Roll No. .....

34368

Discipline Specific Courses 2nd Sem. (Four Years UG Programs) w. e. f. 2024-25 as Per (NEP – 2020) (Full & Re-appear) Bachelor of Arts (Multidisciplinary) Examination – May, 2026

INTRODUCTION TO BRITISH PROSE (BACON TO LAMB)

Paper : 24ENGM402DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 70*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

Note : ***All*** questions are ***compulsory.*** All questions carry equal marks.

1. Write any ***four*** short notes in **about 100-150** words each, selecting at least one from each unit : $3.5 \times 4 = 14$

(i) What are the three primary purposes of studies, according to Bacon ? (Unit – I)

(ii) What is the main theme of Addison's essay "Female Orators" ? (Unit – I)

(iii) What values does Addison seek to promote through The Spectator ? (Unit – II)

(iv) How does Steele portray the bond between Sir Roger de Coverley and his servants in "The Coverley Household" ? (Unit – III)

(v) Write a note on the character of Sir Andrew Freeport as described in the essay "Of the Club." (Unit – III)

(vi) What role does imagination play in Lamb's portrayal of his relationship with Alice and John in "Dream Children : A Reverie" ? (Unit – IV)

2. "Bacon is more a man of the world than a philosopher in his essays." Explain. 14

OR

What is Bacon's perspective on the role of observation and reflection during travel ?

3. Elaborate on the moral and instructive purpose behind Addison's essay "Female Orators." 14

OR

How does Addison propose to entertain and educate his target audience as outlined in his essay "The Aim of the Spectator" ?

4. What are the key characteristics of Sir Roger's personality that make him a positive example for other gentlemen ? (The Coverley Household) **14**

OR

How does Steele characterize the members of the Spectator Club ? Explain.

5. Charles Lamb's essay "Dream Children : A Reverie" explores themes of regret and loss through an imagined narrative involving his fictional children. Elaborate. **14**

OR

Discuss Lamb's illustration of social injustice in his essay "The Praise of Chimney-Sweepers."

Roll No. .....

37425

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 as per (NEP-2020) Examination – May, 2026

PLANT ANATOMY AND REPRODUCTIVE BIOLOGY

Paper : 25BOTM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 35*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. **1** is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या **1** ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Explain in brief : $7 \times 1 = 7$

संक्षेप में वर्णन कीजिए :

(a) Collenchyma
कोलेनकाइमा

(b) Stomata
रंध्र

(c) Chlorophyll
पर्णहरिम

(d) Cortical bundles
कोर्टिकल बण्डल

(e) Androecium
एन्ड्रोसियम

(f) Endosperm
एन्डोस्पर्म

(g) Polyembryony
बहुभ्रूणता

UNIT – I

इकाई – I

2. Describe the following : $3 + 2 + 2$

निम्नलिखित का वर्णन कीजिए :

(a) Periderm
पेरिडर्म

(b) Vascular cambium
वैस्कुलर कैम्बियम

(c) Secretory tissue
स्रावी ऊतक

3. Write note on the following : 4 + 3

निम्नलिखित पर नोट लिखिए :

(a) Shoot Apical Meristem

प्ररोह शीर्षस्थ विभाज्योतक

(b) Ground tissue system

भरण ऊतक तन्त्र

UNIT – II

इकाई – II

4. Describe secondary growth in dicot roots in detail. 7

द्विबीजपत्री जड़ों में द्वितीयक वृद्धि का विस्तार से वर्णन कीजिए।

5. Write note on the following : 3 + 2 + 2

निम्नलिखित पर नोट लिखिए :

(a) Modification of leaves

पत्तियों का संशोधन

(b) Quiescent centre

निष्क्रिय केन्द्र

(c) Cell inclusions in leaves

पत्तियों में कोशिका समावेशन

UNIT – III

इकाई – III

6. What is cross pollination ? Describe various types of cross pollination agencies. 7

पर-परागण क्या है ? विभिन्न प्रकार की पर-परागण एजेंसियों का वर्णन कीजिए।

7. Write note on the following : 4 + 3

निम्नलिखित पर नोट लिखिए :

(a) Self incompatibility and its significance

आत्म असंगति और इसका महत्त्व

(b) Structure of pollen grain wall

परागकणों की आवरणीय संरचना

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Explain various mechanism of dispersal of fruits and seeds. 7

फलों और बीजों के प्रसार की विभिन्न क्रिया-विधियों का वर्णन कीजिए।

9. Write note on the following : 4 + 3

निम्नलिखित पर नोट लिखिए :

(a) Double fertilization and its importance

द्विनिषेचन और इसका महत्त्व

(b) Structure and compounds of female embryosac (polygonum type).

मादा भ्रूण थैली की संरचना और इसके घटक (पॉलीगोनम् प्रकार)।

Roll No. .....

37431

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 as per (NEP-2020) Examination – May, 2026

FUNDAMENTAL CHEMISTRY - IV

Paper : 25CHEM404DS01

Time : Two Hours] *[Maximum Marks : 35*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt *five* questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. 1 is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (a) What is chelate effect ? $1 \times 7 = 7$

कीलेट प्रभाव क्या है ?

(b) What is temperature-independent paramagnetism ?

ताप-स्वतंत्र अनुचुंबकत्व क्या है ?

(c) Calculate the magnetic moment (spin only) for Mn^{+2}.

Mn^{+2} के लिए चुंबकीय आघूर्ण (केवल स्पिन) की गणना कीजिए।

(d) Write the unit of the rate constant for second-order reaction.

द्वितीय कोटि की अभिक्रिया के लिए वेग स्थिरांक की इकाई लिखिए।

(e) Differentiate between the order and molecularity of a reaction.

अभिक्रिया की कोटि और आणविकता में अंतर स्पष्ट कीजिए।

(f) What is Bouveault-Blanc reduction ?

बोवेल्ट-ब्लैंक अपचयन क्या है ?

(g) Explain the preparation of phenol from sodium salicylate.

सोडियम सैलिसिलेट से फीनॉल बनाने की विधि समझाइए।

UNIT – I

इकाई – I

2. Differentiate with examples : 3, 4

उदाहरणों सहित अंतर स्पष्ट कीजिए :

(a) Hydrate and linkage isomerism

जलयोजन और लिंकेज समावयवता

(b) High and low spin complexes

उच्च और निम्न स्पिन संकुल

3. (a) Explain the basic idea of crystal field theory. 3

क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत की मूल अवधारणा समझाइए।

(b) Describe the structure and magnetic properties of $[CoF_6]^{3-}$ on the basis of valence bond theory. 4

संयोजकता बंध सिद्धांत के आधार पर $[CoF_6]^{3-}$ की संरचना और चुंबकीय गुणों का वर्णन कीजिए।

UNIT – II

इकाई – II

4. (a) Explain : 2, 2

समझाइए :

(i) Ferromagnetism and anti-ferromagnetism

लौह-चुंबकत्व और प्रति-लौह-चुंबकत्व

(ii) L-S coupling

L-S युग्मन

(b) Describe Gouy's method of measuring magnetic susceptibility. 3

चुंबकीय प्रवृत्ति मापने की गौय विधि का वर्णन कीजिए।

5. (a) Explain the thermodynamic stability of complexes and the factors affecting it. 4

संकुलों के ऊष्मागतिक स्थायित्व और उसे प्रभावित करने वाले कारकों को समझाइए।

(b) Describe substitution reactions in square planar complexes of Pt (II). 3

Pt (II) के वर्ग समतलीय संकुलों में प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं का वर्णन कीजिए।

UNIT – III

इकाई – III

6. (a) Derive integrated rate equation for first-order reaction. Describe its important characteristics. 4

प्रथम कोटि की अभिक्रिया के लिए समाकलित वेग समीकरण व्युत्पन्न कीजिए। इसकी महत्त्वपूर्ण विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

(b) Derive Arrhenius equation. 3

आर्हेनियस समीकरण व्युत्पन्न कीजिए।

7. Describe : 2, 2, 3

वर्णन कीजिए :

(a) Chemical potential

रासायनिक विभव

(b) Law of chemical equilibrium

रासायनिक साम्य का नियम

(c) Le-Chatelier's principle

ले-चैटेलियर का सिद्धांत

UNIT – IV

इकाई – IV

8. (a) Illustrate important methods for the preparation of alcohols. 4

ऐल्कोहल्स को बनाने की महत्त्वपूर्ण विधियों को उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।

(b) By giving examples, describe the effect of substituent on the acidity of phenols. 3

फीनॉल की अम्लता पर प्रतिस्थापी के प्रभाव का वर्णन उदाहरण देते हुए कीजिए।

9. Describe with mechanism :

क्रियाविधि सहित वर्णन कीजिए :

(a) Pinacol-Pinacolone rearrangement 3

पिनाकॉल-पिनाकोलोन पुनर्विन्यास

(b) Reimer-Tiemann reaction

4

राइमर-टीमैन अभिक्रिया

Roll No. .....

37213

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 as per (NEP-2020) Examination – May, 2026

HISTORY & APPLIED THEORY OF MUSIC - II

Paper : 25MUSIM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 35*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Section. Question No. **1** is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक खण्ड से ***एक*** प्रश्न का चयन करते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या **1** ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Answer of the following :

निम्न के उत्तर दीजिए :

(i) In which Raga are the Swaras Re and Pa omitted ?

किस राग में रे प स्वर वर्जित हैं ?

(ii) On which matra is Khali in Rupak taal ?

रूपक ताल में किस मात्रा पर खाली है ?

(iii) How many types of Grama are there ?

ग्राम के कितने प्रकार हैं ?

(iv) To which matras are the strings of the Tanpura tuned ?

तानपुरा की तारों की किन स्वरों में मिलाया जाता है ?

(v) Which taal has the same number of matras as Tilwada taal ?

तिलवाडा ताल के समान मात्रा वाली ताल कौन-सी है ?

(vi) What is the Jaati of Raga Bhimpalasi ?

राग भीमपलासी की जाति क्या है ?

(vii) When was Pannalal Ghosh born ?

पन्नालाल घोष का जन्म कब हुआ है ?

SECTION – A

खण्ड – अ

2. Write down the Razakhani Gat in any raga from your syllabus alongwith *two* Toras.

अपने पाठ्यक्रम से किसी भी राग की रज़ाखानी गत *दो* तोड़ों सहित लिखिए।

3. Write any *five* alankars in Raga Malkauns.

राग मालकौंस में कोई *पाँच* अलंकार लिखिए।

SECTION – B

खण्ड – ब

4. Write a short note on Masitkhani Gat and Grama.

मसीतखानी गत व ग्राम पर टिप्पणी लिखिए।

5. Describe the Gharanas of the Sitar in detail.

सितार के घरानों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

SECTION – C

खण्ड – स

6. Describe the Tanpura instrument in detail.

तानपुरा वाद्य का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

7. Write the description of Deepchandi taal with Ekgun and Dugun layakaries.

दीपचंदी ताल का परिचय एकगुन व दुगुन लयकारियों सहित लिखिए।

SECTION – D

खण्ड – द

8. Give a detailed description of Raga Deshkar.

राग देशकार का परिचय विस्तारपूर्वक दीजिए।

9. What is the contribution of Inayat Khan in the field of music ?

इनायत खान का संगीत के क्षेत्र में क्या योगदान है ?

Roll No. .....

37216

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 as per (NEP-2020) Examination – May, 2026

HISTORY & APPLIED THEORY OF MUSIC VOCAL - II

Paper : 25MUSVM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 35*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. **1** is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या **1** ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Answer of the following :

निम्न के उत्तर दीजिए :

(i) Which taal has the same number of matras as Rupak taal ?

रूपक ताल के समान मात्रा वाली ताल कौन-सी है ?

(ii) How many parts of Chaturang are there ? Name them.

चतुरंग के कितने भाग हैं ? नाम सहित बताइए।

(iii) At what time are ragas with Komalswaras Re and Dha Sung ?

रे, ध कोमल स्वर वाले रागों को किस समय गाया जाता है ?

(iv) What are Chhands of ghazal gayaki called ?

गजल गायकी के छंदों को क्या कहा जाता है ?

(v) What is the Jaati of raga Malkauns ?

राग मालकौंस की जाति क्या है ?

(vi) In which year was Bhimsen Joshi awarded the Bharat Ratna ?

भीमसेन जोशी को भारत रत्न पुरस्कार किस वर्ष दिया गया ?

(vii) Which matra is Khali in Ada Chautal ?

आडा चौताल में कौन-सी मात्रा खाली है ?

SECTION – A

खण्ड – अ

2. Write the notation of Drut Khayal of any raga from your syllabus along with three tanas.

   अपने पाठ्यक्रम से किसी भी राग के द्रुत ख्याल की बंदिश तीन तानों सहित लिखिए।

3. Describe the time theory of ragas in detail.

   रागों के समय सिद्धांत का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

SECTION – B

खण्ड – ब

4. Give a detailed description of Trivat and Bhajan.

   त्रिवट व भजन का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

5. Write the description of Ruptak taal with Ekgun and Dugun layakaries.

   रूपक ताल का परिचय एकगुन व दुगुन लयकारियों सहित दीजिए।

SECTION – C

खण्ड – स

6. What is the place of music in fine arts ?

   ललित कलाओं में संगीत का क्या स्थान है ?

7. Write a short note on Gamak & Meend.

   गमक व मींड पर टिप्पणी लिखिए।

SECTION – D

खण्ड – द

8. Give a detailed description of raga Shudh Sarang.

राग शुद्ध सारंग का परिचय विस्तारपूर्वक दीजिए।

9. What is the contribution of Ameer Khusrau in the field of music ?

अमीर खुसरो का संगीत के क्षेत्र में क्या योगदान रहा है ?

Roll No. .....

37107

Discipline Specific Courses 4th Sem. (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w. e. f. 2025-26 as Per (NEP - 2020)

Examination – May, 2026

REAL ANALYSIS

Paper : 25MATM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 70*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt *five* questions in all, selecting *one* question from each Section. Question No. 1 is *compulsory*.

प्रत्येक खण्ड से *एक* प्रश्न चुनते हुए, कुल *पाँच* प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 *अनिवार्य* है।

1. *Compulsory question :* $3.5 \times 4 = 14$

अनिवार्य प्रश्न :

(a) Show that union of two finite sets is a finite set.

सिद्ध कीजिए कि दो परिमित समुच्चयों का संघ एक परिमित समुच्चय होता है।

(b) If $f(x) = x^2$; $x \in [1, 4]$ and P = {1, 2, 3, 4} is the partition of [1, 4], then compute L(f, P) and U(f, P).

यदि $f(x) = x^2$; $x \in [1, 4]$ और P = {1, 2, 3, 4}, अंतराल [1, 4] का एक विभाजन है, तो L(f, P) और U(f, P)का मान ज्ञात कीजिए।

(c) By using Frullani's integral, prove that

$$\int_0^\infty \frac{\tan^{-1}(ax) - \tan^{-1}(bx)}{x} dx = \frac{\pi}{2} \log \left| \frac{a}{b} \right|.$$

फ्रूलानी के समाकलन का उपयोग करके सिद्ध कीजिए कि :

$$\int_0^\infty \frac{\tan^{-1}(ax) - \tan^{-1}(bx)}{x} dx = \frac{\pi}{2} \log \left| \frac{a}{b} \right|$$

(d) Evaluate :

$$\int_0^\infty \sqrt{x} e^{-x^3} \, dx.$$

मान ज्ञात कीजिए :

$$\int_0^{\infty} \sqrt{x} e^{-x^3} \, dx.$$

SECTION – I

खण्ड – I

2. (a) Prove that the set of all rational numbers is countable. 7

सिद्ध कीजिए कि सभी परिमेय संख्याओं का समुच्चय गणनीय होता है।

(b) If A and B are two non-empty bounded subsets of R, then prove that the set $A - B = \{x - y; x \in A, y \in B\}$ is also bounded and supremum of $(A - B)$ = supremum of A – infimum of B. 7

यदि A और B, R के दो अरिक्त परिबद्ध उपसमुच्चय हैं, तो सिद्ध कीजिए कि समुच्चय $A - B = \{x - y; x \in A, y \in B\}$ भी परिबद्ध होता है और $(A - B)$ का उच्चक = A का उच्चक – B का निम्नक होता है।

3. (a) Prove that every non-empty subset of real numbers, which is bounded below has greatest lower bound. 7

सिद्ध कीजिए कि वास्तविक संख्याओं के प्रत्येक अरिक्त उपसमुच्चय का, जो नीचे से परिबद्ध हो, एक महत्तम निम्न परिबंध विद्यमान होता है।

(b) Prove that between any two different real numbers, there lie infinitely many rational numbers. 7

सिद्ध कीजिए कि किन्हीं भी दो भिन्न वास्तविक संख्याओं के मध्य अनंत परिमेय संख्याएँ विद्यमान होती हैं।

SECTION – II

खण्ड – II

4. (a) Prove that every monotonic function is a integrable function. 7

सिद्ध कीजिए कि प्रत्येक एकदिष्ट फलन एक समाकलनीय फलन होता है।

(b) Using definition, evaluate $\int_a^b e^{2x}\,dx$. 7

परिभाषा का उपयोग करके, $\int_a^b e^{2x}\,dx$ मान ज्ञात कीजिए।

5. (a) If a function f is integrable on $[a, b]$ and $F(x)$ is the primitive of f on $[a, b]$, then show that

$$\int_a^b f\,dx = F(b) - F(a).$$ 7

यदि कोई फलन f अंतराल $[a, b]$ पर समाकलनीय है और $F(x)$ अंतराल $[a, b]$, पर f का एक पूर्वग है, तो दर्शाइए कि

$$\int_a^b f\,dx = F(b) - F(a)\ ।$$

(b) Evaluate the values of integral $\int_0^1 \frac{\sin x}{1+x^2}\,dx$ by using Mean value theorem. 7

माध्य मान प्रमेय का उपयोग करके समाकलन $\int_0^1 \frac{\sin x}{1+x^2}\,dx$ का मान ज्ञात कीजिए।

SECTION – III

खण्ड – III

6. (a) Examine the convergence of $\int_0^{\pi/2} x^{n-1} \log x \, dx$. 7

अभिसरण $\int_0^{\pi/2} x^{n-1} \log x \, dx$ की जाँच कीजिए

(b) Examine the convergence of $\int_a^b \sin x^2 \, dx$. 7

अभिसरण $\int_a^b \sin x^2 \, dx$ की जाँच कीजिए।

7. (a) Show that $\int_0^{\pi} \frac{\log(1+\cos\alpha \sin x)}{\sin x} dx = \frac{\pi^2 - 4\alpha^2}{4}$ for all $\alpha \in (-\pi, \pi)$. 7

दर्शाइए कि $\int_0^{\pi} \frac{\log(1+\cos\alpha \sin x)}{\sin x} dx = \frac{\pi^2 - 4\alpha^2}{4}$ सभी के लिए $\alpha \in (-\pi, \pi)$ है।

(b) Evaluate : 7

$$\int_0^{\pi/2} \log(\alpha^2 \cos^2\theta + \beta^2 \sin^2\theta) d\theta,\ \alpha > 0, \beta > 0.$$

मान ज्ञात कीजिए :

$$\int_0^{\pi/2} \log(\alpha^2 \cos^2\theta + \beta^2 \sin^2\theta) d\theta,\ \alpha > 0, \beta > 0.$$

SECTION – IV

खण्ड – IV

8. (a) Show that the functions $u = x^2 + y^2 + z^2, v = xy - xz - yz, w = x + y - z$ are dependent. Also find the relation connecting them. 7

दर्शाइए कि फलन $u = x^2 + y^2 + z^2$, $v = xy - xz - yz$, $w = x + y - z$ पराश्रित हैं। साथ ही, उन्हें आपस में जोड़ने वाला संबंध भी ज्ञात कीजिए।

(b) If m, n are positive integers, Prove that 7

$$B(m,n) = 2\int_0^{\pi/2} \sin^{2m-1}\theta \cos^{2n-1}\theta \, d\theta .$$

यदि m, n धनात्मक पूर्णांक हैं, तो सिद्ध कीजिए कि

$$B(m,n) = 2\int_0^{\pi/2} \sin^{2m-1}\theta \cos^{2n-1}\theta \, d\theta \text{ है।}$$

9. (a) Evaluate $\int_0^1 \int_0^x \int_0^y xyz \, dz \, dy \, dx$. 7

मान ज्ञात कीजिए :

$$\int_0^1 \int_0^x \int_0^y xyz \, dz \, dy \, dx .$$

(b) Evaluate the integral by changing the order of integration : $\int_0^1 \int_{x^2}^{2-x} xy \, dy \, dx$. 7

समाकलन $\int_0^1 \int_{x^2}^{2-x} xy \, dy \, dx$ का क्रम बदलकर समाकलन का मान ज्ञात कीजिए।

Roll No. .....

37196

Discipline specific Courses 4th Sem. (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w. e. f. 2025-26 as Per (NEP - 2020) Examination – May, 2026

SANSKRIT IV

Paper :25SKTM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 70*

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. निम्नलिखित प्रश्नों कें संक्षिप्त उत्तर दीजिए : $7 \times 2 = 14$

(i) सम्मार्जनं कृतवती किम् ?

(ii) परीक्षा कदा इति स्मरति खलु ?

(iii) 'रघुवंश' महाकाव्य के रचयिता का नाम लिखिए।

(iv) 'रघुवंश' महाकाव्य के द्वितीय सर्ग में कुल कितने श्लोक हैं ?

(v) 'ऊढः' पद में प्रकृति-प्रत्यय विभाग कीजिए।

(vi) 'नीलकमलम्' में प्रयुक्त समास का नाम बताइये।

(vii) अपने भाव या विचारों को दूसरों तक लिखित रूप में भेजने को क्या कहते है ?

2. निम्नलिखित में से किन्हीं ***सात*** प्रश्नों के संस्कृत में उत्तर दीजिए : $7 \times 2 = 14$

(i) अद्य एव शुल्कं दातव्यं किम् ?

(ii) कः समयः इति जानाति किम् ?

(iii) अद्यतन-समाचारपत्रं ददातु।

(iv) अद्य किञ्चित् पूर्वमेव आगच्छति किम् ?

(v) इदानीम् अपि स्नानं न कृतम् ?

(vi) मम छत्रं स्वीकृतवान् किम् ?

(vii) भवतः लेखनी कुत्र अस्ति ?

(viii) किम् अद्यैव गन्तव्यम् ?

(ix) किम् पिबति भवान् ?

(x) अन्तः कोऽपि अस्ति किम् ?

(xi) किं सः किमपि उक्तवान् ?

(xii) अद्य अस्माकं कृते चायम् अस्ति किम् ?

3. (क) निम्नलिखित में से किन्हीं ***दो*** पद्यों की सप्रसंग व्याख्या कीजिए – $2 \times 4 = 8$

(i) तस्याः खुरन्यासपवित्रपांसुमपांसुलानां धुरि कीर्तनीया।
मार्गं मनुष्येश्वरधर्मपत्नी श्रुतेरिवार्थं स्मृतिरन्वगच्छत्।।

(ii) सञ्चारपूतानि दिगन्तराणि कृत्वा दिनान्ते निलयाय गन्तुम्।
प्रचक्रमे पल्लवरागताम्रा प्रभा पतङ्गस्य मुनेश्च धेनुः।।

(iii) एकातपत्रं जगतः प्रभुत्वं नवं वयः कान्तमिदं वपुश्च।
अल्पस्य हेतोर्बहु हातुमिच्छन् सविचारमूढः प्रतिभाति मे त्वम्।।

(iv) वत्सस्य होमार्थविधेश्च शेषमृषेरनुज्ञामधिगम्य मातः।
औधस्यमिच्छामि तवोपभोक्तुं षष्ठांशमुर्ल्या इव रक्षितायाः।।

(ख) 'रघुवंशम्' के द्वितीय सर्ग के आधार पर राजा दिलीप की गो-सेवा का वर्णन कीजिए। $1 \times 6 = 6$

अथवा

'रघुवंशम्' के द्वितीय सर्ग के आधार पर राजा दिलीप का चरित्र-चित्रण कीजिए।

4. (क) निम्नलिखित में से किन्हीं ***आठ*** पदों में प्रकृति-प्रत्यय प्रदर्शित कीजिए – $8 \times 1 = 8$

भुक्तः, इष्टः, उक्त्वा, कार्यम्, क्रोडुम्, जानन्, दयमानः, लभ्यम्, कथनीयम्, ज्ञातव्यम्, धरणीयम्, दधानः।

(ख) निम्नलिखित में से किन्हीं ***तीन*** पदों में विग्रह करके समास का नाम लिखिए – $3 \times 2 = 6$

भीमार्जुनौ, भ्रातरौ, सुखदुःखम्, निर्भयः, दण्डहस्तः, दण्डादण्डि।

5. (क) रुग्णावस्थावशात् अवकाशार्थं प्राचार्यमहोदयाय प्रार्थना-पत्रम्। 8

अथवा

शुल्क-मुक्ति हेतोः प्राचार्याय प्रार्थना-पत्रं लिखतु।

(ख) निम्नलिखित में से किन्हीं *छः* वाक्यों का संस्कृत में अनुवाद कीजिए – $6 \times 1 = 6$

(i) रमा ने गीत गाया।

(ii) वृक्ष से फल गिरता है।

(iii) राम और सीता वन जायेंगे।

(iv) सेनापति राजा की रक्षा करे।

(v) सत्पुरुष सुख से रहता है।

(vi) मूर्ख पुत्र से क्या लाभ ?

(vii) प्राचार्य को नमस्कार।

(viii) मोहन बस से विद्यालय जाता है।

(ix) असत्य मत बोलो।

(x) जंगल में मोर नाच रहे हैं।

Roll No. .....

37263

Discipline Specific Courses 4th Sem. (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w. e. f. 2025-26 as Per (NEP - 2020) Examination – May, 2026

SPORTS PSYCHOLOGY

Paper : 25PEDM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 50*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Question No. 1 is ***compulsory*** and will carry 2 marks for each question. Attempt ***one*** question from each unit of Unit I to IV will carry 9 marks each.

प्रश्न संख्या 1 ***अनिवार्य*** है तथा प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित है। इकाई I से IV तक प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न हल कीजिए, प्रत्येक प्रश्न के लिए 9 अंक निर्धारित हैं।

1. Short answer type questions : $7 \times 2 = 14$

लघु उत्तरीय प्रश्न :

(i) What are the *two* importances of sports psychology ?

खेल मनोविज्ञान के ***दो*** महत्त्व क्या हैं ?

(ii) Write the *two* roles of sport psychologist.

खेल मनोवैज्ञानिक की ***दो*** भूमिकाएँ लिखिए।

(iii) What is motivation ?

प्रेरणा क्या है ?

(iv) What is stress ?

तनाव क्या है ?

(v) What is a cause of stress ?

तनाव के कारण क्या हैं ?

(vi) What is personality ?

व्यक्तित्व क्या है ?

(vii) What is introvert personality ?

अंतर्मुखी व्यक्तित्व क्या है ?

UNIT – I

इकाई – I

2. Describe the definition and scope of sports psychology. 9

खेल मनोविज्ञान की परिभाषा और कार्यक्षेत्र का वर्णन कीजिए।

3. Describe the role of a sports psychologist. 9

खेल मनोवैज्ञानिक की भूमिका का वर्णन कीजिए।

UNIT – II

इकाई – II

4. Describe different theories of motivation. 9

प्रेरणा के विभिन्न सिद्धांतों का वर्णन कीजिए।

5. Describe the relationship between motivation and performance. 9

प्रेरणा और प्रदर्शन के बीच संबंध का वर्णन कीजिए।

UNIT – III

इकाई – III

6. Explain the definition and causes of anxiety. 9

चिंता की परिभाषा और कारणों की व्याख्या कीजिए।

7. Describe coping and management strategies for stress and anxiety. 9

तनाव और चिंता से निपटने और प्रबंधन की रणनीतियों का वर्णन कीजिए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Describe the traits of personality. 9

व्यक्तित्व के लक्षणों का वर्णन कीजिए।

9. Describe personality assessment tools. 9

व्यक्तित्व मूल्यांकन उपकरणों का वर्णन कीजिए।

Roll No. .....

37137

Discipline Specific Courses 4th Sem. (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w. e. f. 2025-26 as Per (NEP -2020) Examination – May, 2026

HINDI SAHITYA : GADYA VIDHAEN

Paper : 25HNDM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 70*

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. निम्नलिखित में से किन्हीं ***सात*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए :- $2 \times 7 = 14$

(क) आचार्य शुक्ल का जन्म कब और कहाँ हुआ ?

(ख) हजारी प्रसाद द्विवेदी ने किन ***दो*** विश्वविद्यालयों में प्राध्यापन कार्य किया ?

(ग) 'प्रेमचन्द के साथ दो दिन' संस्मरण के रचयिता का नाम लिखिए।

(घ) 'कल्पवास क्या हैं ?

(ङ) वैष्णव जन के ***दो*** लक्षण बताइए।

(च) शायद एकांकी में कुल कितने पात्र हैं ?

(छ) 'अंगद का पाँव' व्यंग्य के रचयिता का नाम लिखिए।

(ज) 'ठेले पर हिमालय' यात्रा वृत्तांत में प्रकृति का वर्णन कैसा है ?

(झ) हजारी प्रसाद द्विवेदी के निबंधों की ***दो*** विशेषताएँ लिखिए।

(ञ) प्रेमचंद की हँसी को लेखक ने कैसे वर्णित किया है ?

इकाई – I

2. 'लोभ और प्रीति' निबंध के उद्देश्य पर प्रकाश डालिए। 14

अथवा

3. 'बसंत आ गया है' निबंध की तात्विक समीक्षा कीजिए।

इकाई – II

4. प्रेमचंद का चरित्र-चित्रण कीजिए। 14

अथवा

5. 'ठकुरी बाबा' संस्मरण का उद्देश्य स्पष्ट कीजिए।

इकाई – III

6. वैष्णव जन ध्वनि रूपक के आधार पर महात्मा गाँधी का चरित्र-चित्रण कीजिए। 14

अथवा

7. 'शायद' एकांकी का सार लिखिए।

इकाई – IV

8. 'अंगद का पाँव' निबंध की विशेषताएँ लिखिए। 14

अथवा

9. 'ठेले पर हिमालय' यात्रा वृत्तांत की समीक्षा कीजिए।

Roll No. .....

37127

Discipline Specific Courses 4th Sem. (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w. e. f. 2025-26 as Per (NEP - 2020) Examination – May, 2026

INTRODUCTION TO AMERICAN LITERATURE

Paper : 25ENGM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 70*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

Note : All questions are ***compulsory***.

1. Answer any ***four*** of the following selecting at least ***one*** from each unit. $3.5 \times 4 = 14$

(a) How does Emerson view the relationship between nature and humanity ?

(b) Which of the five boons is the most valuable and why ? (The Five Booms of Life)

(c) How does Mrs Baroda show she is a 'respectable' woman ? (A Respectable Woman).

(d) Who counts success sweetest ?

(Success is counted sweetest)

(e) What contrasts are highlighted in the poem 'A Glimpse' ?

(f) How does Santiago lose the marlin ?

(Old man and the sea)

2. Describe the childlike wonder and spiritual vision in Emerson's Nature. 14

OR

Write a note on the major themes in Emerson's Nature.

3. Analyze the theme of "The Five Booms of Life" and the significance of the choices made. 14

OR

What is the central theme of the story "The Gift of the Magi" ?

4. Write a critical appreciation of the poem "Success is counted sweetest". 14

OR

Write a note on the thematic concern in "Because I could not stop for Death".

5. Describe Hemingway's portrayal of Santiago's relationship with the sea. 14

OR

Write a detailed note on the thematic concerns in Old Man and the Sea.

Roll No. .....

37147

Discipline Specific Courses 4th Sem. (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w. e. f. 2025-26 as Per (NEP - 2020)

Examination – May, 2026

HISTORY OF ANCIENT WORLD

Paper : 25HISM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 70*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. 1 is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Short answer type questions :

लघु उत्तरीय प्रश्न :

(i) Solutrian culture

सोल्यूट्रियन संस्कृति

(ii) Anlil

एनलिल

(iii) Hieroglyphics

चित्रात्मक लिपि

(iv) Cementary H

कब्रिस्तान H

(v) Delien League

डेलियन लीग

(vi) Plabiens

प्लेबियन

(vii) Pompi

पोम्पी

UNIT – I

इकाई – I

2. Discuss the salient features of Paleolithic culture.

पुरा-पाषाणकाल की मुख्य विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

3. "Neolithic age was the revolutionary period of human life." Discuss.

'नवपाषाणकाल मुनष्य के जीवन का क्रान्तिकारी समय था।' वर्णन कीजिए।

UNIT – II

इकाई – II

4. Throw light on Sumerian art, Science and Literature.

   सुमेरियन कला, विज्ञान तथा सहित्य पर प्रकाश डालिए।

5. Discuss in detail the town planning of Indus Civilization.

   सिन्धु सभ्यता की नगर योजना का विस्तार से विवरण दीजिए।

UNIT – III

इकाई – III

6. Discuss the Socio-economic life of Greek people.

   यूनानी लोगों के सामाजिक-आथिक जीवन का विवरण दीजिए।

7. Describe the causes of the downfall of Roman Empire.

   रोमन साम्राज्य के पतन के कारणों का वर्णन कीजिए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. On the outline map of World show the main centres of Bronze age civilization. Also give an explanatory note.

   विश्व के रेखांकित मानचित्र पर काँस्युगीन सभ्यताओं के प्रमुख केन्द्रों को दर्शाइये तथा साथ में व्याख्यात्मक टिप्पणी भी लिखिए।

P. T. O.

9. On the outline map of World, show the main centres of Iron age civilization. Also give an explanatory note.

विश्व के रेखांकित मानचित्र पर लौहकालीन सभ्यताओं के प्रमुख केन्द्रों को दर्शाइये तथा साथ में व्याख्यात्मक टिप्पणी भी लिखिए।

Roll No. .....

37048

Discipline Specific Courses 4th Sem. (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w. e. f. 2025-26 as Per (NEP-2020)

Examination – May, 2026

THERMODYNAMICS AND STATISTICAL MECHANICS

Paper : 25PHYM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 35*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. 1 is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्न के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (i) What is the physical meaning of Entropy ? 1

एन्ट्रॉपी का भौतिक अर्थ क्या है ?

(ii) What is the role of a heat reservoir in thermodynamic processes ? 1

ऊष्मागतिज प्रक्रियाओं में ऊष्मा भंडार की क्या भूमिका है ?

(iii) What is the significance of the the triple point in a phase diagram ? 1

प्रावस्था आरेख में त्रिक बिंदु का क्या महत्व है ?

(iv) What is the second latent heat equation and why is it significant ? 1

द्वितीय गुप्त ऊष्मा समीकरण क्या है और यह क्यों महत्वपूर्ण है ?

(v) Define macrostate of a system of particles. 1

कणों के निकाय की स्थूल अवस्था को परिभाषित कीजिए।

(vi) Explain why Boson do not obey the Pauli Exclusion Principle. 1

समझाइए कि बोसॉन, पाउली अपवर्जन सिद्धांत का पालन क्यों नहीं करते हैं।

(vii) Define Fermi Energy. 1

फर्मी ऊर्जा को परिभाषित कीजिए।

UNIT – I

इकाई – I

2. What is T-S diagram ? Derive expression of the efficiency of a Carnot's engine directly from it write the significance of Carnot cycle in thermodynamics. 7

T-S आरेख क्या है ? इससे सीधे कार्नो इंजन की दक्षता का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए तथा ऊष्मागतिज में कार्नो चक्र का महत्व लिखिए।

3. State Joule-Thomson effect. Obtain Analytical treatment of it for real gases. 7

जूल-थॉमसन प्रभाव का उल्लेख कीजिए। वास्तविक गैसों के लिए इसका विश्लेषणात्मक विवेचन प्राप्त कीजिए।

UNIT – II

इकाई – II

4. Define Helmholtz and Gibb's functions. Derive them from Maxwell Thermo dynamical relations. How does the Helmholtz free energy help in understanding thermodynamic processes ? 7

हेल्महोल्ट्ज तथा गिब्स फलनों को परिभाषित कीजिए। मैक्सवेल के ऊष्मागतिज संबंधों से इन्हें व्युत्पन्न कीजिए। ऊष्मागतिज प्रक्रियाओं को समझने में हेल्महोल्ट्ज मुक्त ऊर्जा किस प्रकार सहायक है ?

5. Derive Clausius-Clapeyron's Latent heat equation from Maxwell's Thermodynamical equations. Prove that temperature of gas increases during adiabatic compression. 7

मैक्सवेल के ऊष्मागतिज समीकरणों से क्लॉसियस-क्लैपेरॉन गुप्त ऊष्मा समीकरण व्युत्पन्न कीजिए। सिद्ध कीजिए कि रुद्धोष्म संपीडन के दौरान गैस का ताप बढ़ता है।

UNIT – III

इकाई – III

6. (i) What is the difference between macrostate and microstate ? Explain by giving ***one*** example. 4

सूक्ष्म अवस्था तथा स्थूल अवस्था में क्या अंतर है ? ***एक*** उदाहरण देकर समझाइए।

(ii) What are constraints in statistical physics ? Give examples. 3

सांख्यिकीय भौतिकी में अवरोध क्या हैं ? उदाहरण दीजिए।

7. What is a phase space ? Derive expression for the number of cells in phase space in terms of volume, in position and Momentum space. 7

प्रावस्था समष्टि क्या है ? स्थिति तथा संवेग समष्टि में आयतन के पदों में, प्रावस्था समष्टि में कोष्ठिकाओं की संख्या का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Discuss Black Body Radiations. Use the equation $\eta_i = \frac{g_i}{e^{ui/KT} - 1}$ to derive the Planck's law of black body Radiation. 7

कृष्णिका विकिरणों की विवेचना कीजिए। कृष्णिका विकिरण के प्लांक नियम को व्युत्पन्न करने के लिए समीकरण $\eta_i = \frac{g_i}{e^{ui/KT} - 1}$ का उपयोग कीजिए।

9. From B-E statistical Thermodynamics. Show that $E_\lambda d_\lambda = \frac{8\pi hc}{\lambda^5} \frac{d\lambda}{\left(e^{\frac{hc}{k+\lambda}} - 1 \right)}$. 7

B-E सांख्यिकीय ऊष्मागतिज से, सिद्ध कीजिए कि $E_\lambda d_\lambda = \frac{8\pi hc}{\lambda^5} \frac{d\lambda}{\left(e^{\frac{hc}{k+\lambda}} - 1 \right)}$ है।

Roll No. .....

37117

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs)

w. e. f. 2025-26 as Per (NEP - 2020) Examination – May, 2026

MACRO ECONOMICS - II

Paper : 25ECOM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 70*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. **1** is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या **1** ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (a) Define capital-output ratio. $7 \times 2 = 14$

पूँजी-उत्पादन अनुपात को परिभाषित कीजिए।

(b) What is meant by velocity of money ?

मुद्रा की वेग से क्या अभिप्राय है ?

(c) State the Cambridge equation of the quantity theory of money.

मुद्रा की परिमाण सिद्धांत का कैम्ब्रिज समीकरण लिखिए।

(d) What are regressive taxes ?

प्रतिगामी कर क्या होते हैं ?

(e) What is demand-pull inflation ?

माँग प्रेरित मुद्रास्फीति क्या है ?

(f) What are the instruments of monetary policy ?

मौद्रिक नीति के उपकरण क्या हैं ?

(g) What is the warranted rate of growth in the Harrod model ?

हैरॉड मॉडल में वांछित वृद्धि दर क्या है ?

UNIT – I

इकाई – I

2. What is investment multiplier ? Explain the working of dynamic multiplier in detail. 14

निवेश गुणक क्या है ? गतिशील गुणक की कार्यप्रणाली को विस्तार से समझाइये।

3. Write a notes on the following : 14

निम्नलिखित पर नोट लिखिए :

(a) Concepts of MPC and MPS and their relationship.

एम पी सी और एम पी एस की अवधारणाएँ और उनका संबंध

(b) Super Multiplier

सुपर मल्टीप्लायर

UNIT – II

इकाई – II

4. What is meant by liquidity preference ? Explain Keynes' liquidity preference theory of interest. 14

तरलता अधिमान से क्या तात्पर्य है ? ब्याज के संबंध में कीन्स के तरलता अधिमान सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।

5. Define Inflation and discuss its various types. Examine the socio-economic effects of inflation in detail. 14

मुद्रास्फीति को परिभाषित कीजिए और इसके विभिन्न प्रकारों की चर्चा कीजिए। मुद्रास्फीति के सामाजिक-आर्थिक प्रभावों का परीक्षण कीजिए।

UNIT – III

इकाई – III

6. Explain the concept of incidence of taxation. Discuss how elasticity of demand influences the incidence of a tax ? 14

करापात की अवधारणा को स्पष्ट कीजिए। माँग की लोच करापात को कैसे प्रभावित करती है, इस पर चर्चा कीजिए ?

7. Define Fiscal Policy and state its major objectives. Explain the instruments used by the government to implement fiscal policy. 14

राजकोषीय नीति को परिभाषित कीजिए और इसके प्रमुख उद्देश्यों को बताइए। राजकोषीय नीति को लागू करने के लिए सरकार द्वारा उपयोग किए जाने वाले उपकरणों की व्याख्या कीजिए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. How does Samuelson's model of multiplier-accelerator interaction explain the phenomena of business cycles ? Explain. 14

सैम्युएलसन का गुणक-त्वरक अंतःक्रिया का मॉडल व्यावसायिक चक्रों की घटना की व्याख्या कैसे करता है ? व्याख्या कीजिए।

9. Critically explain the Neo-classical theory of economic growth. 14

नवशास्त्रीय आर्थिक विकास सिद्धांत की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

Roll No. .....

37159

Discipline Specific Courses 4th Sem. (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 as Per (NEP-2020) Examination – May, 2026

PRINCIPLES OF POLITICAL SCIENCE - II

Paper : 25POLM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 70*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. 9 (Unit – V) is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 9 (इकाई – V) ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

UNIT – I

इकाई – I

1. Describe the characteristics of rights. 14

   अधिकारों की विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

2. Describe the duties of a modern citizen. 14

   आधुनिक नागरिक के कर्त्तव्यों का वर्णन कीजिए।

UNIT – II

इकाई – II

3. Describe the characteristic of negative liberty. 14

   नकारात्मक स्वतन्त्रता की विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

4. Describe the mutual relationship between economic equality and political freedom. 14

   आर्थिक समानता तथा राजनीतिक स्वतन्त्रता के परस्पर सम्बन्धों का वर्णन कीजिए।

UNIT – III

इकाई – III

5. Describe the causes of social change. 14

   सामाजिक परिवर्तन के कारणों का वर्णन कीजिए।

6. Describe the concept of welfare state for development. 14

   विकास के कल्याणकारी राज्य की अवधारणा का वर्णन कीजिए।

UNIT – IV

इकाई – IV

7. Describe the need for Right to Information Act in India. 14

भारत में सूचना के अधिकार कानून की आवश्यकता का वर्णन कीजिए।

8. Describe the rights of consumers in India. 14

भारत में उपभोक्ता के अधिकारों का वर्णन कीजिए।

UNIT – V

इकाई – V

9. Short answer type questions : $7 \times 2 = 14$

लघु उत्तरात्मक प्रश्न :

Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) Natural rights

प्राकृतिक अधिकार

(ii) Need of duties

कर्तव्यों की आवश्यकता

(iii) Amnesty International

एमनेस्टी इंटरनेशनल

(iv) Defender of Liberty

स्वतन्त्रता के रक्षक

(v) Legal equality

कानूनी समानता

(vi) Social change

सामाजिक परिवर्तन

(vii) District Consumer Forum

जिला उपभोक्ता फोरम

Roll No. .....

37189

Discipline Specific Courses 4th Sem. (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w. e. f. 2025-26 as Per (NEP-2020) Examination – May, 2026

METHODS IN SOCIAL RESEARCH

Paper : 25SOCM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 50*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. 1 is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Write short notes on the following : $5 \times 2 = 10$

निम्नलिखित पर संक्षिप्त लेख लिखिए :

(i) Fact

तथ्य

(ii) Theory

सिद्धांत

(iii) Tabulation

सारणीयन

(iv) Case Study

व्यक्तिगत अध्ययन

(v) Mean

माध्य

UNIT – I

इकाई – I

2. Discuss the nature and steps of Social Research. 10

सामाजिक अनुसंधान की प्रकृति और चरणों पर चर्चा कीजिए।

3. Define Social Survey. Explain the types of Social Survey. 10

सामाजिक सर्वेक्षण को परिभाषित कीजिए। सामाजिक सर्वेक्षण के प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

UNIT – II

इकाई – II

4. Write a brief note on Hypothesis. 10

प्राक्कल्पना पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

5. Define Sampling. Explain the characteristics and limitations of Sampling. 10

निदर्शन को परिभाषित कीजिए। निदर्शन की विशेषताओं और सीमाओं की व्याख्या कीजिए।

UNIT – III

इकाई – III

6. What is Interview ? Discuss the main objectives of Interview. 10

साक्षात्कार क्या है ? साक्षात्कार के मुख्य उद्देश्यों पर चर्चा कीजिए।

7. Define Questionnaire. Explain the characteristics of Questionnaire. 10

प्रश्नावली को परिभाषित कीजिए। प्रश्नावली की विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. What is Classification ? Discuss the importance of Classification in Data Analysis. 10

वर्गीकरण क्या है ? डेटा विश्लेषण में वर्गीकरण के महत्व पर चर्चा कीजिए।

9. Discuss the importance of Computer in data Analysis. 10

डेटा विश्लेषण में कंप्यूटर के महत्व पर चर्चा कीजिए।

Roll No. .....

37017

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) (w.e.f. 2025-26 As Per (NEP-2020) Examination – May, 2026

METABOLISM

Paper : 25CBTS404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 50*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. **1** is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

1. Write the notes on any ***five*** : $2 \times 5 = 10$

(a) Reactions that lose heat are term as .....

(b) Powerhouse of the cell

(c) Fermentor

(d) Starch

(e) Cytosol

(f) Neuleotide

(g) Zwitterion amino acid

UNIT – I

2. What is oxidation-reduction ? Describe the importance of oxidation-reduction reactions in living cells. 10

3. Write the notes on any two : $5 \times 2 = 10$

(a) High-energy compounds

(b) Coupled Reaction

(c) Importance of energy for cells

UNIT – II

4. What is Glycolysis? Describe the various steps of glycolysis. 10

5. Write the notes on any *two* : $5 \times 2 = 10$

(a) Lactic Acid fermentation

(b) Gluconeogenesis

(c) Pentose Phosphate Pathway

UNIT – III

6. Write the notes on any *two* : $5 \times 2 = 10$

(a) Lipid Metabolism

(b) Types of fatty acids

(c) Oxidative phosphorylation

7. What is ETC ? Describe the four stages of the electron transport chain. 10

UNIT – IV

8. What is the Urea cycle ? Describe its site, various steps, and importance. 10

9. Describe the salvage pathway for purine synthesis in detail. 10

Roll No. .....

37018

Discipline Specific Courses 4th Sem. (Four Year UG/Five Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 as Per (NEP-2020) Examination – May, 2026

INTRODUCTION TO BIOINFORMATICS

Paper : 25CBTS404DS02

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 50*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. **1** is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

1. Answer the following questions briefly : $1 \times 10 = 10$

(a) What is the full form of DNA ?

(b) Name the web resource where you can find PubMed.

(c) What is a "Protein" ?

P. T. O.

(d) What does the letter 'B' stand for in BLAST ?

(e) Define Bioinformatics in simple words.

(f) Is GenBank a sequence database or a structure database ?

(g) Define a "Gene."

(h) What is the full form of PDB?

(i) Name any ***one*** tool used for sequence alignment.

(j) What was the main goal of the Human Genome Project ?

UNIT – I

2. What is Bioinformatics ? Discuss its basic applications in the field of biology. 10

OR

3. Write a simple note on NCBI and list any three resources available on its website. 10

UNIT – II

4. Describe the basic structure of DNA and Proteins as studied in bioinformatics. 10

OR

5. What is Sequence Alignment ? Explain why we compare two biological sequences. 10

UNIT – III

6. Define the following basic terms : 2.5 × 4 = 10

   (i) Genomics

   (ii) Proteomics

   (iii) Phylogenetics

   (iv) Drug Design

OR

7. What is Homology Modelling ? Explain its use in predicting the shape of proteins. 10

UNIT – IV

8. Discuss the importance and applications of the Human Genome Project. 10

OR

9. Describe the following basic tools and their uses :

$5 \times 2 = 10$

(i) BLAST

(ii) Clustal Omega

Roll No. .....

37019

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 As Per (NEP-2020) Examination – May, 2026

GENETICS

Paper : 25CBTS404DS03

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 50*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. **1** is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

1. Write the short notes on any *five* : $2 \times 5 = 10$

(a) Trihybrid

(b) Contrast Characters

(c) Nucleosome

(d) Junk DNA

(e) Euploidy

(f) Aneuploidy

(g) Genotyping

(h) Phenotyping

UNIT – I

2. What is genetics ? Why should we study genetics ? Explain in detail. 10

3. Write the notes on any *two* : 5 × 2 = 10

(a) Test and back crosses.

(b) History and development of genetics.

(c) Principles of Inheritance

UNIT – II

4. What is a gene ? Describe the one gene one polypeptide hypothesis. 10

5. Write the notes on any *two* : 5 × 2 = 10

(a) Genetic Code

(b) Giant Chromosome

(c) Difference between Cistron, Exon, and Intron

UNIT – III

6. Write the notes on any *two* : $5 \times 2 = 10$

   (a) Dosage Compensation

   (b) Fragile-X Syndrome

   (c) Sex-limited Character

7. What is carcinogenic ? Describe the Ames test for detecting carcinogenic agents. 10

UNIT – IV

8. What is linkage ? Describe the chromosomal theory of linkage in detail. 10

9. Write the notes on any two : $5 \times 2 = 10$

   (a) Genomic imprinting

   (b) Cytoplasmic inheritance

   (c) Molecular mechanism of linkage

Roll No. .....

37020

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 As Per (NEP-2020) Examination – May, 2026

BIOANALYTICAL TOOLS & BIOSTATISTICS

Paper : 25CBTS404DS04

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 50*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. **1** is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

1. Write the short notes on any *five* : $2 \times 5 = 10$

(a) pH Meter

(b) Differential Stain

(c) UV light is harmful or useful

(d) Retention factor

(e) Chromatogram

(f) Standard Error

(g) Graph

UNIT – I

2. What is electron microscopy ? What are the differences between SEM & TEM ? 10

3. Write the short notes on any *two* : 5 × 2 =10

(a) Absorption Spectroscopy

(b) Phase contrast microscopy

(c) Well-labeled diagram of the compound light microscope

UNIT – II

4. What is gas chromatography ? Describe its principles and applications in detail. 10

5. Write the short notes on any *two* : 5 × 2 =10

(a) Affinity Chromatography

(b) HPLC

(c) Silica gel chromatography

UNIT – III

6. What is Biostatistics? Describe the importance and various applications of Biostatistics in Biotechnological research. 10

7. Write the short notes on any *two* : 5 × 2 =10

   (a) Types of Data

   (b) Central Tendency

   (c) Binomial Distribution

UNIT – IV

8. What is ANOVA ? Describe the importance and various applications of ANOVA. 10

9. Write the short notes on any two : 5 × 2 =10

   (a) Test Hypothesis

   (b) Chi^2 Test

   (c) Correlation and Regression

Roll No. .....

37067

Discipline Specific Courses 4th Sem. (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w. e. f. 2025-26 as Per (NEP - 2020)

Examination – May, 2026

BIOMOLECULES AND MAMMALIAN PHYSIOLOGY

Paper : 25ZOOM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 35*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. **1** is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या **1** ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Answer the following : $7 \times 1 = 7$

निम्नलिखित के उत्तर दीजिए :

(a) Define Mutarotation.

म्यूटा-रोटेशन को परिभाषित कीजिए।

(b) What is Rancidity ?

विकृतगंधिता क्या है ?

(c) Why enzymes are called 'Biocatalysts' ?

एंजाइमों को 'जैव-उत्प्रेरक' क्यों कहा जाता है ?

(d) Why intestine is longer in herbivores than carnivores ?

शाकाहारी जीवों में आंत मांसाहारी जीवों की तुलना में लंबी क्यों होती है ?

(e) Define Electrocardiograph.

इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफ को परिभाषित कीजिए।

(f) What is Ureotelism ?

यूरियोटेलिज्म क्या है ?

(g) Name *two* steroid hormones.

दो स्टेरॉयड हॉर्मोन्स के नाम बताइए।

UNIT – I

इकाई – I

2. What are Polysaccharides ? Describe the structure of various homopolysaccharides. 7

पॉलीसैकराइड क्या हैं ? विभिन्न होमोपॉलीसैकराइड की संरचना का वर्णन कीजिए।

3. Describe the various types of Enzyme Inhibition mechanisms. 7

एंजाइम अवरोधन की विभिन्न क्रियाविधियों का वर्णन कीजिए।

UNIT – II

इकाई – II

4. Describe in detail the digestion of Proteins. 7

प्रोटीन के पाचन का विस्तार से वर्णन कीजिए।

5. Write short notes on :

संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Mechanism of Blood Coagulation. $3\frac{1}{2}$

रक्त स्कंदन की क्रियाविधि।

(b) Types of Leucocytes & their function $3\frac{1}{2}$

ल्यूकोसाइट्स के प्रकार एवं उनके कार्य

UNIT – III

इकाई – III

6. Describe the mechanism of exchange of gases at lung level and tissue level. 7

फेफड़ों के स्तर और ऊतकों के स्तर पर गैसों के आदान-प्रदान की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

7. Explain the process of Urine formation in Nephron. 7

नेफ्रॉन में मूत्र निर्माण की प्रक्रिया को समझाइए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Discuss in detail the mechanism of generation and propagation of Nerve Impulse. 7

तंत्रिका आवेग के उत्पादन और संचरण की क्रियाविधि पर विस्तार से चर्चा कीजिए।

9. Write short notes on :

संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Hormones of Adrenal cortex $3\frac{1}{2}$

एड्रिनल कॉर्टेक्स के हार्मोन्स

(b) Hormones of Thyroid gland $3\frac{1}{2}$

थायरॉइड ग्रंथि के हार्मोन्स

Roll No. .....

37236

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 as per (NEP-2020) Examination – May, 2026

HUMAN DEVELOPMENT

Paper : 25HSCM404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 50*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. **1** is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. *Compulsory Question :* $5 \times 2 = 10$

अनिवार्य प्रश्न :

(i) Define Growth.

विकास को परिभाषित कीजिए।

(ii) What is supplementary food ?

पूरक भोजन क्या है ?

(iii) Write importance of breast feeding.

स्तनपान का महत्व लिखिए।

(iv) What are gross and fine motor skills.

स्थूल और सूक्ष्म गति कौशल क्या हैं ?

(v) Write early signs of pregnancy.

गर्भावस्था के शुरूआती लक्षण लिखिए।

UNIT – I

इकाई – I

2. Define Human Development. Write its importance and scope. Also elucidate how growth and development are different ? 10

मानव विकास को परिभाषित कीजिए। इसके महत्व और दायरे को लिखिए। यह भी स्पष्ट कीजिए कि वृद्धि और विकास कैसे भिन्न हैं ?

3. Explain Aims and Objectives of studying Child Psychology in detail. 10

बाल मनोविज्ञान के अध्ययन के उद्देश्यों और लक्ष्यों को विस्तार से समझाइए।

UNIT – II

इकाई – II

4. What is play? Write types of play in detail. 10

खेल क्या है ? खेल के प्रकारों का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

5. Write various characteristics of early and late childhood in detail. Write various aspects of physical development in early childhood. 10

प्रारंभिक और उत्तर बल्यवस्था की विभिन्न विशेषताओं का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए। प्रारंभिक बल्यवस्था में शारीरिक विकास के विभिन्न पहलुओं का वर्णन कीजिए।

UNIT – III

इकाई – III

6. Explain discomfort of Pregnancy in detail. 10

गर्भावस्था की असुविधाओं का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

7. Write about Adolescence period in detail. Also, explain its characteristics focusing on primary and secondary sexual characteristics. 10

किशोरावस्था अवधि के बारे में विस्तार से लिखिए। इसके अलावा, प्राथमिक और माध्यमिक यौन विशेषताओं पर ध्यान केंद्रित करते हुए इसकी विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Explain Common Ailments of Childhood, the following : 10

बचपन में होने वाली आम बीमारियों के बारे में बताइए, जैसे कि निम्नलिखित :

(i) Digestive Disturbances.

पाचन संबंधी विकार।

(ii) Common Skin Infections.

आम त्वचा संक्रमण।

9. Define Weaning. Write common weaning food can be given to children. Explain points to be kept in mind while preparing weaning food for children. 10

बच्चों को ठोस आहार देना शुरू करने की प्रक्रिया को परिभाषित कीजिए। बच्चों को दिए जाने वाले सामान्य ठोस आहारों की सूची लिखिए। बच्चों को लिए ठोस आहार तैयार करते समय ध्यान रखने योग्य बातों को समझाइए।

Roll No. .....

37237

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 as per (NEP-2020) Examination – May, 2026

FOOD ADULTERATION AND PRESERVATION

Paper : 25HSCS404DS01

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 25*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt *five* questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. 1 is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. *Compulsory Question :*

अनिवार्य प्रश्न :

(a) What is intentional adulteration ?

जानबूझकर की जाने वाली मिलावट क्या है ?

(b) BIS is earlier known by which name ?

BIS को पहले किस नाम से जाना जाता था ?

(c) What temperature is to be maintained in Pasteurization processes ?

पाश्चुरीकरण की प्रक्रिया में कितना तापमान बनाए रखना आवश्यक है ?

(d) Define irradiation.

विकिरणन तकनीक को परिभाषित कीजिए।

(e) Name *two* techniques of drying food.

भोजन सुखाने की *दो* विधियों के नाम लिखिए।

UNIT – I

इकाई – I

2. Define food adulteration. At which stages adulteration in food can occur ?

खाद्य पदार्थों में मिलावट को परिभाषित कीजिए। भोजन में मिलावट किन-किन चरणों पर हो सकती है ?

3. Which type of adulterants found in common foods ? Write simple methods for their detection.

सामान्य खाद्य पदार्थों में किस प्रकार के मिलावटी तत्व पाए जाते हैं ? उनकी पहचान करने के सरल तरीके लिखिए।

UNIT – II

इकाई – II

4. Describe various food laws in detail.

विभिन्न खाद्य कानूनों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

5. Write short notes on following :
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Misbranding
मिसब्रांडिंग

(b) Bureau of Indian Standards
भारतीय मानक ब्यूरो

(c) HACCP
एच० ए० सी० सी० पी०

UNIT – III

इकाई – III

6. (a) Differentiate between perishable and non-perishable foods.

खराब होने वाले और देर से खराब होने वाले खाद्य पदार्थों के बीच के अंतर का वर्णन कीजिए।

P. T. O.

(b) What do you understand by Food spoilage ? Write causes of food spoilage.

खाद्य पदार्थों के खराब होने से आप क्या समझते हैं ? खाद्य पदार्थों के खरब होने के कारणों को लिखिए।

7. Explain principles of food preservation in detail.

खाद्य संरक्षण के सिद्धांतों को विस्तार से समझाइए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Describe various methods of food preservation using low and high temperatures.

कम और ज्यादा तापमान का इस्तेमाल करके भोजन को सुरक्षित रखने के अलग-अलग तरीकों के बारे में बताइए।

9. What are preservatives ? How can preservatives be used to preserve foods at domestic and commercial level ?

खाद्य संरक्षक क्या होते है ? घरेलू और कमर्शियल स्तर पर भोजन को सुरक्षित रखने के लिए खाद्य संरक्षकों का इस्तेमाल कैसे किया जा सकता है ?

Roll No. .....

37238

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 as per (NEP-2020) Examination – May, 2026

FAMILY RESOURCE MANAGEMENT

Paper : 25HSCS404DS02

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 50*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. 1 is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. *Compulsory Question :* $5 \times 2 = 10$

अनिवार्य प्रश्न :

(i) Define Home Management.

गृह प्रबंधन को परिभाषित कीजिए।

(ii) What are provident funds and how they are helpful ?

भविष्य निधि क्या होती है और यह कैसे सहायक होती है ?

(iii) Explain Work Simplification.

कार्य सरलीकरण को समझाइए।

(iv) Explain Why a consumer has to check its label before buying any product ?

किसी भी उत्पाद को खरीदने से पहले उपभोक्ता को उसका लेबल क्यों देखना चाहिए, यह समझाइए ?

(v) Define Income.

आय परिभाषित कीजिए।

UNIT – I

इकाई – I

2. What is resource management ? Write in detail about various types of resources available. 10

संसाधन प्रबंधन क्या है ? विभिन्न प्रकार के उपलब्ध संसाधनों के बारे में विस्तार से लिखिए।

3. Explain process of management- planning, controlling, and evaluation in detail. 10

प्रबंधन की प्रक्रिया-योजना बनाना, नियंत्रण करना और मूल्यांकन करना - को विस्तार से समझाइए।

UNIT – II

इकाई – II

4. Define Budget. What type of points to be kept in mind while making budget for family ? Explain various factors affecting budget of a family. 10

बजट को परिभाषित कीजिए। परिवार के लिए बजट बनाते समय किन बातों का ध्यान रखना चाहिए ? परिवार के बजट को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों की व्याख्या कीजिए। 10

5. Explain the following : 10

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

(i) Different types of Savings.

बचत के विभिन्न प्रकार

(ii) Types of Income

आय के प्रकार

UNIT – III

इकाई – III

6. Define Fatigue and explain its types with suitable examples. 10

थकान को परिभाषित कीजिए और उपयुक्त उदाहरणों सहित इसके प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

P. T. O.

7. What is ergonomics ? Explain Mundel's classification of change in work, simplification work study through pathway, chart and operation chart. 10

एर्गोनॉमिक्स क्या है ? कार्य में परिवर्तन के मुंडेल के वर्गीकरण, कार्य पथ, चार्ट और संचालन चार्ट के माध्यम से कार्य अध्ययन के सरलीकरण की व्याख्या कीजिए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Why Consumer Education is important to study ? Write objectives of Consumer Education and Explain rights and responsibilities of consumer. 10

उपभोक्ता शिक्षा का अध्ययन क्यों महत्त्वपूर्ण है। उपभोक्ता शिक्षा के उद्देश्य लिखिए और उपभोक्ताओं के अधिकारों और जिम्मेदारियों को स्पष्ट कीजिए।

9. Explain various Laws for Consumer Protection. 10

उपभोक्ता संरक्षण के लिए विभिन्न कानूनों की व्याख्या कीजिए।

Roll No. .....

37239

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 as per (NEP-2020) Examination – May, 2026

HYGIENE AND HUMAN PHYSIOLOGY

Paper : 25HSCS404DS03

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 50*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt ***five*** questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. **1** is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. *Compulsory Question :* $5 \times 2 = 10$

अनिवार्य प्रश्न :

(a) What do you understand by Incubation period ?

इनक्यूबेशन पीरियड से आप क्या समझते हैं ?

(b) Name causative agent of measles.

खसरे के कारक एजेंट का नाम बताइए।

(c) What is nephron ?

नेफ्रॉन क्या है ?

(d) Write the name the hormone released from Islet of Langerhans.

'आइलेट्स ऑफ लैंगरहैंस' (Islets of Langerhans) से स्रावित होने वाले हार्मोन का नाम लिखिए।

(e) Define blood coagulation.

रक्त स्कंदन को परिभाषित कीजिए।

UNIT – I

इकाई – I

2. (a) Define health. Discuss role of hygiene in maintaining good health. 5

स्वास्थ्य को परिभाषित कीजिए। अच्छे स्वास्थ्य को बनाए रखने में स्वच्छता की भूमिका पर चर्चा कीजिए।

(b) Describe various modes of transmission of infection. 5

संक्रमण के फैलने के विभिन्न माध्यमों का वर्णन कीजिए।

3. Write short notes on following : $2 \times 5 = 10$

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) Types of immunity

रोग प्रतिरोधक क्षमता के प्रकार

(b) Methods of disinfection

कीटाणुशोधन के तरीके

UNIT – II

इकाई – II

4. Explain in detail the different kinds of joints present in human body ? 10

मानव शरीर में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के जोड़ों के बारे में विस्तार से समझाइए।

5. Describe the role of kidneys and lungs as organs of the excretory system in human body. 10

मानव शरीर के उत्सर्जन तंत्र के अंगों के रूप में किडनी और फेफड़ों की भूमिका का वर्णन कीजिए।

UNIT – III

इकाई – III

6. Explain structure and functions of different parts of digestive system. 10

पाचन तंत्र के विभिन्न अंगों की संरचना और कार्यों की व्याख्या कीजिए।

7. (a) Give composition and function of blood. 5

रक्त की संरचना और कार्यों के बारे में बताइए।

(b) Draw labelled diagram of heart. 5

हृदय का नामांकित आरेख बनाइए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Explain female reproductive system in detail. 10

मादा प्रजनन तंत्र की विस्तार से व्याख्या कीजिए।

9. Define endocrine system. Write functions of pituitary, thyroid and adrenal gland. 10

अंतःस्रावी तंत्र को परिभाषित कीजिए। पिट्यूटरी, थायरॉइड और एड्रिनल ग्रंथि के कार्यों को लिखिए।

Roll No. .....

37240

Discipline Specific Courses 4th Semester (Four Year UG/Five Year Integrated Programs) w.e.f. 2025-26 as per (NEP-2020) Examination – May, 2026

CLOTHING CONSTRUCTION AND APPAREL DESIGNING

Paper : 25HSCS404DS04

Time : Three Hours] *[Maximum Marks : 50*

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt *five* questions in all, selecting ***one*** question from each Unit. Question No. 1 is ***compulsory***. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से ***एक*** प्रश्न चुनते हुए, कुल ***पाँच*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 ***अनिवार्य*** है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. *Compulsory Question :* $5 \times 2 = 10$

अनिवार्य प्रश्न :

(a) Differentiate Formal and Informal balance.

औपचारिक और अनौपचारिक संतुलन में अंतर स्पष्ट कीजिए।

(b) Name variation of plain weave.

सादी बुनाई के विभिन्न रूपों के नाम बताइए।

(c) What are girth measurements ?

घेरे के माप क्या होते हैं ?

(d) Define seam allowance.

सीम अलाउंस को परिभाषित कीजिए।

(e) What do you understand by draping ?

ड्रेपिंग शब्द से आप क्या समझते हैं ?

UNIT – I

इकाई – I

2. How would you apply various elements of art and principles of design in clothing construction ? 10

आप कपड़ों की बनावट में कला के विभिन्न तत्वों और डिज़ाइन के सिद्धांतों को कैसे लागू करेंगें ?

3. What is the wardrobe planning ? Discuss its principles and steps involved in wardrobe planning. 10

वार्डरोब प्लानिंग क्या है ? इसके सिद्धांतों और इसमें शामिल चरणों की चर्चा कीजिए।

UNIT – II

इकाई – II

4. Describe following types of weaves : $5 \times 2 = 10$

निम्नलिखित प्रकार की बुनाइयों का वर्णन कीजिए :

(a) Plain
प्लेन (सादी)

(b) Twill
ट्विल

(c) Satin
साटिन

(d) Sateen
साटीन

(e) Laces
लेसेज

5. Elucidate knitting, its types and characteristics. Which types of stitches are used in knitting ? 10

बुनाई, उसके प्रकारों और विशेषताओं को विस्तार से समझाइए। बुनाई में किस प्रकार के टांकों का उपयोग किया जाता है ?

UNIT – III

इकाई – III

6. Describe methods of developing a design and pattern in detail. 10

डिज़ाइन और पैटर्न विकसित करने की विधियों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

7. Write short notes on following : $2 \times 5 = 10$

(a) Care to be taken while taking body measurements.

शरीर की माप लेते समय बरती जाने वाली सावधानियाँ।

(b) Care to be taken while preparing fabric for cutting, sewing and finishing.

कपड़े की कटाई, सिलाई और फिनिशिंग के लिए उसे तैयार करते समय बरती जाने वाली सावधानियाँ।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Illustrate different figure types, common fitting problems and their remedies. 10

शरीर की विभिन्न आकृतियों, फिटिंग की सामान्य समस्याओं और उनके समाधानों को स्पष्ट कीजिए।

9. Write about fashion and its importance. Discuss fashion cycle. Give factors favouring or retarding fashion. 10

फैशन और उसके महत्त्व के बारे में लिखिए। फैशन चक्र की चर्चा कीजिए। फैशन को बढ़ावा देने वाले या उसकी गति को धीमा करने वाले कारकों के विषय में लिखिए।