ಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ಬರಹದ ಶುದ್ಧಿಗೆ ಗಮನ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.

ವಿಭಾಗ - ಎ

1. ಕೆಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

(10×1=10)

- ದುರ್ಯೋಧನನ ಮಗನ ಹೆಸರೇನು ?
- ಇಮಾಂಬೀಗೆ ಯಾವ ಪುರಸ್ಕಾರ ಲಭಿಸಿತು ?
- 'ಶಲ್ಯ' ಯಾವ ವಿದ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಣತಿ ಹೊಂದಿದ್ದನು ?
- ಕರ್ಯಾಕರ ಕಿಷ್ಕಿಣ್ಣ ರೈ ಅವರ ತಂದೆ-ತಾಯಿಯರ ಹೆಸರೇನು ?
- ಅಮುಗೆ ರಾಯಮ್ಮನ ವಚನಗಳ ಅಂಕಿತವೇನು ?
- 'ಕ್ರಾಂತಿ ಪದ' ಕವಿತೆಯನ್ನು ಬರೆದವರು ಯಾರು ?
- "ಅಂಗೀ ಮ್ಯಾಲಂಗಿ..." ಈ ತ್ರಿಪದಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.
- ಭಾಗೀರತಿಯ ಗಂಡ ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದನು ?
- ಪಂಡಿತ ಸಿದ್ಧರಾಮ ಜಂಬಲದಿನ್ನಿ ಅವರ ತಂದೆ-ತಾಯಿಯರ ಹೆಸರೇನು ?
- ಹಲಗಲಿ ಹೋರಾಟದ ನಾಲ್ವರು ಪ್ರಮುಖ ವೀರರು ಯಾರು ?

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

(4×5=20)

- ಸಿದ್ಧಯ್ಯ ಪುರಾಣಿಕರು ತಮ್ಮ ಕವಿತೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು 'ಜಮಾ' ಮತ್ತು ಯಾವುದನ್ನು 'ಖರ್ಚು' ಎಂದು ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ ?
- 'ರೈಲು ಪ್ರವಾಸ' ಲಲಿತ ಪ್ರಬಂಧದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯತೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.
- ಅಮುಗೆ ರಾಯಮ್ಮನ ವಚನಗಳ ವೈಚಾರಿಕತೆ ಎಂತದ್ದು ?

P.T.O.



5. "ಭೂಮಿ ತೂಕದ ನಡಿಗೆ" ಕವಿತೆಯು 'ನಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಹಿಡಿದ ಕೈಗನ್ನಡಿಯಾಗಿದೆ' ಈ ಮಾತನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಿಸಿ.
6. 'ಗರತಿಯ ಹಾಡುಗಳ' ಆಯ್ದ ತ್ರಿಪದಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡ-ಹೆಂಡಿರ ದಾಂಪತ್ಯದ ಚಿತ್ರಣ ಹೇಗೆ ದಾಖಲಾಗಿದೆ ?
7. 'ಜಂಗಮ ಪ್ರಜ್ಞೆ'ಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು 'ಸ್ಥಾವರಕೃಷ್ಣವುಂಟು ಜಂಗಮಕ್ಕೆ ಅಳಿವಿಲ್ಲ' ಲೇಖನ ಹೇಗೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ?

ವಿಭಾಗ - ಸಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

(3×10=30)

8. ಕವಿ ರನ್ನ ಚಿತ್ರಿಸಿದ ಸುಯೋಧನನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಎಂತದ್ದು ? 'ಸುಯೋಧನ ವಿಲಾಪ' ಕಾವ್ಯಭಾಗದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳಿರಿ.
9. ಕರ್ಣನು ಶಲ್ಯನನ್ನು ಸಾರಥಿಯಾಗಬೇಕೆಂದು ಬಯಸಿದ ಪ್ರಸಂಗದ ಔಚಿತ್ಯವನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.
10. 'ದೇವರ ಕಲ್ಪನೆ ನಮ್ಮ ಅಳತೆಯನ್ನು ಮೀರಲಾರದ್ದು' ಎನ್ನುವ ವೈಚಾರಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಕಾರಂತರ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿತಗೊಂಡ ಬಗೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.
11. ಹಾರ ಅಥವಾ ಬಲಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟರೆ ನೀರು ಬರುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ಮೂಢನಂಬಿಕೆ ಹೆಣ್ಣೊಬ್ಬಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಲಿ ಪಡೆಯಿತು ? ಚರ್ಚಿಸಿ.
12. ನಿಶ್ಚಯಕರಣ ಕಾಯಿದೆ ವಿರುದ್ಧದ ಹಲಗಲಿ ಹೋರಾಟದ ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ಲಾವಣಿ ಹೇಗೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಟ್ಟಿದೆ ? ವಿವರಿಸಿ.



Sl. No. 135744

B.Sc./B.C.A./B.Sc. (GMT) III Semester Degree Examination,

January/February - 2025

ಬೇಸಿಕ್ ಕನ್ನಡ (ಕನ್ನಡ-ಭಾಷಾ ಪಠ್ಯ)

ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಜಯ - 3

(NEP)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

ಸೂಚನೆ : ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಬರಹದ ಶುದ್ಧಿಗೆ ಗಮನ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.

ವಿಭಾಗ - ಎ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. a) ಸಿದ್ಧಯ್ಯಪುರಾಣಿಕರ ಕಾವ್ಯನಾಮವೇನು? (10×1=10)
- b) 'ಸ್ಥಾವರಕೃಷ್ಣವುಂಟು ಜಂಗಮಕೃಷ್ಣವಿಲ್ಲ' ಎಂಬ ಲೇಖನ ಬರೆದವರಾರು?
- c) ಕರ್ಣನಿಗೆ ಸಾರಥಿಯಾಗಲು ಒಪ್ಪಿದವರು ಯಾರು?
- d) 'ಇನಸುತ' ಎಂದು ಯಾರನ್ನು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ?
- e) 'ಕೆರೆಗೆ ಹಾರ ಕಥನ' ಗೀತೆಯಲ್ಲಿ ಕೆರೆಗೆ ಹಾರವಾದವರು ಯಾರು?
- f) ಸಿದ್ಧಲಿಂಗಯ್ಯನವರ ಆತ್ಮಕತೆಯ ಹೆಸರೇನು?
- g) 'ಹೆದರದಿರು ಮನವೆ ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟದಿರು ಮನವೆ' ಎಂಬ ವಚನದ ಕರ್ತೃ ಯಾರು?
- h) 'ಪ್ರೇಮಸೌಧಾಗಾರ' ಕವನ ಯಾವ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ.
- i) ಮುದೇನೂರ ಸಂಗಣ್ಣನವರು ಯಾವ ಜಿಲ್ಲೆಯವರು.
- j) ಇಮಾಂಬೀ ಯಾವ ಕೈ-ಕಸಬು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಳು.

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

(4×5=20)

2. ಶಲ್ಯನು ಕರ್ಣನ ಸಾರಥಿಯಾದ ಪ್ರಸಂಗ ವಿವರಿಸಿ.
3. 'ಪ್ರೇಮ ಸೌಧಾಗಾರ' ಕವಿತೆಯ ಆಶಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



[P.T.O.]

4. 'ಜಮಾಖರ್ಚು' ಕವಿತೆಯ ಆಶಯವನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.
5. 'ಸರಸ ವಿರಸಗಳ ಸಮರಸವೇ ದಾಂಪತ್ಯ' ಎಂಬುದನ್ನು ಗರತಿಯ ಹಾಡುಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.
6. 'ಭೂಮಿ ತೂಕದ ನಡಿಗೆ' ಕವಿತೆಯ ಸ್ವಾರಸ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
7. ಇಮಾಂಜೀಯು ಬದುಕು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡ ಬಗೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ವಿಭಾಗ - ಸಿ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

(3×10=30)

8. ದುರ್ಯೋಧನನು ತನ್ನವರನ್ನೆಲ್ಲ ಕಳೆದುಕೊಂಡಾಗ ಅನುಭವಿಸಿದ ದುಃಖವನ್ನು ಕವಿ ಹೇಗೆ ವರ್ಣಿಸಿದ್ದಾನೆ ವಿವರಿಸಿ.
9. ಅಮ್ಮಿಗೆ ರಾಯಮ್ಮಳ ವಚನಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
10. 'ಕೆರೆಗೆ ಹಾರ' ಕಥನದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣಿನ ದುರಂತತೆ ಜೀವನ ಹೇಗೆ ವ್ಯಕ್ತವಾಗಿದೆ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.
11. ಭಾರತಕ್ಕೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಬಂದ ನಂತರ 'ಜಮಾ-ಖರ್ಚು' ಕವಿತೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ?
12. ಹಲಗಲಿಯ ಜನ ಬ್ರಿಟಿಷರ ವಿರುದ್ಧ ದಂಗೆವಿಳಲು ಕಾರಣವೇನು? ವಿವರಿಸಿರಿ.





Sl. No. 424447

ALL U.G. III Semester Degree Examination, January/February - 2025

ಕನ್ನಡ-ಮುಕ್ತ ಆಯ್ಕೆ ಪತ್ರಿಕೆ-3
ಕಾವ್ಯಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಸರಳ ಭಂದಸ್ಸು

Paper : OE - 03

(NEP)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

ಸೂಚನೆ : ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಬರಹದ ಶುದ್ಧಿಗೆ ಗಮನ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.

ವಿಭಾಗ - ಎ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

1. a) ಮಾತ್ರ ಎಂದರೇನು? ತಿಳಿಸಿ. (10×1=10)
- b) ಗಣ ಎಂದರೇನು? ತಿಳಿಸಿ.
- c) ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಪ್ರಾಸವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.
- d) ಚಂಪಕಮಾಲೆ ಪದ್ಯ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಅಕ್ಷರಗಳಿವೆ ತಿಳಿಸಿ.
- e) ಪ್ರಸ್ತಾರ ಎಂದರೇನು?
- f) ಒಂದನೆಯ ನಾಗವರ್ಮ ಬರೆದ ಭಂದಸ್ಸಿನ ಕೃತಿ ಯಾವುದು ತಿಳಿಸಿ.
- g) ಕಾರಯತ್ರಿ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಹೇಳಿದ ಲಾಕ್ಷಣಿಕ ಯಾರು ತಿಳಿಸಿ.
- h) ವಿಷ್ಣುಗಣದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಅಂಕಗಳಿರುತ್ತವೆ ತಿಳಿಸಿ.
- i) ಶಬ್ದಾರ್ಥ ಸಹಿತ ಕಾವ್ಯ ಎಂದು ಹೇಳಿದ ಲಾಕ್ಷಣಿಕ ಯಾರು ತಿಳಿಸಿ.
- j) ಪ್ರತಿ ಏಳು ಅಕ್ಷರಕ್ಕೆ ಯತಿ ಬರುವ ಖ್ಯಾತ ಕರ್ನಾಟಕ ಪದ್ಯ ಯಾವುದು ತಿಳಿಸಿ.

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

(4×5=20)

2. ಭಂದಸ್ಸಿನ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. ಮತ್ತೇಭ ವಿಕ್ರೀಡಿತ ವೃತ್ತದ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.



[P.T.O.]

21BAOEKN

(2)

4. ಮಂದಾನಿಲ ರಗಳೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
5. ವೃತ್ತತ್ತಿಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
6. ಪ್ರಾಸದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿರಿ.
7. ಯತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.

ವಿಭಾಗ - ಸಿ

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

(3×10=30)

8. ಕಾವ್ಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಭಾರತೀಯ ಅಲಂಕಾರಿಕರ ಹೇಳಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸಿರಿ.
 9. ಭಂದಸ್ಸು ಎಂದರೇನು? ಕಾವ್ಯಕ್ಕೆ ಭಂದಸ್ಸು ಅವಶ್ಯಕವೇ ವಿವರಿಸಿರಿ.
 10. ಖ್ಯಾತ ಕರ್ನಾಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡರ ಸ್ವರೂಪ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
 11. ಕಂದ ಪದ್ಯದ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
 12. ತ್ರಿಪದಿಯ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿರಿ.
-



No of Printed Pages : 2

21BSC3L2LE3



Sl.No. 190484

B.Sc./B.C.A. III Semester Degree Examination, January/February - 2025
BASIC ENGLISH
(NEP)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

SECTION - A

Answer the following in a word, phrase or a sentence each. (10×1=10)

1.
 - a) Who is the protagonist of the play "Silence, the court is in session"?
 - b) Who criticises Mrs. Benare in the courtroom?
 - c) When did Subhash Chandra Bose deliver his speech "Give me blood and I shall I give you freedom"?
 - d) Which is sustainable development goal does Dr. Shalini Rajaneesh mention in her speech?
 - e) What is persuasive presentation?
 - f) Define informative presentation.
 - g) What is comparative writing?
 - h) Define Descriptive writing.
 - i) What is letter of complaint?
 - j) State the purpose of "Letter of Enquiry".

SECTION - B

Answer any FOUR of the following questions. (4×5=20)

2. Bring out the patriarchal notions in the play "Silence, the court is in session".
3. What are the highlights of Dr. BR Ambedkar's constituent Assembly speech on Dec 17, 1946?



[P.T.O.]

21BSC3L2LE3

(2)

4. Discuss the speech climate change from one kid to another by Bandhi Gaun.
5. Define decision making presentation with its components.
6. Describe your celebration of Diwali 2024.
7. Write a letter to a customer introducing a new product in car accessories.

SECTION - C

Answer any THREE of the following questions.

(3×10=30)

8. Critically analyse Indian society in the play "Silence the Court is in session".
 9. Give a detailed account of a speech "Equality and empowerment of woman" by Dr. Shalini Rajaneesh.
 10. Discuss the skills of Informative/Instructional/presentation and its importance.
 11. Narrate the experiences of your last tour.
 12. Write a letter to CEO, HUL to enquire the job vacancies.
-





21BSC3L2LH3

III Semester B.Sc./B.C.A. (NEP) Degree Examination, January/February 2025

HINDI BASIC

Paper No. – III : The Study of Indian Language

पठ्य – 1) आधुनिक हिन्दी एकांकी

2) जनसंचार माध्यम हिन्दी

Time : 2 Hours

Max. Marks : 60

सूचना : लिखावट शुद्ध और देवनागरी लिपि में हो ।

I. किन्हीं दस प्रश्नों को चुनकर लिखिए ।

(10×1=10)

- 1) रेवती किस एकांकी की स्त्री पात्र है ?
- 2) जमुना के कितने बेटे हैं ?
- 3) 'अंडे के छिलके' एकांकी के लेखक का नाम क्या है ?
- 4) पृथ्वीराज के मित्र का नाम क्या है ?
- 5) शाहजहाँ की बेटी का नाम क्या है ?
- 6) भारत में प्रेस की स्थापना कब हो गई थी ?
- 7) हिन्दी का पहला समाचार पत्र कौन-सा है ?
- 8) 'एक घूंट' एकांकी के लेखक का नाम क्या है ?
- 9) 'नए मेहमान' एकांकी किसने लिखी है ?
- 10) रेडियो का आविष्कार किसने किया है ?
- 11) दादासाहेब फालके पुरस्कार किस क्षेत्र के लोगों को दिया जाता है ?

P.T.O.



II. किन्हीं दो के संदर्भ सहित व्याख्या कीजिए ।

(2×5=10)

- 1) अगर आप उस कोने में छिपकर खड़े हो जाएँ और वहाँ से ताली बजाएँ तो आप देखेंगे कि महाराज पृथ्वीराज का बाण किस तरह उस छिपे हुए स्थान पर पहुँचकर ताली की आवाज को बेध देगा ।
- 2) वह, भी, किंतु अपनत्व तो है । तुम मिठाई मंगवाओ, मैं पूरियाँ तले देती हूँ । संतोष उठ तो सही । देख मामाजी आए हैं । जल्दी आ । “आज मेरे घर आए भैया ।”
- 3) भैया, अब आपसे क्या छिपाना है, आप तो सब कुछ जानते हैं, मगर देखिए अम्माँ से नहीं कहियेगा । अम्माँ को पता लग गया तो बस किसी की खैर नहीं ।”

III. किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लिखिए ।

(2×5=10)

- 1) जनसंचार माध्यम में दूरदर्शन का महत्व क्या है स्पष्ट कीजिए ।
- 2) ‘शाहजहाँ के आँसू’ एकांकी का आशय स्पष्ट कीजिए ।
- 3) ‘नए मेहमान’ एकांकी की कथावस्तु पर एक लेख लिखिए ।

IV. किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर विस्तार से लिखिए ।

(2×10=20)

- 1) पृथ्वीराज के साहस और शौर्य पर एक सारगर्भित लेख लिखिए ।
- 2) ‘अंडे के छिलके’ एकांकी का उद्देश्य स्पष्ट कीजिए ।
- 3) ‘एक घूँट’ एकांकी की आलोचना कीजिए ।
- 4) इंटरनेट का महत्व जनसंचार माध्यम में कितना आवश्यक है स्पष्ट कीजिए ।

V. किसी एक विषय पर निबंध लिखिए ।

(1×10=10)

- 1) विविधता में एकता
 - 2) जल प्रदूषण
 - 3) हमारे राष्ट्रीय त्योहार
 - 4) भारत में विज्ञान का बढ़ता विकास ।
-



B.Sc./B.C.A. III Semester (NEP) Degree Examination,
January/February - 2025
HINDI (BASIC)
The Study Of Indian Language
PAPER-III

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

सुचना: लिखावट शुद्ध और देवनागरी लिपी में हो।
पद्य: 1) आधुनिक हिन्दी एकांकी 2) जनसंचार माध्यम हिन्दी

I. किन्ही दस प्रश्नों को चुनकर उत्तर लिखिए।

(10×1=10)

- 1) शहाबुद्दिन किस को बंदी बनाता हैं?
- 2) अंडे का हलवा कौन बना रही हैं?
- 3) पुलटिस को किस के घुटनों में बांधना हैं?
- 4) रेवती किस एकांकी का पात्र है?
- 5) जहाँनारा, किस की बेटी हैं?
- 6) पृथ्वीराज चौव्हाण के दोस्त का नाम क्या हैं?
- 7) मुकुल किस एकांकी का पात्र हैं?
- 8) भारत में प्रेस की स्थापना कब हो गई थी?
- 9) दादा साहेब फालके पुरस्कार किस क्षेत्र के लोगों को दिया जाता हैं?
- 10) हिन्दी का पहला समाचार पत्र का नाम क्या हैं?
- 11) नए मेहमान एकांकी के लेखक का नाम क्या हैं?

II. किन्ही दो के संदर्भ के साथ व्याख्या कीजिए।

(2×5=10)

- 1) धन्य हो महकवि चन्द! तुम सच मुच ही देश भक्त और राज-भक्त हो। हम दोनों ही अपने देश के ऋण से 3 ऋण हुए। तैयार हो जाओ। मैं तैयार हूँ। जय महाकाल।
- 2) भाभी मैं जरा जल्दी से यह पुलटिस निगल लूँ। अगर बड़े भैया भी आ गये तो कहीं सचमुच ही इसे रखने पर न बँधवाना पड़े।
- 3) बड़ी मुश्किल है, मैं खाना नहीं बनाऊँगी, पहले आत्मा फिर परमात्मा जब शरीर, ही ठीक नहीं रहता तो फिर और क्या करूँ।



III. किन्ही दो प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

(2×5=10)

- 1) जनसंचार माध्यम में दूरदर्शन का महत्व क्या है? स्पष्ट कीजिए।
- 2) नए मेहमान एकांकी का कथासार अपने वाक्यों में लिखिए।
- 3) एक घुँट एकांकी की आलोचना कीजिए।
- 4) शहाजहाँ के आंसू एकांकी का उद्देश्य स्पष्ट कीजिए।

IV. किन्ही दो प्रश्नों के उत्तर विस्तार से लिखिए।

(2×10=20)

- 1) अंडे के छिलके एकांकी का सारांश अपने वाक्य में लिखिए।
- 2) जनसंचार माध्यम हिन्दी में इंटरनेट का महत्व पर सारगर्भित एक लेख लिखिए।
- 3) पृथ्वीराज की आँखें, एकांकी में निहित शौर्य तथा साहस पर विस्तार से लिखिए।

V. किसी एक विषय पर निबंध लिखिए।

(1×10=10)

- 1) राष्ट्रीय एकता में NCC और NSS का महत्व
 - 2) वायुप्रदूषण
 - 3) भारत में विज्ञान के बढ़ता विकास
 - 4) हमारे राष्ट्रीय त्योहार
-



No. of Printed Pages : 3

21BSC3C3MTL



Sl. No. 552367

B.Sc. III Semester (NEP) Degree Examination, January/February - 2025

MATHEMATICS

ODE and Real Analysis - I

Paper - DSC - III

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions to Candidates: Answer all Sections.

SECTION - A

Answer the following sub - questions, each sub-questions carries one mark

(10×1=10)

1. a) Find the order and the degree of the following equation

$$\left[1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2\right]^3 = \left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^2$$

b) Solve: $\frac{dy}{dx} = \sqrt{\frac{(1-y^2)}{(1-x^2)}}$.

c) Show that equation $[(e^y + 1)\cos x]dx + [e^y \sin x]dy = 0$ is exact.

d) Define linear differential equation of first order and write it in the standard form.

e) Solve, the clairaut's equation $y = px + e^p$.

f) Find the complementary function of $(D^2 - 8D + 15)^y = 0$.

g) Find the particular integral of $\frac{1}{D^2 + 4} \cos 2x$.

h) Define Riemann's integrable function.



[P.T.O.]

- i) Compute $U(p, f)$ for $f(x) = x$ on $[0, 1]$ and $p = \{0, 1/3, 2/3, 1\}$ be a partition of $[0, 1]$
- j) State First Mean value theorem.

SECTION-B

Answer any Four of the following questions.

(4×5=20)

2. Solve : $y = 2px + p^4x^2, x > 0$, where $p = \frac{dy}{dx}$.
3. Find the General solution of the equation $\frac{d^2y}{dx^2} + 3\frac{dy}{dx} + 2y = e^{2x} \sin x$.
4. Solve : $x\frac{d^2y}{dx^2} - 2(x+1)\frac{dy}{dx} + (x+2)y = (x-2)e^{2x}, (x > 0)$, given that e^x is a part of the complementary function.
5. Verify the addition for integrability and solve $3x^2dx + 3y^2dy - (x^3 + y^3 + e^{2z})dz = 0$.
6. If $f(x) \in R[a, b]$ and $\phi(x)$ is a primitive of $f(x)$ then show that $\int_a^b f(x)dx = \phi(b) - \phi(a)$.
7. Show that a constant function is Riemann integrable.

SECTION-C

Answer any Three of the following questions.

(3×10=30)

8. a) Verify that $(4x + 3y + 1)dx + (3x + 2y + 1)dy = 0$ is exact differential equation and hence solve it.
- b) Solve the linear differential equation with constant coefficients by suitable substitution method $4x^2 \frac{d^2y}{dx^2} + 4x \frac{dy}{dx} - y = 4x^2$.
9. a) Solve the simultaneous equations $\frac{dx}{dt} + 7x - y = 0$ and $\frac{dy}{dt} + 2x + 5y = 0$.
- b) Solve $(1+x^2)^2 \frac{d^2y}{dx^2} + 2x(1+x^2) \frac{dy}{dx} + y = 0$ using the transformations $Z = \tan^{-1} x$.



10. a) Solve by changing the dependent variable

$$x^2 \frac{d^2 y}{dx^2} - 2x(1+x) \frac{dy}{dx} + 2(1+x)y = x^3 (x > 0) \text{ given that } y=1/2 \text{ and}$$

$$\frac{dy}{dx} = 1 \text{ when } x = 1.$$

b) Solve $(1-x) \frac{d^2 y}{dx^2} + x \frac{dy}{dx} - y = (1-x)^2, x \neq 1$ by the method of variation of parameters.

11. a) Show that the equation $(2x^2 + 3x) \frac{d^2 y}{dx^2} + (6x + 3) \frac{dy}{dx} + 2y = (x+1)e^x$ by verifying it for exactness.

b) Solve $(y^2 + yz)dx + (xz + z^2)dy + (y^2 - xy)dz = 0$ by verifying the condition of integrability.

12. a) A bounded function $f(x)$ is R - integrable define d on $[a,b]$ if and only if for each $\epsilon > 0$ there exists a partition p of $[a,b]$ such that $0 < U(p, f) - L(p, f) < \epsilon$.

b) If ' f ' is defined on $[0,a]$ where $a > 0$ by $f(x) = x^2 - \forall x \in [0,a]$ then prove that $f \in R'[0,a]$ and $\int_0^a f(x)dx = a^{2/3}$



No of Printed Pages : 2

21BSC3C3PHL



Sl. No. 504405

B.Sc. III Semester Degree Examination, January/February - 2025

PHYSICS

Wave Motion and Optics

Paper : 03

(NEP)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions to Candidates:

- 1) *Answer All the sections*
- 2) *Non - Programmed scientific Calculators are allowed.*

SECTION - A

Answer the following sub - questions, each sub-question carries 1 mark

(10×1=10)

1.
 - a) Give an example for longitudinal wave.
 - b) Define ripples.
 - c) Which harmonics are present in the closed pipe?
 - d) What are beats?
 - e) State wave particle duality.
 - f) What is Fresnel's biprism?
 - g) Define resolving power of grating.
 - h) What are types of diffraction of light?
 - i) Define ordinary ray.
 - j) What is pumping?

SECTION-B

Answer any Four of the following sub questions. Each question carry 5 marks.

(4×5=20)

2. Derive an expression for differential equation of a progressive wave.
3. Derive an expression for velocity of transverse waves along a stretched string.



[P.T.O.]

4. Describe Young's double slit experiment with a neat diagram.
5. Discuss Fraunhofer diffraction of monochromatic light from a narrow single slit.
6. Give the theory of quarter wave plate.
7. Explain induced absorption and spontaneous emission using Einstein's co-efficients.

SECTION - C

Answer any Three of the following questions. Each question carry 10 marks.

(3×10=30)

8. a) Derive an expression for linear super position of two perpendicular harmonic oscillations.
b) Give three uses of Lissajous figures. (7+3)
 9. a) Derive Sabine's formula for reverberation time.
b) Mention any three requisites for good acoustics. (7+3)
 10. a) What are Newton's rings. Give the theory of Newton's rings.
b) In a Newton's ring experiment. The diameter of 5th and 25th rings were 0.3 cm and 0.8cm respectively. If the radius of curvature of plano convex lens is 200 cm, find the wave length of light used. (7+3)
 11. Give the theory of diffraction grating for normal and oblique incidence. (10)
 12. a) Explain the construction and working of He-Ne laser.
b) Write any three applications of Laser light. (7+3)
-



No of Printed Pages : 2

21BSC3C3BOL



Sl. No.

B.Sc. III Semester Degree Examination, January/February - 2025

BOTANY

Plant Anatomy and Development Biology

Paper : DSC-3

(NEP)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions to Candidates:

- 1) *Answer all the Sections.*
- 2) *Draw diagrams wherever necessary.*

SECTION - A

I. Answer all the sub-questions.

(10×1=10)

1.
 - a) What is meristematic tissue?
 - b) Who proposed Tunica-Corpus Theory?
 - c) What are amphicribal types of vascular bundle?
 - d) What is Cambium?
 - e) Expand RAM.
 - f) What is Leaf Primordium?
 - g) What is monothealous anther?
 - h) What is male gametophyte?
 - i) What is tetrasporic embryo sac?
 - j) What is Zygote?

SECTION - B

II. Answer any Four of the following questions.

(4×5=20)

2. What is a simple permanent tissue? Add a note on collenchyma and its types.
3. Write a note on contributions of B.G. L. Swamy.



[P.T.O.]

4. Describe the T.S. of monocot leaf with neat labelled diagram.
5. Write a short note on
 - a) Stomata
 - b) Nemec phenomenon
6. Explain the process of microsporogenesis.
7. What is an endosperm? Explain its types with neat labelled diagram.

SECTION - C

III. Answer any Three of the following questions.

(3×10=30)

8. Describe the origin, structure and function of RAM.
 9. Describe the primary and secondary anatomical structure of sunflower stem.
 10. Explain the Anomalous secondary growth in Boerhaavia.
 11. What is double fertilization? Explain the double fertilization and triple fusion.
 12. Describe the process of embryogenesis found in monocot and dicot plants.
-





21BSC3C3BOL

III Semester B.Sc. (NEP) Degree Examination, Jan./Feb. 2025

BOTANY

Plant Anatomy and Developmental Biology

Time : 2 Hours

Max. Marks : 60

Instructions : a) Answer **all** the Sections.
b) Draw diagrams **wherever** necessary.

SECTION – A

I. Answer **all** the following sub-questions. **(10×1=10)**

- 1) a) Name the living mechanical tissue.
- b) What is permanent tissue ?
- c) What is endodermis ?
- d) What is isobilateral leaf ?
- e) What is differentiation ?
- f) Define quiescent centre.
- g) What is tapetum ?
- h) Define microspore tetrad.
- i) What is bisporic embryo sac ?
- j) Give an example for free nuclear endosperm.

SECTION – B

II. Answer **any four** of the following questions. **(4×5=20)**

- 2) Describe the plant cell with neat labelled diagram.
- 3) Describe the T.S. of primary structure of sunflower stem.
- 4) Write a note on cytological zonation of meristem.
- 5) Write a note on contributions and life history of B.G.L. Swamy.
- 6) Explain the structure of mature embryo sac.
- 7) What is double fertilization ? Add a note on post fertilization changes.

P.T.O.



SECTION – C

III. Answer **any three** of the following questions.

(3×10=30)

- 8) What is anomalous secondary growth ? Describe the anomalous secondary growth in Boerhaavia stem with neat labelled diagram.
- 9) Explain the apical cell theory and tunica corpus theory.
- 10) Describe the structure and development of mature anther.
- 11) Write a short note on :
 - a) Diversity in shape and size of leaves.
 - b) Structure and function of shoot apical meristem.
- 12) What is endosperm ? Describe the different types of endosperm with neat labelled diagrams.

No of Printed Pages : 3

21BSCOEBO



Sl. No. 429582

B.Sc. III Semester Degree Examination, January/February - 2025

BOTANY

Mushroom Cultivation (OE)

(NEP)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions to Candidates: 1) Answer All Sections.

2) Draw the diagram Wherever necessary.

SECTION - A

ವಿಭಾಗ-ಎ

Answer the following Sub questions. Each Sub question carries One mark.

ಕೆಳಗಿನ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. (10×1=10)

1. a) Name the Kingdom of Mushroom.
ಅಣುವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- b) What is Mycelium?
ಮೈಸಿಲಿಯಂ ಎಂದರೇನು?
- c) Expand P.D.A
ಪಿ.ಡಿ.ಎ ಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ.
- d) What is Spawn?
ಅಣುವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಎಂದರೇನು?
- e) Name the methods of Mushroom Preservation.
ಅಣುವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- f) What is Casing?
ಕೇಸಿಂಗ್ ಎಂದರೇನು?
- g) What is Milky Mushroom?
ಹಾಲು ಅಣುವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಎಂದರೇನು?



[P.T.O.]

21BSCOEBO

(2)

- h) Name the Mushroom Disease caused by bacteria.
ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಅಣಬೆ ರೋಗವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- i) Name the Vitamins found in Mushroom.
ಅಣಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಜೀವಸತ್ವಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- j) Name any one dish prepared from Mushroom.
ಅಣಬೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸುವ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

SECTION - B

ವಿಭಾಗ-ಬಿ

Answer any Four of the following questions. Each question carries Five marks.
(4×5=20)

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಐದು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

2. Give an account on long and Short storage methods of Mushroom.
ಅಣಬೆಯ ಧೀರ್ಘ ಮತ್ತು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯ ಶೇಖರಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
3. Write a note on history of Mushroom Cultivation.
ಅಣಬೆ ಬೇಸಾಯದ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.
4. Explain the preparation of Mother Spawn.
ತಾಯಿ ಮೊಟ್ಟೆಯ ತಯಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
5. Explain the Spawn Sterilization methods.
ಅಣಬೆ ಬೀಜದ ಕ್ರಿಮಿ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
6. Write a note on disease Management in Mushroom Cultivation.
ಅಣಬೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
7. Explain the Nutritional Values of Mushroom.
ಅಣಬೆಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



SECTION - C

ವಿಭಾಗ-ಸಿ

Answer any Three of the following questions. Each question carries Ten marks.

(3×10=30)

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಹತ್ತು ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

8. Explain the Life cycle of Mushroom.
ಅಣಬೆಯ ಜೀವನ ಚಕ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
 9. Explain in detail about Spawn Storage.
ಮೊಟ್ಟೆಯ ಸಂಗ್ರಹದ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
 10. Explain the maintenance of the Mushroom Shed harvesting method.
ಅಣಬೆಯ ಶೆಡ್‌ಕೊಯ್ಲು ವಿಧಾನದ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
 11. Explain the health benefits of Mushroom.
ಅಣಬೆಯ ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
 12. Explain the pharmacological and Economical values of Mushroom.
ಅಣಬೆಯ ಔಷಧೀಯ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
-





21BSC3C3CHL

III Semester B.Sc. (NEP) Degree Examination, January/February 2025
CHEMISTRY

DSC – 3 : Analytical and Organic Chemistry

Time : 2 Hours

Max. Marks : 60

Instruction : Answer *all* questions.

SECTION – A

Answer the following sub-questions. **Each** sub-question carries **one** mark. (10×1=10)

1. a) Define frequency and give its unit. 1
- b) State Beer's law. 1
- c) What is R_f value ? 1
- d) Write Van Deemter's equation. 1
- e) State Nernst distribution law. 1
- f) Define extraction efficiency. 1
- g) What are carbenes ? 1
- h) Give any two methods of determining reaction mechanism. 1
- i) Define optical isomerism. 1
- j) What are diastereomers ? 1

SECTION – B

Answer **any four** of the following questions. **Each** question carries **five** marks. (4×5=20)

2. Explain the instrumentation of double beam spectrophotometer. 5
3. Discuss the instrumentation of nephelometry. 5
4. Give the mechanism of cation and anion exchange process in Ion exchange chromatography. 5
5. Explain the mechanism of Pinacol-pinacolone rearrangement. 5

P.T.O.



6. Discuss C.I.P. rules with an example. 5
7. How kinetic studies are useful in identifying reaction mechanism ? 5

SECTION – C

Answer **any three** of the following questions. **Each** question carries **ten** marks.

(3×10=30)

8. a) Explain the determination of Fe colorimetrically. 6
- b) Give the limitations of Beer's law. 4
9. a) Discuss the criteria for selection of stationary and mobile phase. 6
- b) Give the difference between nephelometry and turbidimetry. 4
10. a) Write the applications of thin layer chromatography. 6
- b) Discuss the solvent extraction with suitable example. 4
11. a) Explain the formation and detection of arynes. 6
- b) Explain the effect of catalyst on reaction mechanism. 4
12. a) Explain the interconversion of
- i) Fischer projection to Newman projection
 - ii) Sawhorse to Fischer projection. 6
- b) What is chiral centre ? Discuss about the molecules with two or more chiral centres. 4

No. of Printed Pages : 2

21BSCOECH



Sl. No. **433241**

B.Sc. III Semester Degree Examination, January/February - 2025

CHEMISTRY

Agro Chemistry

Paper : OEC-3

(NEP)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions to Candidates: Answer All Sections.

SECTION - A

Answer the following sub-questions. Each sub-question carries one mark.

(10×1=10)

1.
 - a) What are micro nutrients?
 - b) Define nitrogen fixation.
 - c) What are bio-based fertilizers?
 - d) Mention a side effect of excess usage of fertilizers.
 - e) Mention composition of one weedicide.
 - f) Write an example of chemical used for ripening.
 - g) What are food contaminants?
 - h) Give a reason for malnutrition.
 - i) Define nutrition food.
 - j) Write an advantage of crop rotation.

SECTION - B

Answer any Four of the following questions. Each question carries Five marks.

(4×5=20)

2. Describe use of different nutrients for different crops.
3. Explain determination of nitrogen in soil.



[P.T.O.]

4. Elaborate composition and applications of fertilizers.
5. Write a note on composition of Insecticide.
6. Explain consumer laws against adulteration.
7. Write measures to overcome malnutrition.

SECTION - C

**Answer any Three of the following questions. Each question carries Ten marks.
(3×10=30)**

8. (a) Describe importance and advantages of multi-crops.
(b) Write a note on micronutrients in soil.
 9. (a) Explain preparation of Organic Manure.
(b) Mention applications of Vermicompost.
 10. (a) Describe composition and side effects of preservative chemicals.
(b) Write a note on applications of Pesticides.
 11. (a) Explain composition and uses of chemical used for ripening.
(b) Write the differences between food adulterants and contaminants with examples.
 12. (a) Describe important and functions of fats.
(b) Explain comparison of nutritious food and balanced food.
-



No of Printed Pages : 2

21BSC3C3CHL



Sl. No. 528965

**B.Sc. III Semester (NEP) Degree Examination,
January/February - 2025
CHEMISTRY
Analytical and Organic Chemistry
DSC - 03**

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions to Candidates: Answer All Sections.

SECTION - A

I. Answer any Ten of the following questions. (10×1=10)

1. a) Write two limitations of Beer's law.
- b) Write any two applications of colorimetry.
- c) Write the principle of Nephelometry.
- d) Write any two factors affecting the column efficiency.
- e) Write Nernst distribution law.
- f) What are resins, write an example.
- g) Draw triplet state of Nitrene
- h) Write the reaction intermediate of Perkin Reaction.
- i) Write two conformers of Newman projection formulae.
- j) What is Geometrical isomerism.
- k) Define Enantiomer.
- l) Write van Deemter's equation.

SECTION - B

II. Answer any Four of the following questions. (4×5=20)

2. Explain the validation parameter detection limits and sensitivity.
3. Discuss the application of turbidimetry in determination of SO_4^{2-} and PO_4^{3-} .



[P.T.O.]

4. Write a note on solvent extraction of iron and copper.
5. Write any two reaction to prepare arynes.
6. Discuss the CIP rules for Nomenclature of R/S configuration.
7. Discuss the reaction mechanism Through kinetic studies.

SECTION - C

III. Answer any Three of the following questions. (3×10=30)

8. a) Define following (6)
 - i) Enantiomers
 - ii) Diastereomers
 - iii) Meso compound
 - iv) Racemic mixture
- b) Discuss the inter conversion of Fischer projection into Newmann projection formulae. (4)
9. a) Discuss the reaction mechanism of organic compound by stereochemical and Evidence. (6)
- b) Discuss the relative stability of carbene (4)
10. a) Discuss the mechanism of cation and anion exchange process in TEC. (6)
- b) Write the principle of Thin layer chromatography (TLC)? Give its qualitative applications. (4)
11. a) Write pinacol - pinacolone rearrangement with mechanism. (6)
- b) Explain the crossover experiment with suitable example. (4)
12. a) What is specific rotation? Calculate the specific rotation of compound, If solution of compound (20g/100ml of solution) has measured rotation of +10° in a 2dm long sample tube. (6)
- b) Write difference between enantiomers and Diastereoisomers. (4)





21BSC3C3ZOL

**III Semester B.Sc. (NEP) Degree Examination, January/February 2025
ZOOLOGY**

DSC 3 : Molecular Biology, Bioinstrumentation and Techniques in Biology

Time : 2 Hours

Max. Marks : 60

- Instructions :** i) Answer **all** questions.
ii) **Draw** diagrams **wherever** necessary.

SECTION – A

Answer the following sub-questions.

(10×1=10)

1. a) Define methylation.
b) What are the three sites of a ribosome involved in translation ?
c) What are codons ?
d) What are the three stages of transcription ?
e) What is an operon ?
f) What is RNA interference (RNAi) ?
g) Which dye is commonly used in fluorescence microscopy ?
h) Expand SDS-PAGE.
i) Define autoradiography.
j) What is the major difference between SEM and TEM ?

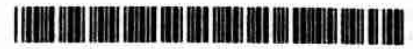
SECTION – B

Answer **any four** of the following questions :

(4×5=20)

2. Explain the types of RNA polymerases and its functions.
3. Describe the role of heterochromatin in gene expression.
4. Write a short note on phase-contrast microscopy.
5. Describe the principle and applications of a pH meter.
6. What is gel electrophoresis ? Explain its principle and applications.
7. Briefly explain the principle and applications of southern blotting.

P.T.O.



SECTION – C

Answer **any three** of the following questions : (3×10=30)

8. Discuss the process of translation in eukaryotes.
9. Explain the regulation of gene expression in prokaryotes and eukaryotes.
10. Explain the principle, steps and applications of PCR in detail.
11. What is the genetic code and write its salient features.
12. Explain in detail about intracellular protein degradation.

No. of Printed Pages : 2

21BSC3C3ZOL



Sl. No., 553209

B.Sc. III Semester Degree Examination, January/February - 2025

ZOOLOGY

Molecular Biology, Bioinstrumentation and Techniques in Biology

Paper : Z.3

(NEP)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions to Candidates:

- 1) Answer All the Sections.
- 2) Draw diagrams wherever necessary.

SECTION - A

Answer the following Sub-questions. (10×1=10)

1.
 - a. What is Cistron?
 - b. Define Transcription
 - c. Mention the types of RNA.
 - d. What is Splicing?
 - e. Expand SEM and TEM.
 - f. What is Centrifugation?
 - g. Define Spectrophotometry.
 - h. Mention any two Safety measures of Radio-Tracer technique.
 - i. Expand PCR
 - j. What do you mean by Southern blotting?

SECTION - B

Answer any Four of the following questions.

(4×5=20)

2. Write a short note on types of Polymerases
3. What is Genetic Code? Explain its salient features.



[P.T.O.]

4. Write a brief note on the following.
 - a) Glycosylation
 - b) Methylation
 - c) Phosphorylation
5. Explain the Principle and Applications of Dark Field Microscopy?
6. Give a brief account of pH meter.
7. Describe the principle and applications of Agarose-gel Electrophoresis.

SECTION - C

Answer any Three of the following questions.

(3×10=30)

8. Write an Explanatory note on Translation in Prokaryotes.
 9. Explain the Regulation of Gene Expression in Prokaryotes [Lac-Operon Concept]
 10. Describe the Principles and Applications of Thin Layer Chromatography (TLC).
 11. Explain in detail about Beer-Lambert's Law.
 12. What is DNA finger printing? Explain the Steps involved in DNA fingerprinting?
-





21BSC3C3PHL

III Semester B.Sc. (NEP) Degree Examination, Jan./Feb. 2025
PHYSICS

Paper – 03 : Wave Motion and Optics

Time : 2 Hours

Max. Marks : 60

- Instructions :** i) Answer **all** questions in Section – A.
ii) **Use** of non-programmed scientific calculators are **allowed**.

SECTION – A

1. Answer the following sub-questions. **Each** sub-question carries **one** mark. (10×1=10)
- Define longitudinal waves.
 - Define ripples.
 - Which harmonics are present in open pipe ?
 - Define resonance of sound.
 - What are coherent sources of light ?
 - Why soap bubbles look colourful ?
 - Define diffraction of light.
 - Define dispersive power.
 - Define ordinary ray.
 - What is metastable state ?

SECTION – B

Answer **any four** of the following. **Each** question carries **five** marks. (4×5=20)

- Derive an expression for intensity of progressive wave.
- Derive an expression for velocity of transverse waves along a stretched string.
- Derive an expression for fringe width in Young's double slit experiment.
- Discuss Fraunhofer diffraction of monochromatic light from a narrow single slit.
- Explain induced absorption and spontaneous emission using Einstein's co-efficients.
- Give the theory of half wave plate.

P.T.O.



SECTION – C

Answer **any three** of the following. **Each** question carries **ten** marks. **(3×10=30)**

8. a) Derive an expression for linear superposition of two perpendicular harmonic oscillations. 7
b) Give three uses of Lissajous figures. 3
 9. Derive Sabine's formula for reverberation time. 10
 10. a) What are Newton's rings ? Give the theory of Newton's rings. 7
b) In a Newton's ring experiment the diameters of 5th and 25th rings were 0.3 cm and 0.8 cm, respectively. If the radius of curvature of plano convex lens is 200 cm. Find the wavelength of light used. 3
 11. Give the theory of diffraction grating for normal and oblique incidence. 10
 12. a) Give the construction and explain the working of ruby lasers. 7
b) Give three applications of lasers. 3
-



21BSC3C3MTL

III Semester B.Sc. (NEP) Degree Examination, Jan./Feb. 2025

MATHEMATICS

DSC – III : Ordinary Differential Equations and Real Analysis – I

Time : 2 Hours

Max. Marks : 60

Instruction : Answer *all* Sections.

SECTION – A

Answer the following sub-questions, **each** sub-question carries **one** mark. (10×1=10)

1. a) Find the order of the differential equation $\frac{d^3y}{dx^3} + \frac{d^2y}{dx^2} + \left(\frac{dy}{dx}\right)^4 = e^{4x}$.
- b) Solve $(x^2 + 1)\frac{dy}{dx} = 1$.
- c) Find the complementary function of $(D^2 - 3D - 4)y = 0$.
- d) Find the particular integral of $(D^2 + 9)y = \cos 3x$.
- e) For $\frac{d^2y}{dx^2} + P\frac{dy}{dx} + Qy = R$, where P, Q, R are functions of x, if $1 + P + Q = 0$ then what is the part of complementary function ?
- f) Write the condition for $P_0 \frac{d^2y}{dx^2} + P_1 \frac{dy}{dx} + Q_1y = Q$ to be exact.
- g) Define total differential equation.
- h) Write the necessary condition for total differential equation to be integrable.
- i) Define lower Riemann integral.
- j) Define lower Riemann sum.

SECTION – B

Answer **any four** of the following.

(4×5=20)

2. Solve $\frac{dy}{dx} = \frac{2x - y}{x - y}$.
3. Solve $\frac{d^2y}{dx^2} - 4y = e^{-4x} + \cos 3x$.
4. Solve $\frac{d^2y}{dx^2} - (1 + 4e^x)\frac{dy}{dx} + 3e^{2x}y = e^{2(x+e^x)}$ by changing $z = e^x$.

P.T.O.



5. Show that every continuous function is integrable.
6. Verify the condition of integrability and solve $(2y - z)dx + 4dy - 2dz = 0$ by general method.
7. Solve $(D^2 + D - 6)y = x^2$.

SECTION – C

Answer **any three** of the following questions.

(3×10=30)

8. a) Solve $\frac{dy}{dx} + y \cot x = 4x \operatorname{cosec} x$ given that $y = 0$ when $x = \frac{\pi}{2}$.
b) Solve $p^3 - 4xyp + 8y^2 = 0$ for x .
 9. a) Solve $x^2 \frac{d^2y}{dx^2} + x \frac{dy}{dx} + 9y = 3x^2 + \sin(3 \log x)$.
b) Solve the simultaneous equations $\frac{dx}{dt} + 7x - y = 0$ and $\frac{dy}{dt} + 2x + 5y = 0$.
 10. a) Solve $y'' + 2xy' + (x^2 + 5)y = xe^{\frac{-x^2}{2}}$ by changing dependent variable.
b) Show that the equation $(1 + x^2)y'' + 4xy' + 2y = \sec^2 x$ is exact and solve it.
 11. a) Verify the condition of integrability and solve $3x^2dx + 3y^2dy - (x^3 + y^3 + e^{2z})dz = 0$.
b) Verify the condition of integrability and solve $(2x^2 + 2xy + 2xz^2 + 1)dx + dy + 2zdz = 0$.
 12. a) State and prove fundamental theorem of integral calculus.
b) Let f be a bounded function defined on $[a, b]$ and let m, M be the infimum and supremum of f on $[a, b]$. Then for any partition P of $[a, b]$, Show that $m(b - a) \leq L(P, f) \leq U(P, f) \leq M(b - a)$.
-



21AECC2IC

**III Semester B.Com./B.Sc./B.C.A. (NEP) Degree
Examination, January/February 2025
POLITICAL SCIENCE
India and Indian Constitution**

Time : 2 Hours

Max. Marks : 60

Instruction : Answer all Sections.

SECTION – A

ವಿಭಾಗ - ಎ

Answer the following sub-questions. **Each** sub-question carries **one** mark. **(10×1=10)**

ಕೆಳಗಿನ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

1. a) Write the meaning of Nationalism.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆಯ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

b) Write the meaning of communalism.

ಕೋಮುವಾದದ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

c) Write the meaning of religion.

ಧರ್ಮದ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

d) Name any two extremist leaders.

ಯಾರಾದರೂ ಇಬ್ಬರು ತೀವ್ರಗಾಮಿ ನಾಯಕರನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.

e) Write the meaning of Satyagraha.

ಸತ್ಯಾಗ್ರಹದ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

f) What is Bhoodana ?

ಭೂದಾನ ಎಂದರೇನು ?

g) What is Constituent Assembly ?

ಸಂವಿಧಾನ ರಚನಾ ಸಭೆ ಎಂದರೇನು ?

P.T.O.



h) Write the meaning of Secular State.

ಜಾತ್ಯಾತೀತ ರಾಜ್ಯದ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

i) Write the meaning of Directive Principles of State Policy.

ರಾಜ್ಯ ನೀತಿ ನಿರ್ದೇಶಕ ತತ್ವಗಳ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

j) What is the meaning of Nation Building ?

ರಾಷ್ಟ್ರ ನಿರ್ಮಾಣ ಎಂದರೇನು ?

SECTION – B

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

Answer **any four** of the following questions. **Each** question carries **five** marks. **(4×5=20)**

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಐದು ಅಂಕಗಳು.

2. Explain the contribution of Swami Dayananda Saraswati to Revivalism.

ಪುನರುಜ್ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಮಿ ದಯಾನಂದ ಸರಸ್ವತಿಯವರ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

3. Discuss the role of Extremist in Indian Freedom Struggle.

ಭಾರತದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಚಳುವಳಿಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರಗಾಮಿಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.

4. Explain the Gandhian concept of Swadeshi.

ಗಾಂಧೀಜಿಯವರ ಸ್ವದೇಶಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

5. Discuss the role of Constituent Assembly in making of Indian Constitution.

ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂವಿಧಾನ ರಚನಾ ಸಭೆಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.

6. Examine the Powers of Lok Sabha.

ಲೋಕಸಭೆಯ ಅಧಿಕಾರಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.

7. Explain Jawaharlal Nehru's views on secularism.

ಜಾತ್ಯಾತೀತತೆಯ ಕುರಿತು ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹರೂ ಅವರ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.



SECTION – C

ವಿಭಾಗ - ಸಿ

Answer **any three** of the following questions. **Each** question carries **ten** marks.

(3×10=30)

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಹತ್ತು ಅಂಕಗಳು.

8. Explain the origin and development of Indian Political Culture.

ಭಾರತದ ರಾಜಕೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಉಗಮ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

9. Discuss the non-cooperation movement of Mahatma Gandhi.

ಮಹಾತ್ಮ ಗಾಂಧೀಯವರ ಅಸಹಕಾರ ಚಳುವಳಿಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.

10. Evaluate the philosophy of Preamble of the Constitution.

ಸಂವಿಧಾನದ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಿ.

11. Discuss the Powers of the Supreme Court of India.

ಭಾರತದ ಸರ್ವೋಚ್ಚ ನ್ಯಾಯಾಲಯದ ಅಧಿಕಾರಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.

12. Explain the role of students in Nation Building.

ರಾಷ್ಟ್ರ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

**III Semester B.Com./B.Sc./B.C.A. (NEP) Degree
Examination, January/February 2025
POLITICAL SCIENCE
India and Indian Constitution**

Time : 2 Hours

Max. Marks : 60

Instruction : Answer all Sections.

SECTION – A

A - ವಿಭಾಗ - ಎ

Answer the following sub-questions. **Each** sub-question carries **one** mark. **(10×1=10)**

ಕೆಳಗಿನ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

1. a) Write the meaning of Nationalism.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆಯ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

b) Write the meaning of communalism.

ಕೋಮುವಾದದ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

c) Write the meaning of religion.

ಧರ್ಮದ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

d) Name any two extremist leaders.

ಯಾರಾದರೂ ಇಬ್ಬರು ತೀವ್ರಗಾಮಿ ನಾಯಕರನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿರಿ.

e) Write the meaning of Satyagraha.

ಸತ್ಯಾಗ್ರಹದ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

f) What is Bhoodana ?

ಭೂದಾನ ಎಂದರೇನು ?

g) What is Constituent Assembly ?

ಸಂವಿಧಾನ ರಚನಾ ಸಭೆ ಎಂದರೇನು ?



h) Write the meaning of Secular State.

ಜಾತ್ಯಾತೀತ ರಾಜ್ಯದ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

i) Write the meaning of Directive Principles of State Policy.

ರಾಜ್ಯ ನೀತಿ ನಿರ್ದೇಶಕ ತತ್ವಗಳ ಅರ್ಥ ಬರೆಯಿರಿ.

j) What is the meaning of Nation Building ?

ರಾಷ್ಟ್ರ ನಿರ್ಮಾಣ ಎಂದರೇನು ?

SECTION – B

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

Answer **any four** of the following questions. **Each** question carries **five** marks. (4×5=20)

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಐದು ಅಂಕಗಳು.

2. Explain the contribution of Swami Dayananda Saraswati to Revivalism.

ಪುನರುಜ್ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಮಿ ದಯಾನಂದ ಸರಸ್ವತಿಯವರ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

3. Discuss the role of Extremist in Indian Freedom Struggle.

ಭಾರತದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಚಳುವಳಿಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರಗಾಮಿಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.

4. Explain the Gandhian concept of Swadeshi.

ಗಾಂಧೀಜಿಯವರ ಸ್ವದೇಶಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

5. Discuss the role of Constituent Assembly in making of Indian Constitution.

ಭಾರತದ ಸಂವಿಧಾನ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂವಿಧಾನ ರಚನಾ ಸಭೆಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.

6. Examine the Powers of Lok Sabha.

ಲೋಕಸಭೆಯ ಅಧಿಕಾರಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

7. Explain Jawaharlal Nehru's views on secularism.

ಜಾತ್ಯಾತೀತತೆಯ ಕುರಿತು ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹರೂ ಅವರ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.



SECTION – C

ವಿಭಾಗ - ಸಿ

Answer **any three** of the following questions. **Each** question carries **ten** marks.

(3×10=30)

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಹತ್ತು ಅಂಕಗಳು.

8. Explain the origin and development of Indian Political Culture.

ಭಾರತದ ರಾಜಕೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಉಗಮ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

9. Discuss the non-cooperation movement of Mahatma Gandhi.

ಮಹಾತ್ಮ ಗಾಂಧೀಯವರ ಅಸಹಕಾರ ಚಳುವಳಿಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.

10. Evaluate the philosophy of Preamble of the Constitution.

ಸಂವಿಧಾನದ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಿ.

11. Discuss the Powers of the Supreme Court of India.

ಭಾರತದ ಸರ್ವೋಚ್ಚ ನ್ಯಾಯಾಲಯದ ಅಧಿಕಾರಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.

12. Explain the role of students in Nation Building.

ರಾಷ್ಟ್ರ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

No of Printed Pages : 3

21BAOESO



Sl. No. 421568

B.A./B.Com./B.Sc./B.Sc.(GMT)/B.B.A./B.C.A./B.S.W./B.H.M. III Semester
Degree Examination, January/February-2025

SOCIOLOGY

**Sociology of Tourism and Management
(NEP)**

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions to Candidates: Answer All Sections.

SECTION-A

ವಿಭಾಗ-ಎ

Answer the following Sub-questions. Each Sub-question carries 1 mark.

(10×1=10)

ಕೆಳಗಿನ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 1 ಅಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

1. a) What is the tourism of Sociology?
ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮ ಸಮಾಜಶಾಸ್ತ್ರ ಎಂದರೇನು?
- b) Define culture.
ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
- c) Mention any four cultural tourist places in India.
ಭಾರತದ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರವಾಸಿ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- d) Expand "UNWTO".
"UNWTO" ವಿಸ್ತರಿಸಿ
- e) What is Ecotourism?
ಪರಿಸರ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮ ಎಂದರೇನು?
- f) Write any two roles of tourist.
ಪ್ರವಾಸಿಗರ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- g) What is Sustainable tourism?
ಸುಸ್ಥಿರ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮ ಎಂದರೇನು?



[P.T.O.]

- h) What is consumer behavior?
ಗ್ರಾಹಕ ವರ್ತನೆ ಎಂದರೇನು?
- i) Who is travel mediaries.
ಪ್ರವಾಸ ಮಾಧ್ಯವರ್ತಿಗಳು ಯಾರು?
- j) Who is the present tourism minister of Karnataka.
ಕರ್ನಾಟಕದ ಪ್ರಸ್ತುತ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮ ಸಚಿವರು ಯಾರು?

SECTION - B

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

Answer any Four of the following questions. Each question carries 5 marks.

(4×5=20)

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದೇ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯು 5 ಅಂಕ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

2. Describe the nature of tourism.
ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
3. Write a short note on the advantages of Sustainable tourism.
ಸುಸ್ಥಿರ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
4. Briefly explain the classification of tourist.
ಪ್ರವಾಸಿಗರ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
5. Write a short note on local tourism.
ಸ್ಥಳೀಯ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ ಬಗ್ಗೆ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
6. Explain the role of technology in tourism.
ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
7. Explain the negative Economic impact of tourism.
ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ ಋಣಾತ್ಮಕ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



SECTION - C

ವಿಭಾಗ - ಸಿ

Answer any Three of the following questions. Each question carries 10 marks.
(3×10=30)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದೇ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯು 10 ಅಂಕ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

8. Explain the importance of Sociology of tourism.
ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ ಸಮಾಜಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
9. Analyse the sports tourism.
ಕ್ರೀಡಾ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮವನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.
10. Discuss the functions of Travel Mediaries in tourism.
ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.
11. Examine the impact of tourism on climate and environment.
ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
12. What is Demand for tourism? Explain the affecting factors of demand for tourism.
ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ ಬೇಡಿಕೆ ಎಂದರೇನು? ಪ್ರವಾಸೋದ್ಯಮದ ಬೇಡಿಕೆ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.



No of Printed Pages : 3

21BAOEEC



Sl. No. 422482

**B.A./B.Com/B.Sc. III Semester Degree Examination,
January/February - 2025
ECONOMICS
Karnataka Economy (O.E)
(NEP)**

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions to Candidates:

Answer All the Sections.

ಎಲ್ಲಾ ವಿಭಾಗಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಿ.

SECTION - A

ವಿಭಾಗ-ಎ

Answer All the following sub-questions

(10×1=10)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಉಪ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

1. a) What is Economy
ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆ ಎಂದರೇನು?
- b) What is Per-Capita Income?
ತಲಾವರಮಾನ ಎಂದರೇನು?
- c) What is Poverty?
ಬಡತನ ಎಂದರೇನು?
- d) Expand HDI.
HDI ನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿರಿ.
- e) State the meaning of Natural resources.
ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪತ್ತಿನ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಸಿರಿ.
- f) What is Land reforms?
ಭೂ ಸುಧಾರಣೆ ಎಂದರೇನು?
- g) What is Rural Development?
ಗ್ರಾಮೀಣಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಎಂದರೇನು?



[P.T.O.]

- h) What are the communication tools?
ಸಂಪರ್ಕದ ಸಾಧನಗಳು ಯಾವುವು?
- i) Mention any two revenue sources of Karnataka Government.
ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಆದಾಯ ಮೂಲಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- j) What is direct Tax?
ನೇರ ತೆರಿಗೆ ಎಂದರೇನು?

SECTION - B

ವಿಭಾಗ-ಬಿ

Answer any Four of the following Questions.

(4×5=20)

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

2. Write information about the Karnataka Economy.
ಕರ್ನಾಟಕ ಆರ್ಥಿಕತೆಯ ಮಾಹಿತಿ/ಪರಿಚಯವನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.
3. Explain the Causes of Unemployment in Karnataka.
ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿನ ನಿರುದ್ಯೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
4. Explain the importance of Natural resources in Karnataka.
ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
5. Explain the importance of Agriculture in Karnataka Economy.
ಕರ್ನಾಟಕದ ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಯ ಮಹತ್ವ ಕುರಿತು ವಿವರಿಸಿರಿ.
6. Explain the Schemes for Rural Women in Karnataka.
ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಮಹಿಳೆಯರಿಗಾಗಿರುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
7. Explain the Impact of GST on Karnataka Economy.
ಕರ್ನಾಟಕ ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೇಲೆ GST ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.



SECTION - C

ವಿಭಾಗ-ಸಿ

Answer any Three of the following Questions

(3×10=30)

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

8. Explain the features of Karnataka Economy.
ಕರ್ನಾಟಕ ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
 9. Explain the Dr. Nanjundappa Committee Report Article 371J.
ಡಾ|| ನಂಜುಂಡಪ್ಪ ಸಮಿತಿ ವರದಿಯ ಆರ್ಟಿಕಲ್ 371J ಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
 10. Explain the importance of Human resource in Karnataka Economy.
ಕರ್ನಾಟಕ ಅರ್ಥವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಸಂಪನ್ಮೂಲದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
 11. Explain the Causes and Solutions for farmers suicide in Karnataka.
ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ರೈತರ ಆತ್ಮಹತ್ಯೆಯ ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
 12. Explain the sources of Revenue of Karnataka Government.
ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ಆದಾಯದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
-



No of Printed Pages : 3

21BSCO ECS



Sl. No. 411802

**B.A./B.com./B.Sc. III Semester(NEP) Degree Examination,
January/February - 2025
COMPUTER SCIENCE
Electronic Commerce (OEC)**

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions to Candidates: Attempt All questions according to Internal choice

SECTION - A

ವಿಭಾಗ-ಎ

Answer the following Sub-questions.

(10×1=10)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. a) What is HTML?
HTML ಎಂದರೇನು?
- b)
 and <hr> tags are used for?

 ಮತ್ತು <hr> ಟ್ಯಾಗ್‌ಗಳನ್ನು ಏಕೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- c) What is E-Commerce?
ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ ಎಂದರೇನು?
- d) Expand B2C and C2B.
B2C ಮತ್ತು C2Bನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿ.
- e) Define Encryption.
ಎನ್‌ಕ್ರಿಪ್ಷನ್ ಎಂದರೇನು?
- f) Write any Two examples of C2C Model.
C2C ಮಾದರಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- g) Define traditional commerce.
ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಾಣಿಜ್ಯವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.



[P.T.O.]

h) What is E-Payment?

ಇ-ಪಾವತಿ ಎಂದರೇನು?

i) Write any two Antivirus Softwares.

ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅಂಟಿವೈರಸ್ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

j) What is digital marketing?

ಡಿಜಿಟಲ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಎಂದರೇನು?

SECTION - B

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

Answer any Four of the following questions.

(4×5=20)

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2. Explain the Structure of HTML?

HTML ನ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

3. Explain HTML Headings.

HTML ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

4. Write the advantages of E-commerce.

ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್‌ನ ನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

5. Write the difference between traditional commerce and E-Commerce.

ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಾಣಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

6. What are the tools available to achieve Website security.

ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ಸುರಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಾಧನಗಳು ಯಾವುವು?

7. What are the ethical issues in E-Commerce? Explain.

ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್‌ನ ನೈತಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು? ವಿವರಿಸಿ.



SECTION - C

ವಿಭಾಗ- ಸಿ

Answer any Three of the following questions.

(3×10=30)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

8. Explain text-formatting tags used in HTML.
HTML ನಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುವ ಟೆಕ್ಸ್ಟ್-ಫಾರ್ಮಾಟಿಂಗ್ ಟ್ಯಾಗ್‌ಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
9. Explain-types of E-Commerce.
ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್‌ನ ವಿಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
10. Explain the Steps to build a systematic E-Commerce Website.
ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
11. What is security threat? Explain types of security threats.
ಭದ್ರತಾ ಬೆದರಿಕೆ ಎಂದರೇನು? ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಭದ್ರತಾ ಬೆದರಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
12. Explain Ethical, social issues in E-Commerce? Explain.
ಇ-ಕಾಮರ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿನ ನೈತಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು? ವಿವರಿಸಿ.



No of Printed Pages :8

21S2AI



Sl. No. 357358

B.Sc./B.Com. III Semester Degree Examination, January/February - 2025

COMPUTER SCIENCE
Artificial Intelligence (SEC)
(NEP)

Time : 1 Hour

Maximum Marks : 30

1. What is one aspect that May impair facial detection.
 - A) Glasses
 - B) Extreme angles
 - C) Fast shutter speed
 - D) None of the above

2. You want to use the language service to determine the key taking points in a text documents. Which feature of the service should you use?.
 - A) Sentiment analysis
 - B) Key phrase extraction
 - C) Entity detection
 - D) All of the above

3. You are developing an application that must take English input from a microphone and generate a real time text based transcription in Hindi. Which service should you use?
 - A) Speech-to-text
 - B) Text-to-speech
 - C) Translate
 - D) All of the above



[P.T.O.]

4. You want to create a knowledge base for bots. What service would you use?
- A) Conversational language understanding
 - B) Question answering
 - C) Azure Bot
 - D) All of the above
5. What is meant by seasonal data?
- A) Data based on the time or year it was recorded
 - B) How far apart the values are by default for each recorded period?
 - C) Data occurring at regular intervals
 - D) All of the above
6. Which data format is accepted by Azure cognitive search when you're pushing data to the index?
- A) CSV
 - B) SQL
 - C) JSON
 - D) All of the above
7. If you setup a search index without including a skill set, which would you still be able to Query?
- A) Sentiment
 - B) Text content
 - C) Image captions
 - D) All of the above



8. Which data analyst task has a critical performance impact on reporting and data analysis?
- A) Model
 - B) Analyze
 - C) Visualize
 - D) All of the above
9. A collection of ready-made visuals pre-arranged in dashboards and reports is called what in power BI?
- A) The canvas
 - B) Scheduled refresh
 - C) An app
 - D) All of the above
10. What type of expression do you use to extract data from Microsoft SQL server?
- A) DAX
 - B) T-SQL
 - C) MDX
 - D) All of the above
11. What is a risk of having null values in a numeric column?
- A) That function sum of data will be in correct
 - B) That function MAX of data will be in correct
 - C) That function average of data will be in correct
 - D) All of the above
12. What is Cardinality?
- A) Cardinality is the measure of unique values in a table
 - B) Cardinality is the granularity of the data
 - C) Cardinality is how long it takes for the data to load
 - D) Cardinality is a type of visual element



13. How do you use an Inactive relationship in a single measure?
- A) Change the active relationship in the modeling tab
 - B) Use the use relationship function
 - C) Delete one relationship
 - D) All of the above
14. How can you analyze performance of each of your report elements?
- A) By analyzing your metadata
 - B) By using performance analyzer
 - C) By deleting unnecessary rows and columns to reduce your dataset size
 - D) All of the above
15. Power BI paginated reports are created by using which tool?
- A) Power BI desktop
 - B) Power BI service
 - C) Power BI report builder
 - D) All of the above
16. What visual should be used to display outlines?
- A) The line chart is best suited to display outlines
 - B) The scatters chart B best-suited to display outlines
 - C) The clustered column chart is best suited to display outlines
 - D) All of the above
17. Where are dataset-scheduled refreshes configured?
- A) Power BI service
 - B) Power BI desktop
 - C) App source
 - D) All of the above



18. What are three microsoft guiding principle for responsible?
- A) Knowledgeability
 - B) Decisiveness
 - C) Inclusiveness
 - D) Opinionatedness
19. Which two components can you drag onto a canvas in Azure machine learning designer?
- A) Dataset
 - B) Compute
 - C) Pipeline
 - D) Modeling
20. SQL stand for
- A) Structure Query Language
 - B) Simple Query Language
 - C) Stand Query Language
 - D) Stack Query Language
21. Ensuring that the numeric variable in training data are on a similar scale is an example of ____.
- A) Data Ingestion
 - B) Feature Engineering
 - C) Feature Selection
 - D) Model Training



22. Ensuring an AI system does not provide a prediction when important fields contain unusual or missing values is _____ principal for responsible AI.
- A) An Inclusiveness
 - B) A privacy and security
 - C) A reliability and safety
 - D) A transparency
23. Which technique serves as the bases for modern image classification solution?
- A) Deep learning
 - B) Anomaly detection
 - C) Linear regression
 - D) Multiple linear regression
24. You can extract information printed on food product labels by using
- A) Image classification
 - B) NCP
 - C) OCR
 - D) Image segmentation
25. You can exchange chatbot activities with other devices by implementing _____.
- A) Cards
 - B) Channels
 - C) Dialog
 - D) Turns



26. In how many regions across the world is Azure data center present?
- A) 50
 - B) 52
 - C) 54
 - D) 56
27. Which one of these is not a service provided by Azure?
- A) Compute
 - B) Store
 - C) Management
 - D) None of the above
28. Iaas is abbreviation of:
- A) Infrastructure as a services
 - B) Information as a service
 - C) Internet as a service
 - D) Information as Azure service
29. _____ detects and read can registration plates in an image.
- A) MICR
 - B) Scanner
 - C) OCR
 - D) NLP



30. Computer vision is divided into ____ basic categories

- A) 1
 - B) 2
 - C) 3
 - D) 4
-



No of Printed Pages : 3

21BSCOEZO



Sl. No. 428985

B.A./B.Sc./B.Com./B.B.M/B.C.A. III Semester Degree Examination,
January/February - 2025
ZOOLOGY
Animal Behaviour (OEC)
(NEP)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions to Candidates: Answer All the Sections.

SECTION-A

ವಿಭಾಗ-ಎ

Answer the following Sub-questions each Sub-question carries One mark.

(10×1=10)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

1. a) Who is the father of animal behaviour?
ಪ್ರಾಣಿಗಳ ನಡವಳಿಕೆಯ ಪಿತಾಮಹ ಯಾರು?
- b) What is female choice?
ಸ್ತ್ರೀ ಆಯ್ಕೆ ಎಂದರೇನು?
- c) Give an example for Instinct behaviour.
ಸಹಜ ವರ್ತನೆಗೆ ನೀಡಿ ಉದಾಹರಣೆ.
- d) State social behaviour.
ಸಾಮಾಜಿಕ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
- e) Define Anadromous migration.
ಅನಾಡ್ರೋಮಸ್ ವಲಸೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
- f) What do you mean by biological rhythms?
ಜೈವಿಕ ಲಯಗಳ ಅರ್ಥವೇನು?
- g) Define ethology.
ಎಥಾಲಜಿಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.



[P.T.O.]

h) What is Altruism?

ಪರಹಿತಚಿಂತನೆ ಎಂದರೇನು?

i) Give an example for Associative learning.

ಸಹಾಯಕ ಕಲಿಕೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ.

j) Name any two ethologists.

ಯಾವುದೇ ಇಬ್ಬರು ಎಥಾಲಜಿಸ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

SECTION - B

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

Answer any Four of the following questions.

(4×5=20)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

2. Explain the Pavlov experiment.

ಪಾವಲೋವ್ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

3. Enumerate the bird orientation and navigation.

ದಕ್ಷಿಣ ಓರಿಯಂಟೇಷನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯಾವಿಗೇಷನ್ ಅನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

4. Describe the role of chemicals as signals in insects and fish.

ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಕೇತಗಳಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

5. Give an account on the Sexual conflict in parental care.

ಪೋಷಕರ ಆರೈಕೆಯಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂಘರ್ಷದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿ.

6. Write a short notes on operant conditioning.

ಅಪರೇಟಿಂಗ್ ಕಂಡೀಷನಿಂಗ್ ಕುರಿತು ಸಣ್ಣ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

7. Briefly explain the Biological clock.

ಜೈವಿಕ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.



SECTION - C

ಭಾಗ - ಸಿ

Answer any Three of the following questions.

(3×10=30)

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

8. Explain the types of migration with suitable examples.
ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಲಸೆಯ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
 9. Describe the insect society with honey bee as example.
ಜೇನುನೋಡದ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೀಟ ಸಮಾಜವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
 10. Explain in detail about the proximate and ultimate causes in Animal behaviour.
ಪ್ರಾಣಿಗಳ ನಡವಳಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ನಿಕಟ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಕಾರಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
 11. Explain Habituation with suitable examples.
ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
 12. Describe the origin and history of ethology.
ಪ್ರಾಣಿ ನಡವಳಿಕೆ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲ ಮತ್ತು ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
-

