



B.Sc./B.C.A./G.M.T II Semester (NEP) Degree Examination,
September/October - 2022

KANNADA BASIC - ಸಾಮಾನ್ಯ ಕನ್ನಡ - II

101697

ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಜಯ ಭಾಗ - 2

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 60

ಸೂಚನೆ : ಭಾಷೆ ಮತ್ತು ಬರಹದ ಶುದ್ಧಿಗೆ ಗಮನ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.

ವಿಭಾಗ - ಎ

1. ಕೆಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

10x1=10

- ಮುಗಿಯದ ಕನಸು ಕವಿತೆಯನ್ನು ಯಾರು ರಚಿಸಿರುವರು ತಿಳಿಸಿ.
- ತಿರುಕ ಯಾರು ? ಅವನು ಯಾವ ಕನಸು ಕಂಡನು ?
- 'ಮೂರ್ತಿ ಚಿಕ್ಕದಾದರೂ ಕೀರ್ತಿ ದೊಡ್ಡದು'- ಇದನ್ನು ಬರೆದವರು ಯಾರು ?
- ಕಲ್ಲು ಸಕ್ಕರೆ ಕೊಳ್ಳಿರೋ - ಇದು ಕೀರ್ತನೆ, ವ್ಯಾಪಾರ, ಮಕ್ಕಳ ಆಟ, ಮಾರಾಟ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ತಿಳಿಸಿ.
- 'ಅಂಗಿ ಮ್ಯಾಲಂಗಿ' ಪದ್ಯ ಯಾವ ಪ್ರಕಾರದ ಸಾಹಿತ್ಯ ತಿಳಿಸಿ.
- Research ಎಂಬುದು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗಿದೆ ?
- ಕಾವ್ಯದ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- ಬುದ್ಧ ಮತ್ತು ಬಸವ ಲೇಖನದ ಕರ್ತೃ ಯಾರು ?
- ಡಾ. ಮಲ್ಲಿಕಾ ಘಂಟಿಯವರು ಬರೆದ ಲೇಖನ ಯಾವುದು ?
- ಪಂಪನ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4x5=20

- ನಾಲ್ಕು ಗೋಡೆಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಕವಿತೆ.
- ಕಥನ ಕವನವಾಗಿ ಉತ್ತರ ಹಾಡು.
- ಭಾಷಾ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಳವಡಿಕೆ.
- ಬುದ್ಧ ಮತ್ತು ಬಸವ ತೌಲನಿಕ ವಿವೇಚನೆ.
- ಮುಗಿಯದ ಕನಸು ಕವನದ ಆಶಯ.
- ಕಥೆಗಾರರಾಗಿ ಬೆಸಗರಹಳ್ಳಿ ರಾಮಣ್ಣ.



P.T.O.

ವಿಭಾಗ - ಸಿ

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x10=30

8. ಧನಿಯರ ಸತ್ಯನಾರಾಯಣ ಕಥೆಯಲ್ಲಿನ ನಯವಾದ ಶೋಷಣೆಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
9. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಮಹಿಳೆ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಸ್ತ್ರೀ ಪರವಾದ ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ಲೇಖಕರು ಹೇಗೆ ಚಿತ್ರಿಸಿದ್ದಾರೆ ತಿಳಿಸಿ.
10. ಡಾ. ಎಚ್. ನರಸಿಂಹಯ್ಯನವರು ವೈಚಾರಿಕತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ವಿವರಿಸಿದ್ದಾರೆ ತಿಳಿಸಿ.
11. ಸಂಶೋಧನೆ ಎಂದರೇನು ? ಸಂಶೋಧಕನ ಅರ್ಹತೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
12. ಜನಪದ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಸ್ವಾರಸ್ಯವನ್ನು ಗರತಿಯ ಹಾಡುಗಳು ಪದ್ಯಗಳ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿರಿ.

- o o o -



B.Sc./BCA II Semester (NEP) Degree Examination,
September/October - 2022

ENGLISH
Basic English

101738

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 60

SECTION - A

1. Answer the following questions. Each question carries one mark. 10x1=10
- (a) Why does flea referred to as their "marriage bed" in the poem the flea ?
 - (b) How did Maharaja of Khetri help Vivekananda ?
 - (c) In what sense does the fire forget its dead in the poem 'Fire Hymn' ?
 - (d) What is the primary task of technology ?
 - (e) Add an appropriate prefix to the word 'comfortable'.
 - (f) Choose the correct form of the verb that agrees with the subject.
The students _____ (work/works) in the computer lab everyday.
 - (g) Change the following sentence into passive voice.
Rita wrote a letter.
 - (h) Change the following sentence into indirect speech.
Radha said, I like hot coffee.
 - (i) Complete the dialogue :
Nagesh : _____, bye (gratitude)
 - (j) Use the language function and complete the dialogue.
Rohit : Hi, _____ (greeting)

SECTION - B

Answer any four of the following questions. Each question carries five marks.

4x5=20

2. How does Nehru give his tribute to Mahatma Gandhi in his speech ?
3. Why does Meena Kandasami say "aggression is the best kind of trouble - shooting" ?

P.T.O.

4. Read the following sentences and choose the correct spelling from the given options.
- Mr. Mallikarjun is our new _____ (principle/principal).
 - COVID-19 _____ (affects/effects) the lungs.
 - The _____ (bear/bare) at the zoo was very playful.
 - Can you go _____ (to/too) the market for me ?
 - The teacher asked the students to keep _____ (quite/quiet).
5. What is intermediate technology ? Explain.
6. Change the following dialogue into reported speech.
 Rajesh : May I come in, Sir ?
 Manager :Yes. Come in. Sit down. What is your name ?
 Rajesh : My name is Rajesh.
 Manager : Can you drive a car ?
 Rajesh : Yes, I can. I have been driving for three years.
7. Vinay is asking permission from his father to go on a college trip. Write a dialogue between Vinay and his father.

SECTION - C

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

8. Why did Jayanna and Sunklavva run away from the village to their land ? **3x10=30**
9. Why does James Kirkup say that "no men are foreign and no countries strange" ?
10. Do as directed :
- Choose a word that agrees with the subject in the following sentence.
 - His father and mother _____ (have/has) arrived.
 - 'Modern Short Stories' _____ (is/are) an interesting book.
 - Mary and John _____ (play/plays) together.
 - Age and experience _____ (make/makes) a man intelligent.
 - Add appropriate suffix to the word.
 - argue
 - entertain
 - colour
 - Use the following words in your own sentences.
 - recognise
 - suppress
 - pledge



11. (i) Write a report to the editor of english newspaper 'The Hindu' about your college day celebrations.
- (ii) Change the following sentences into passive voice.
- (a) Mohan helps Radha.
 - (b) She will pay the house tax.
 - (c) They did not invite me to the function.
 - (d) The dog is chasing the cat.
12. Pick one of the following subjects and write a speech on it.
- (i) National integration
 - (ii) The use and abuse of mobile phone.
 - (iii) COVID-19.

- o O o -





**B.Sc./B.C.A II Semester (NEP) Degree Examination,
September/October - 2022**

**HINDI BASIC (AECC) - II
Study of Indian Language**

100154

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 60

Note : सुंदर लेखन अपेक्षित है। देवनागरी लिपि में उत्तर दें।

पाठ्य : (i) गद्यसखा (ii) अनुवाद, कौशल

I. किन्हीं दस प्रश्नों को चुनकर लिखिए। **10x1=10**

1. 'समस्या' कहानी किस लेखक ने लिखी है ?
2. रामकुमार वर्मा लिखित एकांकी का नाम क्या है?
3. 'रसीदी टिकट' आत्मकथा किस लेखिका पर आधारित है ?
4. 'भाभी' रेखाचित्र के रचयिता कौन है ?
5. अनुवाद शब्द का अर्थ क्या है ?
6. प्रमुखता से अनुवाद के कितने प्रकार हैं ?
7. अच्छे अनुवादक के दो गुण लिखिए ।
8. गुरुजी किस गांव में शिक्षक वृत्ति करते थे ?
9. 'टार्च बेचनेवाला' व्यंग्य निबंध किसका है ?
10. 'दिल्ली में एक मौत' कहानी के लेखक कौन हैं ?
11. पद्मा किस की जान बचाती है ?



P.T.O.

II. किन्हीं दो के संदर्भ सहित व्याख्या लिखिए।

2x5=10

1. अबोध सोते हुए बालक पर हाथ उठाते हुए तेरा हृदय तुझे नहीं धिक्कारता ? पापी!
2. कभी-कभी मन में आता था कि परदे के भीतर झाँककर देखूँ पर कल्ल की माँ मेरे लिए उस जंतुविशेष से कम नहीं थी।
3. गरीब अपने घर से यह सौगात लाया है। कुछ आप ले लीजिए। कुछ इन लोगों को बाँट दीजिए।

III. किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

2x5=10

1. भाभी रेखाचित्र के निहित संदेश को अपने वाक्य में लिखिए।
2. अनुवादक के गुणों के बारे में विस्तार से लिखिए।
3. दीपदान एकांकी का उद्देश्य स्पष्ट कीजिए।
4. 'टार्च बेचने वाले' गद्य में निहित व्यंग्य की आलोचना कीजिए।

IV. किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर लिखिए। अंतिम प्रश्न अनिवार्य है।

3x10=30

1. अनुवाद किसे कहते हैं? उसकी परिभाषा और प्रकारों पर विस्तार से लिखिये।
2. 'आईने के सामने' संस्मरण का सारांश अपने वाक्य में लिखिये।
3. 'सखा' पाठ की कथावस्तु पर चर्चा कीजिए।
4. 'नैहर छूटा जाए' कहानी का उद्देश्य स्पष्ट कीजिए।
5. हिन्दी में अनुवाद कीजिए।

ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಎಮ್.ಎಸ್. ಸುಬ್ಬಲಕ್ಷ್ಮಿಯವರು ಭಾರತ ದೇಶದ ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಹಾಡುಗಾರರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಭಾರತದ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಪೌರಸನ್ಮಾನ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಭಾರತ ರತ್ನ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದ ಮೊದಲು ಮಹಿಳಾ ಗಾಯಕಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಏಶಿಯಾದ ನೊಬೆಲ್ ಪುರಸ್ಕಾರವೆಂದು ಕರೆಯುವ ರೋಮದ ಮ್ಯಾಗಸಿ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದ ಮೊದಲು ಭಾರತದ ಸಂಗೀತಗಾರರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಮತ್ತು ಲಘು ಸಂಗೀತದ ಶುದ್ಧ ಗಾಯನದಲ್ಲಿ ತನ್ನದೆಯಾದ ಛಾಪು ಮಾಡಿಸಿದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಗಾಯಕಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. 1966ರಲ್ಲಿ ಸಂಯುಕ್ತ ರಾಷ್ಟ್ರ ಒಕ್ಕೂಟದ ಜನರಲ್ ಅಸೆಂಬ್ಲಿಯಲ್ಲಿ, ಸಂಗೀತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ನಡೆಸಿಕೊಟ್ಟ ಪ್ರಥಮ ಭಾರತೀಯರು ಎನಿಸಿದ್ದಾರೆ.

M.S.Subbalaxmi is an Indian Carnatic Singer from Tamilnadu. She is the first musician ever to be awarded the Bharata Ratna, India's highest civilian honour. She is the first Indian musician to receive the Roman Magassy award, often considered as Asia's Nobel Prize and the citation reading 'Exacting puristis acknowledge M.S. Subbalaxmi as the leading exponent of classical and semi classical song's in the carnate tradition of South India'. She is the first Indian who performed of function in united nations general assembly in 1966.

- o o o -





B.Sc. II Semester (NEP) Degree Examination, September/October - 2022

PHYSICS

2 : Electricity and Magnetism

100938

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 60

Note : Answer *all* the Sections.

SECTION - A

1. Answer the following sub-questions, each sub-question carry **one** mark. **10x1=10**
- State Coulomb's Law in Electrostatics.
 - What is point charge ?
 - State Kirchhoff's voltage law.
 - Define Q-factor.
 - State Ampere's circuit law.
 - What is solenoid ?
 - State Gauss - Divergence Theorem.
 - What is Electromagnetic Wave ?
 - Define magnetic moment.
 - What is Hysteresis loop ?

SECTION - B

Answer **any four** of the following. Each carry **five** marks.

4x5=20

- What is Dipole ? Derive expression for potential due to Dipole. **5**
- State and explain maximum Power Transfer Theorem. **5**
- Derive expression for magnetic field due to steady current in a long straight wire. **5**
- Show that $\nabla \times (\nabla \phi) = 0$. **5**
- With neat diagram explain Hertz experiment for production of Electromagnetic waves. **5**
- With neat diagram explain Hysteresis Curve and its physical significance. **5**



P.T.O.

SECTION - C

Answer **any three** of the following questions. Each carry **ten** marks. **3×10=30**

8. Using Gauss law Deduce Electric fields due to uniformly charged sphere and 10
uniformly charged hollow cylinder.
9. (a) Derive expression for current in case of RC series AC circuit using j notation. 7+3
(b) In LCR parallel circuit Resistance of 100 ohm and Inductance of 0.25 mHz.
Find the band width of the system.
10. (a) State and Derive Faraday's laws of Induction. 5+5
(b) Derive expression for Energy stored in a magnetic field.
11. (a) Show that $\nabla \times (\nabla \times A) = \nabla (\nabla \cdot A) - \nabla^2 A$ where $A = A_1 \hat{i} + A_2 \hat{j} + A_3 \hat{k}$. 7+3
(b) Find the speed of Electromagnetic waves in free space.
12. (a) Derive the relation between magnetic moment and angular momentum. 5+5
(b) Give the necessary Langevin's theory of paramagnetism.

- o O o -



B.Sc. II Semester (NEP) Degree Examination, September/October - 2022

MATHEMATICS

Algebra and Calculus - II

100876

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 60

Instruction : Answer all Parts.

PART - A

1. Answer all questions.

10x1=10

(a) Define Closed and Open interval of a set.

(b) Define Neighbourhood of a point.

(c) If a, b are any two elements of a group G then $(ab)^2 = a^2b^2$ if and only if G is abelian.(d) If ' a ' is a generator of a cyclic group G then prove that a^{-1} is also generator of G .(e) If $x = r \cos \theta$ and $y = r \sin \theta$ show that $\left(\frac{\partial r}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial r}{\partial y}\right)^2 = 1$.(f) If $u = 3x + 5y$, $v = 4x - 3y$ then find $\frac{\partial(u, v)}{\partial(x, y)}$.(g) Evaluate $\int_0^1 \int_1^2 (x^2 + y^2) dy \cdot dx$.(h) Evaluate $\int_C [(3x + y)dx + (2y - x)dy]$, along $y = x^2 + 1$ from $(0, 1)$ and $(3, 10)$.(i) Evaluate $\int_C [y^2 \cdot dx + 2xy \cdot dy]$ along C from $(0, 0)$ to $(1, 3)$ by checking it for path independence.(j) Evaluate $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin x \cdot \cos y \cdot dx \cdot dy$.

P.T.O.

PART - B

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

4x5=20

2. Show that union of two open sets is an open set.
3. Show that a subset H of a group G is a sub-group of G if and only if $H H^{-1} = H$.
4. If $u = f(x, y)$ is a homogenous function of degree n then show that

$$x^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + 2xy \frac{\partial^2 u}{\partial x \partial y} + y^2 \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = n(n-1)u.$$

5. If u and v are functions of two independent variables s and t and s and t themselves are functions of two independent variables x and y, then $\frac{\partial(u,v)}{\partial(s,t)} \cdot \frac{\partial(s,t)}{\partial(x,y)} = \frac{\partial(u,v)}{\partial(x,y)}$

6. Evaluate $\int_C \left(\frac{a^2 y^2}{b^2} + \frac{b^2 x^2}{a^2} \right) ds$ around the ellipse $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$.

7. Evaluate $\iiint_R (x+y+z) dx \cdot dy \cdot dz$ where R is the region bounded by the planes $x=0, y=0, z=0$ and $x+y+z=1$.

PART - C

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

3x10=30

8. (a) State and prove Lagrange's theorem.
(b) Define sub-group of a group and show that if H is a sub-group of G then $H^{-1} = H$.
9. (a) Define Supremum of a set. Show that the supremum of a non-empty set S of real numbers, whenever it exists, is unique.
(b) State and prove Archimedean property of R.



10. (a) Show that the functions $u = x + y + z$, $v = x - y + z$, $w = x^2 + y^2 + z^2 - 2yz$ are functionally dependent and find the relation connecting them.
- (b) Obtain Taylor's Series expansion of $f(x, y) = x^2 + y^2 - xy$ in the powers of $(1, -2)$.

11. (a) Evaluate $\int_C \left[\frac{x}{x^2 + y^2} \cdot dy - \frac{y}{x^2 + y^2} \cdot dx \right]$ around C where C is the circle $x^2 + y^2 = 1$

traversed once in the anti-clockwise direction.

- (b) Define Criterion for line integral to be independent of path and evaluate

$$\int_C [y^2 \cdot dx + 2xy \cdot dy]$$

along C from $(0, 0)$ to $(1, 3)$ by checking it for path

independence.

12. (a) Evaluate $\int_0^1 \int_0^{\sqrt{1-x^2}} \int_0^{\sqrt{1-x^2-y^2}} xyz \, dx \cdot dy \cdot dz$

- (b) Find the volume of the sphere $x^2 + y^2 + z^2 = a^2$

- o o o -





**B.Sc. II Semester (NEP) Degree Examination,
September/October - 2022**

CHEMISTRY

101059

DSC - 2 : Models and Concepts in Chemistry

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 60

Instructions : Answer all Sections.

SECTION - A

1. Answer the following sub-questions. Each sub-question carries **one** mark. **10x1=10**
- | | |
|--------------------------------------|---|
| (a) Define the covalent bond. | 1 |
| (b) What is electron gain enthalpy ? | 1 |
| (c) What are nucleophiles ? | 1 |
| (d) Write the Wurtz reaction. | 1 |
| (e) Define the unit cell. | 1 |
| (f) State Nernst Distribution law. | 1 |
| (g) What is Walden inversion ? | 1 |
| (h) What is Orientation effect ? | 1 |
| (i) What is precision ? | 1 |
| (j) What is absolute error ? | 1 |

SECTION - B

Answer **any four** of the following questions. Each question carries **five** marks. **4x5=20**

- | | |
|---|---|
| 2. Define electronegativity. Explain Mullikan-Jaffe's electronegativity scales. | 5 |
| 3. Explain with examples :
(a) Addition reaction
(b) Elimination reaction | 5 |
| 4. Discuss the mechanism of SN ¹ reaction with a suitable example. | 5 |
| 5. Explain powder-diffraction method. | 5 |
| 6. Derive Bragg's equation. | 5 |
| 7. Discuss on Determinate and Indeterminate errors. | 5 |



P.T.O.

SECTION - C

Answer any three of the following questions. Each question carries ten marks. 3x10=30

8. (a) Explain the factors affecting ionization energy. 6
(b) What is electron gain enthalpy? Explain its trends in the periodic table. 4
9. (a) Explain Free radical Substitution reaction of alkanes with a suitable example. 6
(b) Explain types of bond breaking. 4
10. (a) Explain mechanism of nitration reaction in Saturated carbon. 6
(b) Discuss the factors affecting SN^1 and SN^2 reactions. 4
11. (a) Explain classification of liquid crystals with an example. 6
(b) Discuss principle and distribution law in Parker's process of desilverisation of lead. 4
12. (a) Write a note on limit of detection [LOD] and limit of quantification [LOQ]. 6
(b) Explain Absolute error and Relative error. 4

- o O o -





B.Sc. II Semester (NEP) Degree Examination, September/October - 2022

BOTANY

DSC II : Diversity of Non-Flowering Plants

100572

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 60

- Instructions :** (i) Answer *all* the questions.
(ii) Draw diagram wherever necessary.

SECTION - A

1. Answer the following questions. 10x1=10
- (a) Name the two types of Rhizoids in Bryophytes.
 - (b) What are gemma cups ?
 - (c) What are Carnival canals ? Mention its functions.
 - (d) What is trabaculac ? Give an example.
 - (e) What is Circinate vernation ? Give example.
 - (f) Name the plant of winged pollen grains.
 - (g) What are fossils ?
 - (h) What is paleobotany ?
 - (i) What are akinites ?
 - (j) What is amyelon star ?

SECTION - B

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

4x5=20

- 2. Explain the structure of oedogonium with a neat labelled diagram.
- 3. Explain the T.S of Riccia thallus with a diagram.
- 4. What are corolloid roots ? Describe the anatomy of a corolloid root with diagram.
- 5. Explain the LS of Selaginella cone with a neat labelled diagram.
- 6. Explain the LS of gnetum ovule with a suitable diagram.
- 7. What is fossilization ? Explain any four types of fossilization.



P.T.O.

SECTION - C

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

3x10=30

8. Explain the life cycle of Chara with a neat labelled diagram.
9. Explain the LS of Anthoceros sporophyte with the help of a labelled diagram.
10. What is stele ? Describe the stelar evolution in Pteridophytes with a diagram.
11. Describe the T.S of Pinus needle with a neat labelled diagram.
12. Write a note on :
 - (a) Rhynia
 - (b) Lepidodendron

- o O o -





**B.Sc. II Semester (NEP) Degree Examination,
September/October - 2022**

ZOOLOGY

100482

Biochemistry and Physiology

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 60

Note : (i) Answer **all** Sections.

(ii) Draw labelled diagrams wherever necessary.

SECTION - A

Answer the following sub-questions.

10x1=10

1. (a) What do you mean by Non-essential Amino acids ? Give example.
- (b) Define Epicardium and Myocardium.
- (c) Expand ACTH and ADH.
- (d) Name the main six groups of Enzymes.
- (e) What is spermatogenesis ?
- (f) Define Glycolysis and Glycogenolysis.
- (g) What is dentition ? Mention the dental formula of man.
- (h) Name any two deficiency diseases of Vitamin-A.
- (i) What is Endocrinology ?
- (j) Which hormone is regarded as 'pregnancy hormone' ?

SECTION - B

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

4x5=20

2. List out the biological significance of carbohydrates.
3. Briefly explain about the sources, functions and deficiency diseases of Vitamin-D and Vitamin-K.
4. Describe the process of protein digestion in man.
5. Draw a neat labelled diagram of the multipolar myelinated neuron.
6. Write a short note on placental hormones and its function.
7. Describe the steps involved in the process of urine formation.



P.T.O.

SECTION - C

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

3×10=30

8. Give a detailed account of saturated and unsaturated fatty acids.
9. Explain the sources, functions and deficiency diseases of water soluble vitamins.
10. Describe the transport of carbon dioxide in blood during the process of Respiration.
11. Explain the histology of the different types of muscles with the help of labelled diagrams.
12. Explain the process of oogenesis with a schematic representation. Add a note on the female sex hormones.

- o O o -





**B.Sc./B.Com. II Semester (NEP) Degree Examination,
September/October - 2022**

ENVIRONMENTAL SCIENCE

Environmental Studies

107335

Time : 1 Hour

Maximum Marks : 30

- Instructions :** (i) Each question carries **one** score.
(ii) **All** questions are **compulsory**.
(iii) Each question is provided with four options.

Answer the following questions.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

1. The term 'Ecology' was used for the first time in which of the following year ?

- (a) 1868 (b) 1878 (c) 1888 (d) 1858

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 'ಇಕಾಲಜಿ' ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಬಳಸಲಾಯಿತು ?

- (a) 1868 (b) 1878 (c) 1888 (d) 1858

2. Which of the following organizations in India are working for Environmental protection ?

- (a) Science and Environment Centre, Delhi
(b) Nature Science Association, Mumbai
(c) National Environmental Technology and Research Centre
(d) All the above

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿವೆ ?

- (a) ದೆಹಲಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಕೇಂದ್ರ
(b) ಮುಂಬಯಿನ ಪ್ರಕೃತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ
(c) ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪರಿಸರ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ
(d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

3. The fundamental source of energy in a food chain is :

- (a) Plants (b) Sun (c) Sea (d) All the above

ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲ ಆಕರ :

- (a) ಸಸ್ಯಗಳು (b) ಸೂರ್ಯ (c) ಸಮುದ್ರ (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ



P.T.O.

4. Which of the following is shown by the food web ?

- (a) How feeding relationships are interlinked
- (b) How several food chains are connected
- (c) Who eats what
- (d) All the above

ಆಹಾರ ಜಾಲವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ?

- (a) ಹೇಗೆ ಆಹಾರ ಸಂಬಂಧವು ಪರಸ್ಪರ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಹೊಂದಿದೆ
- (b) ಹೇಗೆ ವಿವಿಧ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಗಳು ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದೆ
- (c) ಯಾರು ಏನನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

5. Which of the following ecosystem has maximum biomass ?

- (a) Grassland ecosystem
- (b) Pond ecosystem
- (c) River ecosystem
- (d) Forest ecosystem

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಜೀವರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

- (a) ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- (b) ಕೆರೆ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- (c) ನದಿ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
- (d) ಅರಣ್ಯ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ

6. Which of the following are the two components of an ecosystem ?

- (a) Plants and Animals
- (b) Trees and Weeds
- (c) Biotic and Abiotic
- (d) Frog and men

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುವು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಎರಡು ಘಟಕಗಳಾಗಿವೆ ?

- (a) ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು
- (b) ಮರಗಳು ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳು
- (c) ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಅಜೈವಿಕಗಳು
- (d) ಕಪ್ಪೆ ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯ

7. Energy flow in an ecosystem is :

- (a) Unidirectional
- (b) Bidirectional
- (c) Multidirectional
- (d) All the above

ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಹರಿವು :

- (a) ಏಕಮುಖವಾಗಿದೆ
- (b) ದ್ವಿಮುಖವಾಗಿದೆ
- (c) ಬಹುಮುಖವಾಗಿದೆ
- (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ



8. Who is referred to as the farmers friend ?

- (a) Ant (b) Sparrow (c) Earthworm (d) Rabbit

ಯಾರನ್ನು ರೈತಮಿತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ?

- (a) ಇರುವೆ (b) ಗುಬ್ಬಿ (c) ಎರೆಹುಳು (d) ಮೊಲ

9. In forest ecosystem bacteria and fungi are :

- (a) Producers (b) Decomposers
(c) Primary consumers (d) Secondary consumers

ಅರಣ್ಯ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು :

- (a) ಉತ್ಪಾದಕರು (b) ವಿಘಟಕರು
(c) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉಪಭೋಗಿಗಳು (d) ದ್ವಿತೀಯ ಉಪಭೋಗಿಗಳು

10. Nature of Environmental study is :

- (a) Multi-disciplinary (b) Inter-disciplinary
(c) Monodisciplinary (d) Bidisciplinary

ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಸ್ವರೂಪವು :

- (a) ಬಹುಶಿಸ್ತೀಯವಾಗಿದೆ (b) ಅಂತರಶಿಸ್ತೀಯವಾಗಿದೆ
(c) ಏಕಶಿಸ್ತೀಯವಾಗಿದೆ (d) ದ್ವಿಶಿಸ್ತೀಯವಾಗಿದೆ

11. Which of the following is a renewable source of energy ?

- (a) Coal (b) Uranium
(c) Wind (d) None of the above

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರವಾಗಿದೆ ?

- (a) ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು (b) ಯುರೇನಿಯಂ
(c) ಗಾಳಿ (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

12. Which of the following is said to a biodegradable waste ?

- (a) Plastic (b) Glass (c) Egg shell (d) Polythene

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ?

- (a) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ (b) ಗ್ಲಾಸ್ (c) ಮೊಟ್ಟೆಯ ಚಿಪ್ಪು (d) ಪಾಲಿಥೀನ್



13. Which of the following are the reasons for biodiversity loss ?

- (a) Habitat loss (b) Poaching of wildlife
(c) Biological invasions (d) All of the above

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ?

- (a) ಆವಾಸಸ್ಥಾನದ ನಷ್ಟ (b) ವನ್ಯಜೀವಿಗಳ ಬೇಟೆ
(c) ಜೈವಿಕ ಆಕ್ರಮಣಗಳು (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

14. Which of the following are hotspots of Indian biodiversity ?

- (a) The Himalayas (b) Western Ghats
(c) Indo-Burma Region (d) All the above

ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಭಾರತೀಯ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯಕ ಹಾಟ್‌ಸ್ಪಾಟ್‌ಗಳಾಗಿವೆ ?

- (a) ಹಿಮಾಲಯಗಳು (b) ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು
(c) ಇಂಡೋ-ಬರ್ಮಾ ಪ್ರದೇಶ (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

15. At which of the following levels biodiversity can be observed ?

- (a) Species level (b) Genetic level
(c) Ecosystem level (d) All the above

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು ?

- (a) ಜಾತಿಯ ಹಂತ (b) ಅನುವಂಶಿಕ ಹಂತ
(c) ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹಂತ (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

16. Indian land resources includes _____.

- (a) 43% of plains (b) 30% of mountains
(c) 27% of plateaus (d) All the above

ಭಾರತದ ಭೂ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು _____ ಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ.

- (a) ಶೇಕಡಾ 43 ರಷ್ಟು ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶ (b) ಶೇಕಡಾ 30 ರಷ್ಟು ಪರ್ವತಗಳು
(c) ಶೇಕಡಾ 27 ರಷ್ಟು ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಗಳು (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ



17. From which of the following soil erosion is caused ?

- (a) Rapid urbanization (b) Cutting of Trees
(c) Over grazing by animals (d) All the above

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ?

- (a) ತ್ವರಿತವಾದ ನಗರೀಕರಣ (b) ಮರಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದು
(c) ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಅತಿಯಾದ ಮೇಯುವಿಕೆ (d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ

18. Which of the following may reduce due to deforestation ?

- (a) Rain fall (b) Frequent cyclones
(c) Erosion of surface soil (d) Frequent land slides

ಅರಣ್ಯನಾಶದಿಂದಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು ?

- (a) ಮಳೆ ಬೀಳುವುದು (b) ಆಗಾಗ್ಗೆ ಚಂಡಮಾರುತಗಳು
(c) ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ (d) ಆಗಾಗ್ಗೆ ಭೂಕುಸಿತಗಳು

19. Soil Conservation means :

- (a) Prevention of spread of desert
(b) To check soil erosion by wind and rain
(c) To check soil erosion by afforestation
(d) All the above

ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಎಂದರೆ :

- (a) ಮರುಭೂಮಿಯ ಹರಡುವಿಕೆಯ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ
(b) ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಮಳೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು
(c) ಅರಣ್ಯೀಕರಣದಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವತವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು
(d) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವೂ



20. The main reason for blueness of the sky is :

- (a) Due to the presence of water vapour
- (b) Due to the absorption of blue light from the air
- (c) Due to the scattering of sunlight by air molecules
- (d) None of the above

ಆಕಾಶದ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ :

- (a) ನೀರಿನ ಆವಿಯ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಿಂದಾಗಿ
- (b) ಗಾಳಿಯಿಂದ ನೀಲಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ
- (c) ಗಾಳಿಯ ಅಣುಗಳಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆಯಿಂದ
- (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

21. The yellowness of the Taj Mahal is due to :

- (a) Acid Rain
- (b) Allergens
- (c) Ozone depletion
- (d) None of the above

ತಾಜ್‌ಮಹಲ್‌ನ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣ :

- (a) ಆಮ್ಲ ಮಳೆ
- (b) ಅಲರ್ಜಿಕ್ಸ್‌ಗಳು
- (c) ಓಝೋನ್ ಸವಕಳಿ
- (d) ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

22. Which of the following gas is present maximum in the atmosphere ?

- (a) Nitrogen
- (b) Oxygen
- (c) Carbon dioxide
- (d) Methane

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅನಿಲವು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದೆ ?

- (a) ಸಾರಜನಕ
- (b) ಆಮ್ಲಜನಕ
- (c) ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್
- (d) ಮಿಥೇನ್



23. C.P.C.B. stands for :

- (a) Community Pollution Control Board
- (b) Central Pollution Control Board
- (c) City Pollution Control Board
- (d) Capital City Pollution Control Board

ಸಿ.ಪಿ.ಸಿ.ಬಿ. ಎಂದರೆ :

- (a) ಸಮುದಾಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿ
- (b) ಕೇಂದ್ರೀಯ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿ
- (c) ಪಟ್ಟಣ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿ
- (d) ರಾಜಧಾನಿ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿ

24. World environment day is celebrated on _____.

- (a) 5th May
- (b) 5th April
- (c) 5th June
- (d) 5th July

ವಿಶ್ವ ಪರಿಸರ ದಿನಾಚರಣೆ _____ ರಂದು ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

- (a) 5ನೇ ಮೇ
- (b) 5ನೇ ಏಪ್ರಿಲ್
- (c) 5ನೇ ಜೂನ್
- (d) 5ನೇ ಜುಲೈ

25. CNG Stands for :

- (a) Common Natural Gas
- (b) Compressed Natural Gas
- (c) Compressed National Gas
- (d) Certified National Gas

ಸಿ.ಎನ್.ಜಿ. ಎಂದರೆ :

- (a) ಸಾಮಾನ್ಯ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ
- (b) ಸಂಕುಚಿತಗೊಳಿಸಲಾದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ
- (c) ಸಂಕುಚಿತಗೊಳಿಸಲಾದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅನಿಲ
- (d) ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅನಿಲ

26. Which of the following pollution causes hearing loss in humans ?

- (a) Air Pollution
- (b) Water Pollution
- (c) Noise Pollution
- (d) Nuclear Pollution

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಮಾಲಿನ್ಯವು ಮಾನವನಲ್ಲಿ ಶ್ರವಣ ದೋಷವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ?

- (a) ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ
- (b) ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯ
- (c) ಶಬ್ದ ಮಾಲಿನ್ಯ
- (d) ಪರಮಾಣು ಮಾಲಿನ್ಯ



27. What percentage of the earth's fresh water is potable water ?

- (a) 97% (b) 07% (c) 01% (d) 50%

ಭೂಮಿಯ ಸಿಹಿನೀರಿನ ಎಷ್ಟು ಶೇಕಡಾವಾರು ಪ್ರಮಾಣವು ಕುಡಿಯುವ ನೀರು ?

- (a) 97% (b) 07% (c) 01% (d) 50%

28. B.O.D. Stands for :

- (a) Biological Oxygen Demand (b) Biodiversity Oxygen Demand
(c) Basic Oxygen Demand (d) Biological Oxidation Demand

ಬಿ.ಓ.ಡಿ. ಎಂದರೆ :

- (a) ಜೈವಿಕ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆ (b) ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆ
(c) ಮೂಲಭೂತ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಬೇಡಿಕೆ (d) ಜೈವಿಕ ಆಕ್ಸಿಡೇಷನ್ ಬೇಡಿಕೆ

29. Which of the following is called the secondary air pollutant ?

- (a) PAN's (b) Ozone
(c) Carbon monoxide (d) Nitrogen dioxide

ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ದ್ವಿತೀಯ ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ?

- (a) PAN's (b) ಓಝೋನ್
(c) ಇಂಗಾಲದ ಮೊನಾಕ್ಸೈಡ್ (d) ಸಾರಜನಕದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್

30. Which of the following rivers is called as the most polluted river ?

- (a) Ganga River (b) Tunga River
(c) Cauvery River (d) Yamuna River

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ನದಿಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಕಲುಷಿತ ನದಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ?

- (a) ಗಂಗಾ ನದಿ (b) ತುಂಗಾ ನದಿ
(c) ಕಾವೇರಿ ನದಿ (d) ಯಮುನಾ ನದಿ

- o o o -

