

Bachelor of Science
Forth Semester Main Examination, June-2021
BOTANY [BSB401T]

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 85****Note : All three sections are compulsory.****Student should not write anything on question paper**

नोट : सभी तीन वर्ग अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं।

Part-A (भाग अ)**This section contains objective type questions. Each question carry 1 marks.**

इस वर्ग में वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का एक अंक निर्धारित है।

Q1. Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[1×5=5] Marks

- (i) The food chain is human -
खाद्य श्रृंखला में मानव है -
 (a) Primary and secondary consumer / प्राथमिक एवं द्वितीयक उपभोक्ता
 (b) Primary consumer/ प्राथमिक उपभोक्ता
 (c) Secondary consumer / द्वितीयक उपभोक्ता
 (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (ii) Which ecosystem is the most sustainable –
कौन सा पारिस्थितिकी तंत्र सबसे अधिक स्थायी है –
 (a) Marine ecosystem / समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र
 (b) Freshwater ecosystem / अलवणीय पारिस्थितिकी तंत्र
 (c) Transitional ecosystem / संक्रमणकालीन पारिस्थितिकी तंत्र
 (d) All of the above / उपर्युक्त सभी
- (iii) Who developed the population potential concept?
जनसंख्या विभव संकल्प का विकास किसने किया था?
 (a) Stibert and wanrej / स्टीबर्ट और वानरज
 (b) Jelenski / जैलेन्सकी
 (c) Gosal / गौसल
 (d) Thomson and Stinson / थॉमसन एवं स्टीनन
- (iv) What types of soil is found in most India -
भारत के सर्वाधिक क्षेत्र पर किस प्रकार की मिट्टी पाई जाती है –
 (a) Alluvial clay / जलोढ मिट्टी
 (b) Black soil / काली मिट्टी
 (c) Red soil / लाल मिट्टी
 (d) Laterite soil / लेटेराइट मिट्टी

- (v) Which is these natural resources is not organic?

इनमें से कौन सा प्राकृतिक संसाधन जैविक नहीं है?

- (a) Coal/ कोयला
- (b) Petroleum / पेट्रोलियम
- (c) Gold/ सोना
- (d) The wood / लकड़ी

Part-B (भाग ब)

[5×5=25] Marks

This section contain short answer type question. Each question carries 5 marks.

All questions are compulsory.

लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Explain ocean ecosystem.

समुद्र के पारिस्थितिक तंत्र को समझाइए।

Or

Write short note on natural resources.

प्राकृतिक संसाधनों को संक्षेप में समझाइए।

Q.2 Explain light adaptation in plants.

पौधों में प्रकाश अनुकूलन को समझाइए।

Or

Explain the ecosystem adaptation.

पारिस्थितिक अनुकूलन को समझाइये।

Q.3 Explain the concept of biodiversity.

जैव विविधता की आवधारणा को समझाइए।

Or

Explain the classification of soil.

मिट्टी के वर्गीकरण को समझाइए।

Q.4 Discussed the physical properties of the soil.

मिट्टी के भौतिक गुणों की चर्चा कीजिए।

Or

List of alluvial soil characteristics.

जलोढ़ मिट्टी की विशेषताएं बताइए।

Q.5 Write short note on food chain and food web.

खाद्य श्रृंखला व खाद्य जाल को संक्षेप में समझाइए।

Or

Explain rain water management.

वर्षा जल प्रबंधन को समझाइए।

Part-C (भाग स)

[5×11=55] Marks

Long answer type question. Each question carries 11 marks.

All questions are compulsory

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सभी प्रश्नों के 11 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Explain biotic and abiotic components of ecosystem.
पारिस्थितिक तंत्र के जैविक एवं अजैविक घटकों को समझाइए।

Or

Write a note on ecological pyramids.
इकोलॉजिकल पिरामिड्स को समझाइए।

Q.2 Write an essay on water adaption in plants.
पौधों में जलीय अनुकूलन पर एक टिप्पणी लिखिए।

Or

Write easy on water pollution.
जल प्रदूषण पर निबंध लिखिए।

Q.3 Explain the importance and conservation of biodiversity in detail.
जैव विविधता के महत्व और संरक्षण के बारे में विस्तारपूर्वक समझाइए।

Or

Write an essay on 'Kanha Kisli National Park'
कान्हा किस्ली राष्ट्रीय उद्यान पर निबंध लिखिए।

Q.4 Explain chemical properties of soil in detail.
मिट्टी के रासायनिक गुणों के बारे में विस्तारपूर्वक समझाइए।

Or

Write the specialty of soil found in India.
भारत में पाई जाने वाली मिट्टी की विशेषता लिखिए।

Q.5 Discussed the major vegetation found in India.
भारत में पाई जाने वाली प्रमुख वनस्पतियों की चर्चा कीजिए।

OR

Write on lands resource management.
भूमि संसाधन प्रबंधन पर एक लेख लिखिए।

Bachelor of Science
Fourth Semester Main Examination, June-2021
Chemistry [BSC402T]

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 85****Note : All three sections are compulsory.****Student should not write anything on question paper**

नोट : सभी तीन वर्ग अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं।

Part-A (भाग अ)

This section contains objective type questions. Each question carry 1 marks.

इस वर्ग में वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का एक अंक निर्धारित है।

Q1. Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[1×5=5] Marks

- (i) Which of the following gases is present under pressure in soft drink?
 Soft drink में कौन सी गैस होती है?
 (a) O₂ (b) N₂
 (c) CO₂ (d) NO
- (ii) The anode in a dry cell consists of -
 शुष्क सेल ऐनोड में क्या होता है।
 (a) Cu (b) Zn
 (c) Cd (d) Graphite
- (iii) Which is the chemical name for baking soda?
 बेकिंग सोडा में कौन सा रसायन पाया जाता है?
 (a) Na₂CO₂ (b) NaHCO₃
 (c) NaNO₃ (d) NaNO₂
- (iv) Which gas is used for artificial fruit ripening of green fruit ripening of green fruit.
 फलों को पकाने के लिए कौन सी गैस का प्रयोग किया जाता है?
 (a) Ethylene / इथिलीन (b) Acetylene / ऐसीटिलीन
 (c) Ethane / इथेन (d) Methane / मीथेन
- (v) Which enzyme converts glucose to ethyl alcohol.
 कौन सा एन्जाइम C₆H₁₂O₆ को ऐथल एल्कोहल में बदलता है?
 (a) Invertase / इन्वर्टस (b) Maltase / एलटेस (c)
 Zymase / प्रकिण्व (d) Diastase / डायस्टेज

This section contain short answer type question. Each question carries 5 marks.

All questions are compulsory.

लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Explain phenol-water system.

फीनाल जल तंत्र का वर्णन कीजिए।

Or

Discuss the following

(i) Phase

(ii) Component

(iii) Degree freedom

Q.2 Derived the variation between specific conductance & equivalent conductance with dilution.

गणितज्ञ विश्लेषण के अनुसार स्पेसिफिक कन्डक्टेंस और इक्यूवैलेन्ट कन्डक्टेंस में अंतर बताइए।

Or

Explain Kohlrausch's law.

कोलरॉश नियम को विस्तार से बताइए।

Q.3 Give the short term nomenclature and structure of carbonyl group.

कार्बोनाइल ग्रुप की संरचना और उनका नामकरण बताइए।

Or

Write the preparation of Aldol preparation, Knoevenagel condensation & Wittig reaction.

ऐल्डोल केनाबेन्जल और विटग अभिक्रिया की विधि बताइए।

Q.4 Write the structure & nomenclature of acid chloride, ester, amide.

एटिड क्लोराइड ऐस्टर ऐमाइड की संरचना और उनका नामकरण कीजिए।

Or

Write the mechanism of esterification

इस्ट्रिफिकेशन के मैकेनिज्म को लिखिए।

Q.5 Write the lanthanides electronic structure oxidation state & ionic radii.

लैन्थेनाइड के इलेक्ट्रॉनिक संरचना ऑक्सीकरण अवस्था और आइनिक त्रिज्या लिखिए।

Or

Write the actinide General feature & chemistry.

एक्टिनाइड की सामान्य विशेषता और रासायनिक अभिक्रिया को लिखिए।

Long answer type question. Each question carries 11 marks.

All questions are compulsory

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सभी प्रश्नों के 11 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Derived the Raoult's & Henry's law,
रायूल्स और हेनरी नियम नियम को समझाइए।

Or

Explain Nernst distribution law.

नेर्स्ट वितरण नियम को समझाइए।

Q.2 Derive the Ostwald's dilution law.

ओस्टवाल्ड तनुता नियम को समझाइए।

Or

Differentiate between pH & PKa.

pH & PKa के बीच अंतर लिखिए।

Q.3 Write the Cannizzaro reaction, Meerwein Ponderoff-verley & defined it & preparation.

कैनिजारो और मीरविन पॉनड्रॉफ वेरली को परिभाषित कीजिए।

Or

Write the physical properties of carboxylic acid.

कार्बोक्सिलिक अम्ल के भौतिक गुण लिखिए।

Q.4 Write the mechanism of esterification.

इस्ट्रिफिकेशन की अभिक्रिया को समझाइए।

Or

Write the MOT (Molecular orbital theory) diagram for tetrahedral.

चतुष्फलकीय संरचना को चित्र के द्वारा MOT को लिखिए।

Q.5 Describe the occurrence & isolation of lanthanide.

लेथेनाइड की उत्पत्ति और इनका आइसोलेशन बताइए।

Or

Similarity between the later actinides and later lanthanide.

लेटर एक्टिनाइड्स और लेटर लेन्थेनाइड में समानता बताइए।

Bachelor of Science
Fourth Semester Main Examination, June-2021
Mathematics [BSM401T]

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 125****Note : All three sections are compulsory./ सभी तीन वर्ग अनिवार्य हैं।**

Part-A

Q1. Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[2X10=20] Marks

- i) $\frac{5}{7} = ?$ is field of residual class (mod 17) :
 (a) 2 (b) 4 (c) 16 (d) 8
 अवशेष वर्ग (mod 17) फील्ड में $\frac{5}{7} = ?$
 (a) 2 (b) 4 (c) 16 (d) 8
- ii) Which of the algebraic structure is not a ring?
 (a) $(R+1, \cdot)$ (b) $(Q+1, \cdot)$ (c) $(C+1, \cdot)$ (d) $\{a+b\sqrt{2}+c\sqrt{3}+1, \cdot\}$ a, b, c, $\in I$
 कौन सा बीजीय संरचना एक वलय नहीं है?
 (a) $(R+1, \cdot)$ (b) $(Q+1, \cdot)$ (c) $(C+1, \cdot)$ (d) $\{a+b\sqrt{2}+c\sqrt{3}+1, \cdot\}$ a, b, c, $\in I$
- iii) The value of $\int_0^{\infty} x^4 e^{-x}$ is
 (a) 20 (b) 24 (c) 30 (d) 16
 समाकलन $\int_0^{\infty} x^4 e^{-x}$ का मान है
 (a) 20 (b) 24 (c) 30 (d) 16
- iv) The value of $\frac{1}{9} \frac{2}{9} \frac{3}{9} \dots \frac{8}{9}$ is
 (a) $\frac{16}{3} \pi^2$ (b) $\pi/3$ (c) 8π (d) $\frac{12}{5} \pi^3$
 $\left[\frac{1}{9} \right] \left[\frac{2}{9} \right] \left[\frac{3}{9} \right] \dots \left[\frac{8}{9} \right]$ का मान है
 (a) $\frac{16}{3} \pi^2$ (b) $\pi/3$ (c) 8π (d) $\frac{12}{5} \pi^3$
- v) $\frac{Z+1}{Z}$ is equal to
 (a) $Z-1$ (b) Z (c) Z (d) None of these
 $\left| \frac{Z+1}{Z} \right|$ का मान है
 (a) $\sqrt{Z-1}$ (b) Z (c) $\sqrt{\quad}$ (d) इनमें से कोई नहीं
- vi) If $G = \{a, a^2, a^3, a^4, a^5, = e\}$ be a cyclic group of orders 5 then $0 \{A(G)\}$:

- (a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) None of these
 यदि $G = \{a, a^2, a^3, a^4, a^5, e\}$ कोटि 5 का एक चक्रीय समूह है, तब $O\{A(G)\}$: की कोटि
 (a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) इनमें से कोई नहीं

- vii) If $F;G \rightarrow G$ is defined by $f(x) = x-1$ then f will be an automorphism on G if
 (a) G is semi group (b) G is non abelian
 (c) G is abelian (d) none of these
 यदि $F;G \rightarrow G$, $f(x) = x-1$ तब F समूह G की स्वाकारिता होगी यदि और केवल यदि
 (a) G - अर्द्ध समूह है (b) G - अन आबेली है
 (c) G - आबेली है (d) इनमें से कोई नहीं

- viii) Order to equation $r^2-2s-t^2=0$ is
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) None of these
 समीकरण $r^2-2s-t^2=0$ की कोटि है
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) इनमें से कोई नहीं

- ix) Fixed point of $W = \frac{Z}{Z-1}$ are :
 (a) 0 and 2 (b) 0 and 3 (c) 1 and 2 (d) None of these
 $W = \frac{Z}{Z-1}$ के नियत बिंदु हैं
 (a) 0 और 2 (b) 0 और 3 (c) 1 और 2 (d) इनमें से कोई नहीं

- x) Equation $\frac{\partial^2 y}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 y}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 y}{\partial z^2} = 0$ is
 (a) Hyperbolic (b) Parabolic (c) Elliptic (d) None of these
 समीकरण $\frac{\partial^2 y}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 y}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 y}{\partial z^2} = 0$ है
 (a) परवल्यिक (b) अति परवल्यिक (c) दीर्घ वृत्तीय (d) इनमें से कोई नहीं

Part-B

[7×5=35] Marks

- Q.1 Elaminating a and b from relation $Z=(x^2+a)(y^2+b)$ find partial differential equation.
 सम्बंध $Z=(x^2+a)(y^2+b)$ से a और b का विलोपन कर आंशिक अवकल समीकरण ज्ञात कीजिए।

OR

For $\emptyset (x+y+z + x^2+y^2-z^2)=0$ find partial differential equation.
 $\emptyset (x+y+z, x^2+y^2-z^2)=0$ के लिए अवकल समीकरण प्राप्त कीजिए।

- Q.2 State and prove Cauchy inequality.
 कौशी असमिका का कथन लिखिए। एक सिद्ध कीजिए।

OR

Find the analytic function $u+iv$ whose real part is $u = ex (x \cos y - y \sin y)$
 विप्लेषित फलन $u+iv$ को ज्ञात कीजिए, जिसका वास्तविक भाग $u = ex (x \cos y - y \sin y)$

Q.3 If R is a ring such that $a^2 = a \forall a \in R$ then prove that $a+a=0 \forall a \in R$ i.e each element of R is its own additive inverse.

यदि R एक रिंग इस प्रकार है $a^2 = a \forall a \in R$ तो सिद्ध कीजिए कि $a+a=0 \forall a \in R$ अर्थात रिंग R का प्रत्येक अवयव स्वयं का प्रतिलोक होता है।

OR

In a ring R prove that - $a(-b) = -(ab) = (-a)b \forall a, b \in R$

रिंग R में सिद्ध कीजिए कि - $a(-b) = -(ab) = (-a)b \forall a, b \in R$

Q.4 Prove that conjugally is an equivalence relation on G .

सिद्ध कीजिए कि किसी समूह G पर संयुग्मी संबंध एक तुल्यता संबंध होता है।

OR

Centre $Z(G)$ of a group G is always a normal subgroup of G , Prove it.

किसी समूह G का केन्द्र $Z(G)$ सदैव G का एक प्रसामान्य उपसमूह है, सिद्ध कीजिए।

Q.5 Discuss the maximum & minimum or saddle point of function.

$$f(x, y) = x^3 - 4xy + 2y^2$$

फलन $f(x, y) = x^3 - 4xy + 2y^2$ के उच्चिष्ठ निम्निष्ठ एवं पल्याण बिंदु की विवेचना कीजिए।

OR

$$f(x, y) \text{ Solve - } z(p - q) = z^2 + (x + y)^2$$

$$\text{हल कीजिए } z(p - q) = z^2 + (x + y)^2$$

Part-C

[14×5=70] Marks

Q.1 Find the maximum & minimum of the function :

$$U = \sin x + \sin y + \sin(x + y)$$

निम्न फलन का उच्चिष्ठ एवं निम्निष्ठ मान ज्ञात करो।

$$U = \sin x + \sin y + \sin(x + y)$$

OR

Evaluate :

निम्न का मान ज्ञात करो।

$$\int_0^a \frac{x^2}{\sqrt{a-x}} dx$$

Q.2 Solve $x^2p^2 + y^2q^2 = z^2$

$$\text{हल कीजिए } x^2p^2 + y^2q^2 = z^2$$

OR

$$\text{Solve : } P(1+q^2) = q(z-a)$$

$$\text{हल कीजिए : } P(1+q^2) = q(z-a)$$

Q.3 Prove that $N(a)$ is a subgroup of G .

सिद्ध कीजिए कि $N(a)$, G का एक उपसमूह होता है।

OR

Prove that for any subgroup H of G , $N(H)$ is a subgroup of G and H normal subgroup of $N(H)$

सिद्ध कीजिए कि समूह G के किसी उपसमूह H के लिए $N(H)$, G का एक उपसमूह होता है तथा H , $N(H)$ का एक प्रसामान्य उपसमूह होता है।

Q.4 If $f(z) = u + iv$ is analytic function and $Z = re^{i\theta}$, where all u, v, r, θ are real then show that Cauchy – Riemann equation and

$$\frac{\partial u}{\partial r} = \frac{1}{r} \frac{\partial v}{\partial \theta}, \quad \frac{\partial \theta}{\partial r} = -\frac{1}{r} \frac{\partial u}{\partial \theta}$$

यदि $f(z) = u + iv$ एक विश्लेषिक फलन है तथा $Z = re^{i\theta}$ जहाँ u, v, r, θ सभी वास्तविक हैं, दर्शाइये कि कौशी रीमन समीकरण

$$\frac{\partial u}{\partial r} = \frac{1}{r} \frac{\partial v}{\partial \theta}, \quad \frac{\partial \theta}{\partial r} = -\frac{1}{r} \frac{\partial u}{\partial \theta}$$

OR

Define Harmonic function and conjugally function.

हार्मोनिक फलन एवं संयुग्मी फलन को परिभाषित कीजिए।

Q.5 Prove that a ring R has no divisors of zero, if cancellation law holds in.

सिद्ध कीजिए कि R शून्य भाजक रहित रिंग $\Leftrightarrow R$ में निरसन नियम सत्य है।

OR

In a field $(F, +, \cdot)$ if $\frac{a}{b}, \frac{c}{d} \in F$ where $b \neq 0, d \neq 0$ then prove that

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow ad = bc$$

एक क्षेत्र $(F, +, \cdot)$ में यदि $\frac{a}{b}, \frac{c}{d} \in F$ जहाँ $b \neq 0, d \neq 0$ हो तो सिद्ध कीजिए।

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow ad = bc$$

Bachelor of Science
Fourth Semester Main Examination, June-2021
PHYSICS [BSP403T]

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 85****Note :** All three section are compulsory. सभी तीन वर्ग अनिवार्य हैं।**Part-A** (भाग अ)**This section contains objective type question. Each question carry 1 marks.**

इस वर्ग में वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का एक अंक निर्धारित है।

Q1. Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[1×5=5]

Marks

- (i) The force between two charges in 120 N. If the distance between the charges is double the force will be -
 दो आवेशों के बीच बल 120 है। यदि आवेशों के बीच की दूरी दो गुनी है तो बल होगा -
 (a) 60N (b) 30N
 (c) 40N (d) 15 N
- (ii) The work done on a charged particle by a magnetic field in -
 एक चुम्बकीय क्षेत्र द्वारा आवेशित कण पर किया गया कार्य है -
 (a) Always positive / हमेशा सकारात्मक (b) Always negative / हमेशा नकारात्मक
 (c) Zero / शून्य (d) Not defined / पता नहीं या दर्शाया नहीं
- (iii) Which of the following in not a vector?
 निम्नलिखित में से कौन वेक्टर नहीं है -
 (a) Linear momentum/ रैखिक गति (b) Angular momentum / कोणीय गति
 (c) Electric field / विद्युत क्षेत्र (d) Electric potential/ विद्युत विभव
- (iv) Air capacitor are generally available in the range -
 एयर कैपेसिटर आमतौर पर रेंज में उपलब्ध होते हैं -
 (a) 10 to 400 PF (b) 1 to 20 PF
 (c) 100 to 900 PF (d) 20 to 100 PF
- (v) Core of an electromagnet should have -
 एक इलेक्ट्रोमैग्नेट का कोर होना चाहिए -
 (a) Low coercivity / कम जबरदस्ती (b) High susceptibility / उच्च संवेदनशीलता
 (c) Both of the above / उपरोक्त दोनों (d) None of the above / इनमें से कोई नहीं

Part-B (भाग ब)

[5×5=25] Marks

This section contain short answer type question. Each question carries 5 marks.

All questions are compulsory.

लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Write claps claussium-massotti education and give its molecular interpretation.

OR

Show that the Lorentz field in a dielectrical material is equal to $\bar{E} + \frac{\bar{p}}{3E_0}$

सिद्ध कीजिए कि परावैद्युत पदार्थ में लारेज क्षेत्र का मान $\bar{E} + \frac{\bar{p}}{3E_0}$ होता है।

Q.2 Define magnetic susceptibility and permeability.
चुम्बकीय प्रवृत्ति और पारगम्यता को समझाइए।

OR

Define Lorentz force.
लारेज बल को परिभाषित कीजिए।

Q.3 What is meant by electrical resonance in a series LCR.
श्रेणी LCR परिपथ की विद्युतीय अनुनाद क्या है?

OR

Explain continuity equation.
सात्यता समीकरण को समझाइए।

Q.4 Write short note on principle of mass spectrograph.
द्रव्यमान स्पेक्ट्रोग्राफ के सिद्धांत पर लघु नोट को लिखिए।

OR

Define isotope.
आइसोटोप को परिभाषित कीजिए।

Q.5 Prove that / सिद्ध कीजिए –

$$\nabla^2 \bar{E} = \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \bar{E}}{\partial t^2}$$

OR

Prove that / सिद्ध कीजिए –

$$\nabla^2 \bar{E} = \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \bar{E}}{\partial t^2}$$

Part-C (भाग स)

[5×11=11] Marks

Long answer type question. Each question carries 11 marks.

All questions are compulsory.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सभी प्रश्नों के 11 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 What is electric dipole? Show that the potential v due to an electric dipole of moment \bar{P} is given by –

विद्युतीय द्विध्रुव क्या है? दर्शाइए कि विभव v जिसका द्विध्रुव आघूर्ण \bar{P} हो के कारण विभव होता है –

$$V(r) = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{\bar{p} \cdot \bar{r}}{r^3}$$

OR

Show that $\vec{E} = -\vec{\nabla} v$, where symbols have where usual meaning. Explain conservative field.

दर्शाए कि $\vec{E} = -\vec{\nabla} v$, जहां प्रतीकों का अर्थ सामान्य है, संरक्षी क्षेत्र को समझाइए।

Q.2 Using Biot and Savart's law find the magnetic field due to infinite straight wire carrying current.

बायो-सेवर्ट के नियम की सहायता से किसी विद्युत वाटर चालक के कारण चुम्बकीय क्षेत्रों की तीव्रता ज्ञात कीजिए।

OR

State and prove ampere's law - $\oint B \cdot dl = \mu_0 i$

ऐम्पियर के नियम को लिखकर सिद्ध कीजिए - $\oint B \cdot dl = \mu_0 i$

Q.3 Discuss the theory of parallel resonant circuit and obtain resonant frequency.

सामांतर अनुनादी परिपथ के सिद्धांत को समझाइए। अनुनादी आवृत्ति के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए।

OR

Define and explain continuity equation.

सात्यता समीकरण को व्युत्पन्न कर समझाइए।

Q.4 What is electron gun? Explain its composition and working and use.

इलेक्ट्रॉन गन क्या है? इसकी संरचना, कार्यविधि और उपयोग समझाइए।

OR

Explain the composition and working of Linear Accelerator Deduce expression for the energy of practical.

रेखीय त्वरक की संरचना और कार्यविधि को समझाइए तथा कण की ऊर्जा के व्यंजक प्राप्त कीजिए।

Q.5 Explain the phenomenon of reflection and electronic waver by Ionosphere.

आयानो स्फेयर द्वारा परावर्तन और अपरावर्तन की घटना समझाइए।

OR

State Maxwell equation for electromagnetic waves in a conducting medium. Derive wave equation.

चालकीय माध्यम में विद्युत चुम्बकीय तरंगों के लिए मैक्सवेल समीकरणों को लिखिए। तरंग समीकरण को व्युत्पन्न कीजिए।

Bachelor of Science
Fourth Semester Main Examination, June-2021
Pharmaceutical Chemistry [BSP404T]

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 85****Note : All three sections are compulsory.****Student should not write anything on question paper**

नोट : सभी तीन वर्ग अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं।

Part-A (भाग अ)**This section contains objective type questions. Each question carry 1 marks.**

इस वर्ग में वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का एक अंक निर्धारित है।

Q1. Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[1X5=5] Marks

- (i) Insulin is secreted by.-
 इन्सुलिन स्रावित होता है।
 (a) α -cells of pancreas / अल्फा – कोशिका
 (b) Liver / लीवर (यकृत)
 (c) β - cells of pancreas / बीटा – कोशिका
 (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं
- (ii) Fat string cell of vertebrates are called -
 कशेरुकी में वसा संग्रहित कोशिका को क्या कहते हैं –
 (a) Hepetocytes / हेपेटोसाइड
 (b) Astrocytes / एस्टरोसाइड
 (c) Adipocytes / एडियोसाइड
 (d) Melanoaytes/ मेलनोसाइड
- (iii) The number of OH^- group in fat's can be expressed as –
 वसा में OH^- समूह की संख्या को कहते हैं –
 (a) Polenske number / पोलेन्सी संख्या
 (b) Iodine number / आयोडिन संख्या
 (c) Acetyl number / एसीटाइल संख्या
 (d) All of these / उपरोक्त सभी
- (iv) Number of isoprene unit in carotenoids –
 केरोटिनोइड्स में कितने आइसोप्रिन इकाई पाई जाती है –
 (a) 5 / पांच
 (b) 6 / छः
 (c) 7 / सात
 (d) 8 / आठ
- (v) The structure of prolactin is -
 प्रोलेक्टिन की संरचना कैसी होती है –
 (a) Steroid / स्टेराइड
 (b) Glycoprotein / ग्लाइकोप्रोटीन
 (c) Peptide / पेप्टाइड
 (d) Polypeptide / पॉलीपेप्टाइड

This section contain short answer type question. Each question carries 5 marks.

All questions are compulsory.

लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 What is heterocyclic compound? Explain with example.

विषम चक्रीय यौगिक क्या है? उदाहरण सहित समझाइए।

Or

Write the synthesis of isoquinolene with structure

आइसोक्वीनोलिन के संश्लेषण को संरचना सहित समझाइए।

Q.2 Write the synthesis of pyron and their use.

पायरोन के संश्लेषण को समझाइये तथा उपयोग लिखिए।

Or

What is terpenes and isolation of method?

टरपेन्स क्या हैं? मेथेनॉल के आइसोलेसन को समझाइये।

Q.3 What is cardiac glycosides? Used to treat?

कार्डियोग्लाकोसाइड क्या होते हैं तथा उपयोग लिखिए।

Or

Explain oils & fates with examples.

तेल व वसा को उदाहरण सहित समझाइए।

Q.4 Write note on phospholipids.

फास्फोलिपिड पर टिप्पणी लिखिए।

Or

Describe the synthesis of Indols and their use.

इन्डोल के संश्लेषण का वर्णन कीजिए और उपयोग लिखिए।

Q.5 Describe the structure of glucose.

ग्लूकोज की संरचना का वर्णन कीजिए।

Or

What are polysaccharides? Describe the structure of starch.

पॉलीसेकेराइड क्या है? स्टार्च की संरचना का वर्णन कीजिए।

Long answer type question. Each question carries 11 marks.

All questions are compulsory.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सभी प्रश्नों के 11 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Write the synthesis of pyrazole and their use and structure.

पायरोजोल के संश्लेषण तथा संरचना व उपयोग लिखिए।

Or

What is camphor and the benefits of camphor?

कपूर क्या और उसके उपयोग समझाइए।

Q.2 What is Carbohydrate? Explain their classification.

कार्बोहाइड्रेट क्या है? उसके वर्गीकरण को समझाइए।

Or

Explain mutarotation and write structure of D- glucose.

परिवर्ती घूर्णन को समझाइए और डि-ग्लूकोज की संरचना बनाइए।

Q.3 What are alkaloids and their classification?

एल्कोलाइड क्या हैं तथा उनके वर्गीकरण को समझाइए।

Or

Write note on atropine and use of atropine.

एटरोपाइन पर टिप्पणी लिखिए और एटरोपाइन के उपयोग लिखिए।

Q.4 Describe the structure and chemistry of oxazole and pyroazole.

ऑक्सेजोल एवं पायरेजोल की संरचना एवं रसायन का वर्णन कीजिए।

Or

Write chemistry of Naphthaline.

नफ्थेलाइन के रसायन को समझाइए।

Q.5 Write note on fatty acids and glycolipids.

वसा अम्ल तथा ग्लाइकोलिपिड पर टिप्पणी लिखिए।

Or

What is Purine and describe Theophylline.

प्यूरिन क्या है और थियोफायलिन को समझाइए।

Bachelor of Science
Fourth Semester Main Examination, June-2021
Computer Science [BSS401T]

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 85****Note : All three sections are compulsory.****Student should not write anything on question paper**

नोट : सभी तीन वर्ग अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं।

Part-A (भाग अ)

This section contains objective type questions. Each question carry 1 marks.

इस वर्ग में वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का एक अंक निर्धारित है।

Q1. Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[1×5=5] Marks

- (i) Data about data is normally termed as -
 डेटा के बारे में आम तौर पर कहा जाता है—
 (a) Directory / निर्देशिका (b) Data bank/ डेटा बैंक
 (c) Meta data / मेटा डेटा (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (ii) You can add a row using SQL in a database with which of the following?
 आप निम्न में से किस डेटाबेस में SQL का उपयोग करके पंक्ति जोड़ सकते हैं?
 (a) ADD / जोड़कर (b) CREATE / सृजनकर्ता
 (c) INSERT / सम्मिलित कर (d) MAKE / बनाना
- (iii) The scheme for hierarchical database is:
 पदानुक्रमित डेटाबेस के लिए योजना है —
 (a) A tree / एक पेड़ (b) A graph / एक ग्राफ
 (c) A B-tree / एक B-पेड़ (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (iv) Which one of the following attribute can be taken as a primary key?
 निम्नलिखित में से किस विशेषता को प्राथमिक कुंजी के रूप में लिया जा सकता है?
 (a) Name / एक नाम (b) Street / स्ट्रीट
 (c) ID / आईडी (d) Department/ विभाग
- (v) Which of the following can be a multivalued attribute?
 निम्नलिखित में से कौन सी बहुविकल्पी विशेषता हो सकती है?
 (a) Phone-number / फोन नम्बर
 (b) Name / नाम
 (c) Date-of-birth / जन्म दिनांक
 (d) All of above / उपरोक्त सभी

This section contain short answer type question. Each question carries 5 marks.

All questions are compulsory.

लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Write a short note on DBMS. Explain each component of DBMS.

DBMS पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। इसके प्रत्येक भाग का वर्णन कीजिए।

Or

Explain Database Administrator.

डेटाबेस एडमिनिस्ट्रेशन का वर्णन कीजिए।

Q.2 Explain RDBMS. Write its functions?

RDBMS का वर्णन कीजिए और इसकी विशेषता लिखिए।

Or

What is E-R diagram? Explain it by suitable example.

E-R मॉडल क्या है? उचित उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

Q.3 Explain First normal form and Second normal form.

प्रथम नार्मल फार्म और द्वितीय नार्मल फार्म का वर्णन कीजिए।

Or

Explain Third normal form and Fourth normal form.

तृतीय नार्मल फार्म और चतुर्थ नार्मल फार्म का वर्णन कीजिए।

Q.4 Explain any five aggregate function of SQL with example.

SQL में किन्हीं पांच aggregate function का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

Or

Write a short note on SQL data types.

SQL डेटा टाइप पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Q.5 What is transaction? Write properties of transaction.

ट्रांजेक्शन (लेनदेन) क्या है? इसकी विशेषताएं लिखिए।

Or

Write a short note on concurrency.

concurrency पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Long answer type question. Each question carries 11 marks.

All questions are compulsory.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सभी प्रश्नों के 11 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Explain the following with example -

निम्न का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए -

(a) External Level

(b) Conceptual Level

(c) Internal Level

Or

Explain the following with example -

निम्न का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

- (a) Data
- (b) Information
- (c) Field
- (d) Record

Q.2 Explain the following with example -

निम्न का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए -

- (a) Hierarchical Model
- (b) Network Model
- (c) Relational Model

Or

Explain the following keys with example -

निम्नलिखित की का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए -

- (a) Primary Key
- (b) Candidate Key
- (c) Super Key
- (d) Alternate Key
- (e) Foreign Key

Q.3 What anomalies of first normal form are rectified? Explain with example.

प्रथम नामल फार्म में क्या एनामॉलिस (विसंगतियाँ) पाई गई? उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

Or

Explain DDL, DML and DCL with example.

DDL, DML और DCL का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

Q.4 Write a short note on following in SQL.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -

- (a) Create Table
- (b) Insert
- (c) Update
- (d) Select
- (e) Drop

Or

Define operator? Explain different types of operator in SQL?

ऑपरेटर क्या है? SQL में विभिन्न प्रकार के ऑपरेटर का वर्णन कीजिए।

Q.5 What are different approaches used by concurrency control algorithms.

कानकरंसी कंट्रोल एल्गोरिदम (कलन विधि) के विभिन्न एप्रोच (प्रस्ताव) क्या हैं?

Or

What is Lock? How many types of Lock? Explain two phase locking protocol with example.

Lock क्या है? यह कितने प्रकार का होता है? टू फेस लॉकिंग प्रोटोकॉल को उदाहरण सहित समझाइए।

Bachelor of Science
Fourth Semester Main Examination, June-2021
Zoology [BSZ403T]

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 85****Note : All three sections are compulsory.****Student should not write anything on question paper**

नोट : सभी तीन वर्ग अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं।

Part-A (भाग अ)

This section contains objective type questions. Each question carry 1 marks.

इस वर्ग में वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का एक अंक निर्धारित है।

Q1. Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[1×5=5] Marks

- (i) Which of the following is not a true amphibian animal -
 इनमें से कौन सा सत्य का एम्फीबियन जानवर नहीं है।
 (a) Tortoise / कछुआ (b) Frog / मेढक
 (c) Toad/ टोड (d) Salamander / सेलेमेंडर
- (ii) Which among the following helps in circulation of blood-
 इनमें से कौन रक्त के परिसंचरण में सहायता करता है?
 (a) Lymphocytes/ लिम्फोसाइट्स (b) Monocytes/ मोनोसाइट्स
 (c) Ariturocytes/ एरिथ्रोसाइट्स (d) Blood platlets/ ब्लड प्लेटलेट्स
- (iii) Our bones and teeth are generally -
 हमारे हड्डीयों और दांत बने होते हैं -
 (a) Hydrolith / हाइड्रोलिथ (b) Chloroplite / क्लोरोफाइट
 (c) Fluropelite/ फ्लोरेपेटाइट (d) Tricalcium phosphate / ट्रायकैल्शियम फास्फेट
- (iv) Pitutary gland is located in-
 पियूष ग्रंथि स्थित होती है।
 (a) Intestine / आंत (b) Liver / यकृत
 (c) Kidney / किडनी (d) Brain / मस्तिष्क
- (v) Animal do not have enzyme system which enable then to make use of the energy-
 पशु में एंजाइम सिस्टम नहीं है जो उर्जा का उपयोग करने में सक्षम बनाता है -
 (a) Fat / वसा (b) Water / जल (c) Protien / प्रोटीन (d) Carbohydrate / कार्बोहाइड्रेट

Part-B (भाग ब)**[5×5=25] Marks**

This section contain short answer type question. Each question carries 5 marks.

All questions are compulsory.

लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Describe types of Chromosome.
गुणसूत्र के प्रकार लिखिए।

Or

Explain transport of proteome .
प्रोटीन परिवहन को समझाइए।

Q.2 Write significance of linkage.
लिंगकेत के महत्वी व उपयोगिता को समझाइए।

Or

Write mechanism and types of linkage.
लिंगकेज की क्रियाविधि व प्रकार को समझाइए।

Q.3 Describe transcription in prokaryotes eukaryotic.
प्रोकैरियोट्स और यूकैरियोटीक्स के ट्रांसक्रिप्शन को समझाइए।

Or

Explain material effect of limnea .
लिम्नीया के मातृ प्रभावों को समझाइए।

Q.4 Describe mutation.
म्यूटेशन को समझाइए।

Or

Explain structural & numerical changes in Chromosome.
गुणसूत्र की संरचना और न्यूमेरिकल परिवर्तन को समझाइए।

Q.5 Describe Autosomal syndromes and sex chromosome syndromes.
ऑटोसोमल सिंड्रोम और सेक्स क्रोमोसोमल सिंड्रोम को समझाइए।

Or

Describe elementary idea of plasmids & vectors.
प्लाज्मिक और वेक्टर के प्राथमिक आइडिया समझाइए।

Part-C (भाग स)

[5×11=55] Marks

Long answer type question. Each question carries 11 marks.

All questions are compulsory.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सभी प्रश्नों के 11 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Describe role of nucleolus and nucleolus in nucleocytoplasmic inclusions -
न्यूक्लियोसोइटोप्लास्मिक में नाभिक और न्यूक्लीयोलस की भूमिका का वर्णन करें।

Or

Explain Mendel's laws of heredity.
अनुवांशिकता के मेण्डल के बारे में बताइए।

Q.2 Write an essay on sex linked inheritance

लिंग-सहलग्न आनुवांशिकता पर एक निबंध लिखिए।

Or

Write note on the following
निम्न लिखित पर टिप्पणी लिखिए।

(a) Hemophilia / हीमोफिलिया

(b) Colour blindness / वगन्धिता

Q.3 Write the difference between initiation of translate in eukaryotes & prokaryotes .
यूकैरियोड्स एवं प्रोककेरियोड्स में अनुवाद के प्रारंभ में अंतर लिखिए ।

Or

Describe lemon genetic diseases in man .
मनुष्य में पाये जाने वाले आनुवांशिक रोगों का वर्णन किजिए ।

Q.4 Describe classification of mutagens & it types.
म्युटाजीन्स के वर्गीकरण एवं प्रकार लिखिए ।

Or

Write causes of Mutations.
मुटेशन के कारण लिखिए ।

Q.5 Describe multiple factors in blood.
रक्त समूह में कई कारकों का वर्णन करें ।

Or

Describe DNA fingerprint.
डी.एन.ए फिंगरप्रिंट्स को समझाइए ।

Bachelor of Science
Fourth Semester Main Examination, June -2021
English [FCS401HE]

Time: 1:20 Hrs

Max Marks 35

Note : All three sections are compulsory.

Part-A

Q1. Objective type question

[1×5=5] Marks

- (i) Who is the mother of Yudhishtira -
(a) Madri (b) Kunti
(c) Draupadi (d) Ganga
- (ii) The power of we is written by?
(a) George Orwell (b) Roger Rosen Blatt
(c) C.P Show (d) Barnard Rusell
- (iii) What according to Yudhishtira makes a real Brahma -
(a) Birth (b) Learning
(c) Pride (d) Good Conduct
- (iv) Roger Rosenblatt is -
(a) Journalist (b) Novelist
(c) Playwright (d) All of the above
- (v) What is the focus of the essay by Rosen blatte -
(a) Human touch (b) More education
(c) Scientific advancement (d) Political conscious

Part-B

[1×5=5] Marks

Answer the following questions (any 5)

- Q.1 Give the reason for Yudhishtira anxiety?
- Q.2 What honor were given to Ramayana in England?
- Q.3 How many species of the Squirrel are already to know science?
- Q.4 What are the Challenges put before the Zoologist?
- Q.5 What is narrative skills?
- Q.6 What is diphthong?

Part-C

- Q.1 Write an email accepting an offer of employment? [5 Marks]
- Q.2 State the purpose of a resume formal that are commonly used? [5 Marks]
- Q.3 Collects the nouns underline - [10 Marks]
- (a) The Pilgrim's little ship was uncomfortable
 - (b) A Sincere person compliment is a Valuable
 - (c) There is _____ fly in _____ evening (a/an/the)
 - (d) He is _____ honest (a/an/ the)
 - (e) Rohan is sitting _____ a tree (under/above)
- Q.4 I told you to go (Negative) - [5 Marks]
- Q.5 Neha is coming today (Future continuous)

Enrollment No.....

Bachelor of Science
Fourth Semester Main Examination, June-2021
Hindi [FCS401HE]
नैतिक मूल्य और भाषा

Time: 1:40 Hrs

Max Marks 50

नोट : भाग अ, ब, स सभी विद्यार्थियों के लिए अनिवार्य है। प्रत्येक भाग में दिए गए निर्देशों का पालन कर सभी के लिए अंक विभाजन योजना प्रश्नपत्र में दर्शाए अनुसार होगी।

Part -A भाग (अ)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न :

[1×5=5]

- प्र.1 भारत के संविधान का निर्माण निम्नांकित किया था?
(अ) भारतीय संविधान (ब) श्री भीमराव अम्बडेकर
(स) संविधान सभा (द) भारतीय जनता
- प्र.2 दिमागी गुलामी' निबन्ध के लेखक हैं –
(अ) हजारी प्रसाद द्विवेदी (ब) बालमुकुन्द
(स) सरदार पूर्ण सिंह (द) राहुल सांकृत्यायन
- प्र.3 फांस कहानी के लेखक है –
(अ) मोहन राकेश (ब) कमलेश्वर
(स) ज्ञान रंजन (द) गोविन्द मिश्र
- प्र.4 विराम लेने से वक्ता का भाव स्पष्ट होता है –
(अ) लिखने का (ब) चुप रहने का
(स) सुनने का (द) बोलने का
- प्र.5 इन्द्रधनुष बनने का वास्तविक कारण है –
(अ) रहस्यमय (ब) काल्पनिक
(स) वैज्ञानिक (द) दैवीय

लघुउत्तरीय प्रश्न :

[5×3=15]

- प्र.1 अनुच्छेद 14 एवं 15 में व्यक्त समता का अधिकार बताइए
अथवा
शोषण के विरुद्ध अधिकारों का महत्व बताइए।
- प्र.2 धार्मिक कार्यों के प्रबंध की स्वतंत्रता अनु 26 बताइए?

अथवा

दिमागी गुलामी में लेखक ने कौन से विचार उठाए हैं?

प्र.3 लेखक किन दीवारों को गिराने पर जोर दे रहा है।

अथवा

“फांस” कहानी की मूल संवेदना लिखें?

प्र.4 सौर परिवार के सदस्यों को समझाइए।

अथवा

धूम केतू किसे कहते हैं? इसके इतिहास को समझाइए

प्र.5 जीवन संघर्ष सिद्धांत क्या है।

अथवा

विराम चिन्ह से क्या आशय है?

Part -C भाग (स)

दीर्घउत्तरीय प्रश्न :

[10×3=30]

प्र.1 राज्य के नीति निर्देशक तत्वों के महत्व पर निबंध लिखिए।

अथवा

अनुच्छेद 19 में व्यक्त स्वतंत्रता का अधिकार बताइए?

प्र.2 “दिमागी गुलामी” में लेखक ने किन मिथ्या गुलामी विश्वासों की चर्चा की है। और क्यों उल्लेख कीजिए

अथवा

डार्विन का विकासवादी सिद्धांत लिखिए?

प्र.3 सूर्य के प्रकाश में अर्न्तनिहित रंगों और वर्णक्रम को समझाइए।

अथवा

बालकों में कुपोषण के विभिन्न कारणों का उल्लेख कीजिए –

प्र.4 कुपोषण के कारण लिखिए।

अथवा

कार्बोहाइड्रेट क्या होते हैं? इनके मुख्य कार्य लिखिए –

प्र.5 निम्नलिखित विषयों पर निबंध लिखिए –

योग शिक्षा अथवा विज्ञान एवं अपराधज्ञ

Bachelor of Science
Fourth Semester Main Examination, June-2021
Environmental Science [FCS402EP]

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 35**

Note: - All three sections are compulsory. Student should not write anything on question Paper.

नोट: - सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य हैं।

Part-A (भाग अ)

[1×5=5]

This Section contains Objective Type Question. Each question carry 1 marks.
 इस वर्ग में वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का एक अंक निर्धारित है।

Q.1 Multiple choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

(i) Water is use in?

जल का उपयोग होता है?

(a) Irrigation / सिंचाई

(b) Algae / शैवाल

(c) Bactria/ जीवाणु

(d) Lichen / काई

(ii) How much percentage of area of earth is .

पृथ्वी का कितने प्रतिशत भू भाग जल से घिरा है –

(a)50%

(b) 60%

(c) 70%

(d) 80%

(iii) The term biodiversity was first used by-

जैव विविधता शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम किसने किया।

(a) Newton / न्यूटन ने

(b) Water G rosen / वाटर जी रोसेन

(c) Watson / वाटसन

(d) UNN / संयुक्त राष्ट्र संघ

(iv) In which state Kanha kisli national park is Situated-

कान्हा किसली जैवमण्डल किस राज्य –

(a) Assam / असम

(b) Uttaranchal / उत्तरांचल

(c) Madhya pradesh / मध्य प्रदेश

(d) West Bengal/ पश्चिम बंगाल

(v) Which disease is not caused by virus present in drinking water–

पेयजल में उपस्थित विषाणु कौन सा रोग उत्पन्न नहीं करते हैं –

(a) Polio / पोलियो

(b) Cirrhovse / यकृत शोथ

(c) Jaundice / पालिया

(d) Diarrhea/ हैजा

Part-B (भाग ब)

[3×5=15]

This section contain short answer type question. Each question carries 3 marks.

All questions are compulsory.

लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रत्येक प्रश्न के 3 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 How of timber kaprayog harms the forests.
इमारती लकड़ी का प्रयोग वनों को किस प्रकार हानी पहुंचाता है।
OR

Write down the benefits from forest.
वनों से होने वाले लाभ लिखिए।

Q.2 What do you understand by land resource.
भूमि संसाधन से आप क्या समझते हैं।
OR

Write the measures to prevent desertification.
मरुस्थलीकरण रोकने के उपाय लिखिए।

Q.3 What do you understand by biodiversity?
जैव विविधता से आप क्या समझते हैं?
OR

Explain man wildlife conflicts?
मानव वन्य जीवन संघर्ष को समझाइए।

Q.4 What do you mean by ecosystem.
पारिस्थितिक तंत्र परिभाषित कीजिए
OR

Write the benefits of river.
नदियों से होने वाले लाभ लिखिए।

Q.5 Write the characteristic of industrialization.
औद्योगिकरण की विशेषताएँ लिखिए।
OR

Write short note on Kanha Nation Park.
कान्हा राष्ट्रीय उद्यान पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Part-C (भाग स)

[3×5=15]

Long answer type question. Each question carries 3 marks.

All questions are compulsory.

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सभी प्रश्नों के 3 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Describe various uses of surface and ground water.
सतत एवं भूजल के विभिन्न उपयोग लिखिए।

OR

What do you understand by Drought write down factors responsible for drogues .
सूखा किसे कहते हैं? सूखा आपदा के लिए उत्तरदायी कारकों को लिखिए।

Q.2 What is meaning of population explosion? Explain the reasons for population of India .

जनसंख्या विस्फोट से क्या आशय है। भारत में जनसंख्या विस्फोट के कारणों पर प्रकाश डालिए

OR

Explain efforts made by Government to reduce population in India.

जनसंख्या कम करने हेतु सरकार द्वारा चलाए गए कार्यक्रमों का विवरण प्रस्तुत कीजिए।

Q.3 Write an essay on Air pollution and human health.

वायु प्रदूषण एवं मानवीय स्वास्थ्य पर निबंध लिखिए।

OR

Describe the meaning Definition and types of Ecology.

पारिस्थितिकी का अर्थ, परिभाषाएँ तथा प्रकार बताइए।

Q.4 What do you mean by ecological pyramids. Explain the different types of ecological pyramids

पारिस्थितिक पिरामिड किसे कहते हैं? विभिन्न पारिस्थितिक पिरामिडों को समझाइए।

OR

Explain the importance of Ponds.

तालाबों के महत्व को समझाइए।

Q5 Give detail of grass lands or fields of India?

भारत के घास के मैदानों का विवरण दीजिए।

OR

Write a short note on life line of Madhya Pradesh Narmada river.

मध्यप्रदेश की जीवन रेखा नर्मदा नदी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।