

Bachelor of Science
Third Semester Main Examination, Dec-2020
BOTANY [BSB301T]

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)**1×5=5] Marks****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

- (i) Root tips cells are divided according to the Korper-Kapple -
 कौरपर-कॉपे सिद्धांत के अनुसार मूलाग्र की कोशिकाएं विभक्त होती हैं -
 (a) In one part / एक तल में (b) In two part / दो तल में
 (c) In three part / तीन तल में (d) In four part / चार तल में
- (ii) Bicollateral Vascular bundle is found -
 बाइकोलेटरल संवहन बण्डल पाया जाता है -
 (a) Wheat / गेहूं (b) Kukurbita / कुकुरबिटा
 (c) Corn / मक्का (d) Esperagas/ एस्पेरागस
- (iii) Heteraphylly is found -
 विषमपर्णता पायी जाती है -
 (a) Yellow Katori / पीली कटोरी (b) Ranunculas / रेननकुलस
 (c) Elo / ऐलो (d) Peas / मटर
- (iv) Microspors are mostly -
 लघुबीजाणु अधिकतर होते हैं -
 (a) Haploid / हेप्लॉइड (b) Diploid / डिप्लॉइड
 (c) Triploid / ट्रिप्लॉइड (d) Polyplied / पोलीप्लॉइड
- (v) Fetal growth occurs -
 भ्रूणपौष का विकास होता है -
 (a) One of a type / एक प्रकार का (b) Tow types / दो प्रकार का
 (c) Three types / तीन प्रकार का (d) Four types / चार प्रकार का

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 note on maturation of fruit.

फल के परिपक्वण पर लेख लिखिए।

Or

Explain the parthenogenesis in detail.

अनिषेकफलन को विस्तार से समझाइए।

Q.2 Draw a nominal image of a cross sheet of a seed leaf column.

एक बीजपत्री स्तम्भ की अनुप्रस्थ काट का नामांकित चित्र बनाइए।

Or

Write the anatomy of young stem cucurbita.

कुकुरबिटा तरुण तने की आंतरिक संरचना को लिखिए।

Q.3 Describe the common function of the root.

जड़ के सामान्य कार्य का वर्णन कीजिए।

Or

Explain the general characteristics of the root apex.

जड़शीर्ष के सामान्य लक्षणों को लिखिए।

Q.4 Write short note on microspore genesis.

लघुबीजाणु जनन पर संक्षिप्त नोट लिखिए।

Or

Write the short note on flower.

पुष्प पर एक नोट लिखिए।

Q.5 Write short note on Heterophylly.

विषमपर्णता पर टिप्पणी लिखिए।

Or

Explain the senescence in detail.

जीर्णता को विस्तार से 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 the types of leaf tendril.

पर्णप्रदान के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

Or

Describe the complex permanent tissue in detail.

जटिल स्थायी ऊतक का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Q.2 Differentiate the primary and internal structure of dicot root.

द्विबीजपत्री जड़ की प्राथमिक तथा आंतरिक संरचना में अंतर बताइए।

Or

Describe the tunica carpus theory.

ट्यूनिका कॉर्पस सिद्धांत का वर्णन कीजिए।

Q.3 Describe the different types of fruits.

विभिन्न प्रकार के फलों का वर्णन कीजिए।

OR

The flower is a modified shoot, explain in detail.

पुष्प एक रूपांतरित प्ररोह है, विस्तार से समझाइए।

Q.4 What is the difference between the internal structure of dicotyledons and monocotyle primary stem?

एकबीजपत्री एवं द्विबीजपत्री प्राथमिक तने की आंतरिक संरचना में क्या अंतर है?

Or

Explain the development of vascular tissues.

संवहन ऊतकों के परिवर्धन को समझाइए।

Q.5 Describe the experiment found for cross pollination.

पर-परागण के लिए पाए जाने वाली प्रयुक्तियों का वर्णन कीजिए।

Or

Write the essay on double fertilization.

द्विनिषेचन पर निबंध लिखिए।

Enrollment No.....

Bachelor of Science
Third Semester Main Examination, Dec-2020
Chemistry [BSC302T]

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)

[1×5=5] Marks

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) Phenol is acidic-
फीनाल अम्लीय है—
(a) Due to resonance / अनुनाद से
(b) Due to electrometric effect / इलेक्ट्रोमेट्रिक प्रभाव से
(c) Due to inductive effect / प्रेरणिक प्रभाव से
(d) Due to peroxide effect / पेरोक्साइड प्रभाव से
- (ii) A buffer Solⁿ is one which keeps its pH-
बफर विलयन pH को रखता है—
(a) Variable / परिवर्तित
(b) Constant/ स्थिर
(c) Very high / बहुत अधिक
(d) None / कोई नहीं
- (iii) The carbon atom in benzene rings are -
शंकररूपी जड़ का उदाहरण है —
(a) SP hybridised / SP संकरित
(b) SP² hybridised / SP² संकरित
(c) SP³ hybridised / SP³ संकरित
(d) None of the above / कोई नहीं
- (iv) Which element shows +1 oxidation state in Zn group-
जिंक समूह में +1 ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करने वाला तत्व है—
(a) Hg
(b) Zn
(c) Cd
(d) None of these
- (v) Lucas reagent is

ल्युकास अभिकर्मक है-

- (a) HCL/ NaNO₃
(c) HCL/ Znc/2

- (b) H₂/pd
(d) Ag/CO₃

Part-B (भाग ब)

Q.1 Write volterman-synthesis reaction.
वाटरमेन संश्लेषण अभिक्रिया लिखिए।

Or / अथवा

Write short note on Kolbe-schemit reaction.
कोल्बे-शियट अभिक्रिया लिखिए।

Q.2 Write Heiss law of heat summation.
हैस उष्मागतिकी का सिद्धांत लिखिए।

Or / अथवा

Write IInd law of thermodynamics.
उष्मागतिकी का द्वितीय नियम लिखिए।

Q.3 What is buffer?
बफर क्या है?

Or / अथवा

What is entropy? Write its unit.
एन्ट्रॉपी क्या है? इसकी इकाई लिखिए।

Q.4 Write friedel-crafts reaction.
फ्रीडल क्राफ्ट क्रिया लिखिए।

Or / अथवा

Write structure of benzene.
बेंजीन की संरचना लिखिए।

Q.5 Explain the rule of Curice Weiss.
क्यूरी वीज नियम को समझाइए।

Or / अथवा

Describe coordination number.
सहसंयोजक नंबर को समझाइए।

Part-C (भाग स)

Q. 1 Explain the method of preparation and properties of chloro-benzene.
क्लोरो बेंजीन को बनाने की विधि तथा गुणों की व्याख्या कीजिए।

Or / अथवा

What are freons & write their applications and hazards?
फ्रीऑन क्या है? उनके उपयोग एवं हानि लिखिए।

Q. 2 Explain the Hauben-Hoesch reaction with mechanism.
हॉवेन द्वारा अभिक्रिया को क्रिया विधि सहित समझाइए।

Or / अथवा

Describe the victor-mayer method for alcohol.
एल्कोहल से विक्टर मेयर विधि को समझाइए।

Q.3 Explain stereochemistry with example.

त्रिविम रसायन को उदाहरण सहित समझाइए।

Or / अथवा

Describe magnetic and catalytic properties of transition element.

चुम्बकीय व्यवहार एवं उत्प्रेरकीय गुणों का वर्णन कीजिए।

Q. 4 What are Chelate compound? Explain the structure of chelate with a suitable example and uses.

कीलेट यौगिक क्या है? कीलेट संरचना को उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए और अनुप्रयोग लिखिए।

Or / अथवा

Write limitations of valency bond theory (V.B.T)

संयोजकता बंध सिद्धांत की सीमाएं लिखिए।

Q. 5 Write relation between G and A/ G तथा A में संबंध बताइए।

G (Gibbs function)

A (Helmholtz function)

Enrollment No.....

Bachelor of Science
Third Semester Main Examination, Dec-2020
Mathematics [BSM301T]

Time: 3:00 Hrs

Max Marks 125

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)

[2×10=20] Marks

This Section contains Objective Type Question each question carry 2 marks.

इस वर्ग में वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के दो अंक निर्धारित हैं।

Q.1 Multiple choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

(i) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ is equal to -

$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ बराबर है -

(a) $\frac{1}{e}$

(b) e

(c) 1

(d) 0

- (ii) The infinite G.P. $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots$ is -
 अनंत गुणोत्तर श्रेणी $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \dots$ है -
 (a) Convergent / अभिसारी है (b) Divergent/ अपसारी है
 (c) Oscillatory / दोलनमान (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (iii) The value of $P_0(x)$ is -
 $P_0(x)$ का मान है -
 (a) 0 (b) 1
 (c) X (d) X^2
- (iv) $\int_0^\infty J_0(x) dx$ equal to -
 $\int_0^\infty J_0(x) dx$ बराबर है -
 (a) 1 (b) -1
 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $-\frac{1}{2}$
- (v) Value of $1 * 1$ is -
 $1 * 1$ का मान है -
 (a) $\frac{1}{2} t^2$ (b) 1
 (c) t (d) t^2
- (vi) Value of $L \{t^3 e^{2t}\}$
 $L \{t^3 e^{2t}\}$ का मान है
 (a) $\frac{1}{p^4}$ (b) $\frac{6}{p^4}$
 (c) $\frac{6}{(p-2)^4}$ (d) $\frac{1}{(p-2)^4}$
- (vii) The generator of cyclic group $\{1, w, w^2\}$ is -
 गुणात्मक चक्रीय समूह $\{1, w, w^2\}$ के जनक है -
 (a) ww^2 (b) $1, w^2$
 (c) $1, w$ (d) $1, w, w^2$
- (viii) IF H and K are finite subgroup of group G, then -
 यदि G समूह के H और K परिमित उपसमूह है तो -
 (a) $0(HK) = 0(H) 0(K)$ (b) $0(HK) = \frac{0(H)0(K)}{0(H \cap K)}$
 (c) $0(HK) = \frac{0(H)}{0(K)}$ (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (ix) The order of the alternative group A_3 is -
 एकांतर समूह A_3 की कोटी है -
 (a) 12 (b) 6
 (c) 18 (d) 24
- (x) H is a normal subgroup of G if for all $g \in G$ -
 G का H प्रसामान्य उपसमूह होगा यदि और केवल यदि सभी $g \in G$ के लिए -
 (a) $gHg^{-1} = H$ (b) $gHg^{-1} = G$
 (c) $Hg^{-1} = H$ (d) $gH = Hg$

This section contain short answer type question. Each question carries 7 marks.

All questions are compulsory.

लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रत्येक प्रश्न के 7 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Evaluate $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\left(\frac{2}{1}\right)^1 \left(\frac{3}{2}\right)^2 \left(\frac{4}{3}\right)^3 \dots \left(\frac{n+1}{n}\right)^n \right]^{1/n}$

मान ज्ञात कीजिए $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\left(\frac{2}{1}\right)^1 \left(\frac{3}{2}\right)^2 \left(\frac{4}{3}\right)^3 \dots \left(\frac{n+1}{n}\right)^n \right]^{1/n}$

Or (अथवा)

Prove that the sequence $\{n^{1/n}\}$ converges to limit 1

सिद्ध कीजिए कि अनुक्रम $\{n^{1/n}\}$ सीमा 1 की ओर अभिसारित होता है।

- Q.2 Prove that $P_n(-x) = (-1)^n P_n(x)$
 सिद्ध कीजिए कि $P_n(-x) = (-1)^n P_n(x)$

Or (अथवा)

Express function $f(x) = x^4 + 2x^3 + 2x^2 - x - 2$ in terms of Legendre polynomial.
 $f(x) = x^4 + 2x^3 + 2x^2 - x - 2$ को लेजाण्ड्रे बहुपद के पदों में व्यक्त कीजिए।

- Q.3 Find the value of $L\{\sin^2 t\}$.
 $L\{\sin^2 t\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

Or (अथवा)

If $L^{-1}\{F(s)\} = F(t)$, then show that

$$L^{-1}\{F(as)\} = \frac{1}{a} F\left(\frac{t}{a}\right)$$

यदि $L^{-1}\{F(s)\} = F(t)$ तो सिद्ध कीजिए $L^{-1}\{F(as)\} = \frac{1}{a} F\left(\frac{t}{a}\right)$

- Q.4 Prove that every cyclic group is a commutative group.
 सिद्ध कीजिए कि प्रत्येक चक्रीय समूह क्रम विनिमेय होता है।

Or (अथवा)

If H_1 and H_2 are any two subgroups of a group G , then prove that $H_1 \cap H_2$ is also a subgroup of G .
 यदि H_1 और H_2 समूह G के दो उपसमूह हैं तो सिद्ध कीजिए कि $H_1 \cap H_2$ भी G का उपसमूह है।

- Q.5 Prove that subgroup H of a group G is normal iff $xHx^{-1} = H, \forall x \in G$.

सिद्ध कीजिए कि किसी समूह G का एक उपसमूह H प्रसामान्य होता है यदि और केवल यदि $xHx^{-1} = H, \forall x \in G$

Or (अथवा)

Prove that intersection of two normal subgroup of a group is normal.

सिद्ध कीजिए कि दो प्रसामान्य उपसमूहों का सर्वनिष्ठ प्रसामान्य उपसमूह होता है।

Part-C (भाग स)

[14×5=70] Marks

Long answer type question. Each question carries 14 marks. All questions are compulsory.
 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सभी प्रश्नों के 14 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

- Q.1 Prove that $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\frac{\{(n+1)(n+2) \dots (n+n)\}^{1/n}}{n} \right] = \frac{4}{e}$

सिद्ध कीजिए कि $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\frac{\{(n+1)(n+2) \dots (n+n)\}^{1/n}}{n} \right] = \frac{4}{e}$

Or (अथवा)

Prove that the necessary condition for the series $\sum u_n$ to be convergent, but the condition is not sufficient.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} u_n = 0$$

सिद्ध कीजिए कि $\sum u_n$ श्रेणी के अभिसारी होने के लिए यह प्रतिबंध आवश्यक है परन्तु पर्याप्त नहीं है कि

$$\lim_{n \rightarrow \infty} u_n = 0$$

Q. 2 Show that $\int_0^\infty e^{-ax} J_0(bx) dx = \frac{1}{\sqrt{a^2+b^2}}$ where $J_0(bx)$ is Bessel's function.

सिद्ध कीजिए कि $\int_0^\infty e^{-ax} J_0(bx) dx = \frac{1}{\sqrt{a^2+b^2}}$ जहाँ $J_0(bx)$ बेसल फलन है।

Or (अथवा)

Prove following recurrence formulas

निम्न पुनरागमन सूत्रों को सिद्ध कीजिए।

a) $x J_n'(x) = n J_n(x) - x J_{n+1}(x)$

b) $2n J_n(x) = x [J_{n-1}(x) + J_{n+1}(x)]$

Q.3 Find the value $L \left\{ \frac{e^{-at} - e^{-bt}}{t} \right\}$

$L \left\{ \frac{e^{-at} - e^{-bt}}{t} \right\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

Or (अथवा)

Find laplace transform of the function $\frac{1 - e^{-at}}{t}$

फलन $\frac{1 - e^{-at}}{t}$ का लाप्लास रूपांतरण ज्ञात कीजिए।

Q. 4 Prove that a non- empty subset H of a group G is a subgroup of G iff $a, b \in H \Rightarrow ab^{-1} \in H$, where b^{-1} is the inverse of b in G.

सिद्ध कीजिए कि यदि H, G का अतिरिक्त उपसमुच्चय है तो H, G का उपसमूह होगा यदि और केवल यदि $a, b \in H \Rightarrow ab^{-1} \in H$ जहाँ b^{-1} , G में b का प्रतिलोम है।

Or (अथवा)

State and prove Lagrange's theorem.

लैग्राज प्रमेय का कथन लिखकर सिद्ध कीजिए।

Q. 5 Prove that out of $n!$ permutations on n symbols $\frac{n!}{2}$ even and $\frac{n!}{2}$ are odd.

"n प्रतीकों पर $n!$ क्रमचयों में $\frac{n!}{2}$ सम क्रमचय $\frac{n!}{2}$ विषम हैं" सिद्ध कीजिए।

Or (अथवा)

State and prove Cayley's theorem.

कैली के प्रमेय का कथन लिखकर सिद्ध कीजिए।

Enrollment No.....

Bachelor of Science
Third Semester Main Examination, Dec-2020
Physics [BSP303T]

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) For destructive interference path difference in-
विनाशकारी व्यतिकरण के लिए पथ अंतर है—
(a) Odd number of half wavelength / आधी तरंग दैर्ध्य की विषम संख्या
(b) Even number of half wavelength / आधी तरंग दैर्ध्य की सम संख्या
(c) Whole number of wavelength / तरंगदैर्ध्य की पूर्ण संख्या
(d) Even whole number of wavelength / तरंगदैर्ध्य की पूर्ण सम संख्या
- (ii) Two waves with phase difference 180° have resultant of amplitude -
 180° के अंतर के साथ तरंगों में आयाम का परिणाम है —
(a) One / एक
(b) Zero / शून्य
(c) Three / तीन
(d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (iii) Microwave have wavelength of about -
माइक्रोवेव में तरंगदैर्ध्य होता है —
(a) 10cm
(b) 20cm
(c) 30cm
(d) 40cm
- (iv) Visible light has wavelength of -
दृश्यमान प्रकाश की तरंग दैर्ध्य होती है —
(a) $5 \times 10^{-7} \text{m}$
(b) $3 \times 10^8 \text{m}$
(c) $6 \times 10^3 \text{m}$
(d) $4 \times 10^4 \text{m}$
- (v) Identify which type of polarisation depends on temperature-
पहचाने कि किस प्रकार का ध्रुवीकरण तापमान पर निर्भर करता है—
(a) Electronic / इलेक्ट्रॉनिक
(b) Ionic / आयनिक
(c) Orientational / ओरिएंटेशनल (अनुस्थापन)
(d) Interfacial / इंटरफेशियल (उक्त तलों के बीच)

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 What are aplanatic points? Write its applications.
अपलेनेटिक बिंदु क्या है? इसके अनुप्रयोग लिखिए।

Or

What are monochromatic aberrations? State briefly their causes and remedies.
एकवर्णी विपथन क्या है? उनके कारणों और उपचारों के बारे में संक्षेप में बताइए।

Q.2 What do you understand by interference of light?
व्यतिकरण से आप क्या समझते हैं?

Or

What do you understand by coherent sources? Explain in detail.
सुसंगत स्रोत क्या है? विवरण में बताइए।

Q.3 What is Zone plate? How is it constructed?
जोन प्लेट क्या है? इसका निर्माण कैसे किया जाता है?
Or
What do you understand by resolving power of an optical instrument?
ऑप्टिकल (प्रकाशीय) उपकरण की विभेदन क्षमता से आप क्या समझते हैं?

Q.4 What is Brewster's law?
ब्रुस्टर का नियम क्या है?
Or
What is meant by optical rotation?
प्रकाशीय घूर्णन का मतलब क्या है?

Q.5 Define stimulated and spontaneous emission.
उत्तेजित और सहज उत्सर्जन को परिभाषित कीजिए।
Or
Explain the principle of Hologram.
होलोग्राम के सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।

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 Obtain an expression for focal length of a combination of two coaxial thin lenses separated by same distance.
समान दूरी से अलग दो समाक्षीय पतले लेंसों के संयोजन की फोकल लंबाई के लिए व्यंजक प्राप्त करें।

Or
Describe the Huygens eyepiece and explain with the help of a diagram, its working and position of its cardinal points.
हाइजन्स नेत्रिक का वर्णन करें और आरेख की मदद से इसकी कार्यविधि/कार्यप्रणाली और कार्डिनल बिंदुओं की स्थिति को समझाइए।

Q.2 Define interference of light. Describe the Young's double slit experiment and explain it.
व्यतिकरण को परिभाषित कीजिए। यंग का द्विस्लिट प्रयोग का वर्णन कीजिए और इसे समझाइए।

Or
Describe the arrangement of the Newton's experiment and explain with the necessary principle and diagram. How will you determine the wavelength of monochromatic light with it?
न्यूटन के प्रयोग की व्यवस्था का वर्णन कीजिए और आवश्यक सिद्धांत और आरेख के साथ समझाइए। आप इसके साथ एकवर्णी प्रकाश की तरंग दैर्घ्य कैसे ज्ञात करेंगे?

Q.3 Obtain expression for the intensity distribution due to Fraunhofer diffraction at a single slit and discuss it graphically.
एक स्लिट फॉर्नहोफर विवर्तन के लिए तीव्रता वितरण का व्यंजक प्राप्त करें। साथ ही इसके रेखांकन पर चर्चा कीजिए।

Or
Describe the construction and principle of a plane transmission grating and explain the formation of spectrum by it.
समतल ट्रांसमिशन विवर्तन की निर्माण और सिद्धांत का वर्णन कीजिए और इसके द्वारा वर्णक्रम की रचना निर्माण की व्याख्या कीजिए।

Q.4 What is double refraction? Explain double refraction by electromagnetic waves?
द्वि अपवर्तन क्या है? विद्युत चुम्बकीय तरंगों द्वारा द्विअपवर्तन की व्याख्या कीजिए।

Or
What is Nicol prism? Describe construction and working. How is it used as polariser and analyser?

निकॉल प्रिज्म क्या है? इसके निर्माण और कार्य का वर्णन कीजिए। इसका उपयोग ध्रुवीकरण और विश्लेषक के रूप में कैसे किया जाता है?

Q.5 Explain construction and working of Ruby laser.
रूबी लेजर के निर्माण और कार्य की व्याख्या कीजिए।

Or

What are the Einstein's coefficients? Explain and obtain mathematical expression.
आइंस्टीन गुणांक क्या है? गणितीय व्यंजक को प्राप्त कर व्याख्या कीजिए।

Enrollment No.....

Bachelor of Science
Third Semester Main Examination, Dec-2020
Pharmaceutical Chemistry [BSP304T]

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 test of Noscopine is-
नासकोपिन का स्वाद है—
(a) Bitter / नमकीन (b) Sweet / मीठा
(c) Bitter and sweet/ नमकीन – मीठा (d) Test less / कोई स्वाद नहीं
- (ii) Antiasthmatic drug is-
एंटीअस्थामेटिक ड्रग है—
(a) Terpin hydrate / टरपीन हाइड्रेट (b) Tolmetin sodium/ टोलमेटिन सोडियम
(c) Salbutamol/ सैलबुटामोल (d) Methyldopa / मिथाइलडोपा
- (iii) Noscopine is also known as-
नासकोपिन को जाना जाता है—
(a) Narcotic/ नारकोटिक (b) Nicotine / निकोटिन
(c) Narcotine/ नारकोटिन (d) All of these / उपरोक्त सभी
- (iv) The color of indole acetic acid derivative is-
इंडोल एसिटिक अम्ल व्युत्पन्न का रंग होता है—
(a) Yellow/ पीला (b) Red/ लाल
(c) Green/ हरा (d) White/ सफेद
- (v) Salicylic acid is-
सैलिसिलिक अम्ल है—
(a) Acetic anhydride/ एसिटिक एनहाइड्राइड
(b) O- hydroxy benzoic acid / O-हाइड्रोक्सी बैन्जोइक अम्ल
(c) Benzoic acid/ बैन्जोइक अम्ल
(d) None of these / इनमें से कोई नहीं

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 uses and synthesis MOD mode of action of Glutethimide and Dipiperodon HCL.
ग्लूथैथामाईड और डिपिरोडान हाइड्रोक्लोराइड संश्लेषण विधि क्रियाविधि और उपयोग को समझाइए।

Or

Write down therapeutic uses and adverse effect of following compounds-

निम्न के उपयोग एवं हानिकारक प्रभाव लिखिए-

(i) Thiopental sodium

(ii) Cyclopropane

- Q.2 Write the classification of anticonvulsants.

एन्टीकन्वल्सेंटस के वर्गीकरण को लिखिए।

Or

Write the structure activity relationship of Barbiturates.

बार्बिट्यूरेटस के वर्गीकरण को लिखिए।

- Q.3 What is adrenergic agents and example.

एड्रीनरजिक एजेंट क्या है और उदाहरण दीजिए।

Or

Write classification of adrenergic hormones.

एड्रीनरजिक एजेंट के वर्गीकरण को समझाइए।

- Q.4 Describe structure activity relationship of salicylic acid derivative.

सेलिसायलिक एसिड व्युत्पन्न की संरचना संबंध गतिविधि को समझाइए।

Or

Write preparation uses and side effects of acetazolamide.

एसिटैजोलैमाइड की तैयारी उपयोग और साइड इफेक्ट लिखिए।

- Q.5 Explain the structure, synthesis & use side effect of Noscopine.

नोसकापिन की संरचना, क्रियाविधि और उपयोग प्रभाव को समझाइए।

Or

What is antiasthmatic drugs?

एन्टीअस्थामिक ड्रग क्या है?

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 the method of preparation, M.O.A. therapeutic uses and adverse effects of Halothane and lignocaine.

लिंग्नोकेन व हेलोथेन बनाने की विधि, उपयोग और हानिकारक प्रभाव को समझाइए।

Or

Describe general and local Anaesthetic with example.

सामान्य और लोकल निश्चेतक को उदाहरण सहित समझाइए।

Q.2 Write proportion mode of action and use adverse effect of Alloborbition and chlorpromazine HCL.

एलोबारबीटोन और क्लोरोप्रोमाजाइन हाइड्रोक्लोराइड बनाने की विधि क्रियाविधि और उपयोग, हानिकारक प्रभाव को लिखिए।

Or

Write definitions and classification of hypnotics and sedatives.

हेपनोटिक्स एवं सीडेटिव की परिभाषा और वर्गीकरण को लिखिए।

Q.3 Write mode of action of calcium channel blockers.

कैल्शियम चैनल ब्लॉकर की क्रियाविधि (मॉड ऑफ एक्शन) को लिखिए।

Or

Write classification of antihypertensive and synthesis, structure formula of methyl.

मिथाइल के एन्टीहायपरटेंसिव और सिंथेसिस संरचना सूत्र का वर्गीकरण लिखिए।

Q.4 Write synthesis preparation and use of furosemide chlorothimide.

फ्यूरोसेमाइड या क्लोरोथेमाइड की क्रियाविधि, संश्लेषण और उपयोग को लिखिए।

Or

What is Diuretics and their classification?

डाययूरेटिकल क्या है तथा वर्गीकरण को समझाइए।

Q.5 Write an essay on antitussives drugs.

एंटीटिसूसिव्स ड्रग पर निबंध लिखिए।

Or

Write synthesis structure and use side effects of mepyramine maleate.

मेपायरामाइन मेलेट की संरचना क्रिया की विधि उपयोग व हानिकारक प्रभाव को लिखिए।

Enrollment No.....

Bachelor of Science

Third Semester Main Examination, Dec-2020

Computer Science [BSS301T]

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)

[1×15=15] Marks

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

(i) A_____ is a variable whose value is the address of another variable -

- _____ एक वेरिएबल है जो किसी दूसरे वेरिएबल का पता रखता है –
- (a) Function / फंक्शन (b) Pointer / पाइन्टर
(c) Structure/ स्ट्रक्चर (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (ii) Array is group of _____
अरे समूह है _____
- (a) Different data type/ विभिन्न प्रकार का डाटा का
(b) Same data type / एक ही प्रकार के डाटा टाइप का
(c) All of these/ सभी
(d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (iii) The term "Push" and "Pop" is related to the -
शब्द पुश और पॉप सम्बन्धित है–
- (a) Stack/ स्टेक (b) Queue/ कतार
(c) Lists/ सूचियां (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (iv) _____ is related to stacks.
स्टेक से सम्बन्धित है।
- (a) Pipes/ पाइप्स (b) LIFO lists/ LIFO सूचियां
(c) FIFO lists/ FIFO सूचियां (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- (v) "Front" and "Rear" is related to-
"Front" and "Rear" सम्बन्धित है–
- (a) Queue/ कतार (b) Function / फंक्शन
(c) Stack / स्टेक (d) All of these / उपरोक्त सभी
- vi) A [10] [10] is an example of_____ -
A [10] [10] एक उदाहरण है –
- (a) Single dimensional array / एक विमिय अरे
(b) Two dimensional array / द्विविमिय अरे
(c) String function / स्ट्रींग फंक्शन
(d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- vii) The memory address of the element of an array is called-
अरे के प्रथम अवयव के स्मृति पते को कहा जाता है–
- (a) Floor address / फ्लोर पता (b) Foundation address / फाउण्डेशन पता
(c) First address / प्रथम पता (d) Base address / आधार पता
- viii) Binary search only applied to-
द्विधारी खोज केवल_____ में लागू होती है –
- (a) Sorted array / सोर्टेड अरे (b) Unsorted array/ अनसोर्टेड अरे
(c) Bath (a) and (b) / दोनों अ व ब (d) None of these / कोई नहीं
- ix) A data structure where elements can be added or removed at either end not in the middle-
एक डेटा संरचना जहां तत्व दोनों ओर से जोड़े या घटाये जा सकते हैं मध्य से नहीं –
- (a) Linked lists / लिंक्ड सूचियां (b) Stack / स्टेक
(c) Queue/ कतार (d) D-queue / डी-क्यू
- x) A queue is a linear structure implemented in _____ manner-
एक कतार लिनियर स्ट्रक्चर है जिसे _____ मेनर में इम्प्लीमेंट किया जाता है–
- (a) FIFO list / FIFO सूची (b) LIFO list / LIFO सूची
(c) PIPES / पाइप्स (d) None of these / इनमें से कोई नहीं

- xi) (A-C) × B is an example of _____.
 (A-C) × B एक उदाहरण है—
 (a) Prefix notation / प्रिफिक्स नोटेशन (b) Postfix notation / पोस्टफिक्स नोटेशन (c) Infix notation / इनफिक्स नोटेशन
 (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- xii) _____ of an array means arranging the array elements in a specified order or order-
 _____ का मतलब किसी अरे के अवयवों को क्रमानुसार जमाना—
 (a) Searching / खोजना (b) Traversal / ट्रेवर्सल
 (c) Deletion / मिटाना (d) Sorting / सोर्टिंग
- xiii) Following is not a linear data structure-
 निम्न में से लिनियर डाटा स्ट्रक्चर नहीं है —
 (a) Linked list / लिंकड सूची (b) Stack / स्टैक
 (c) Queue / कतार (d) Tree/ ट्री
- xiv) _____ technique of memory allocation during program execution -
 _____ तकनीक जब प्रोग्राम एक्सीक्यूशन होता है तब मेमोरी एलोकेट होती है —
 (a) Dynamic memory allocation / डायनामिक मेमोरी अलोकेशन
 (b) Static memory allocation / स्टैटिक मेमोरी अलोकेशन
 (c) Both (a) and (b) / दोनों अ व ब
 (d) None of these / इनमें से कोई नहीं
- xv) The situation where in a linked list start null is-
 जब किसी लिंकड सूची में शुरू स्थिति नल (खाली) है—
 (a) Underflow / अंडर फ्लो
 (b) Over flow / ओवर फ्लो
 (c) House full / हाउस फुल
 (d) Saturated / सेचुरेटेड

Part-B (भाग ब)

[5×4=20] Marks

This section contains short answer type questions. Each question carries 4 marks.

All questions are compulsory.

लघु उत्तरीय प्रश्न। प्रत्येक प्रश्न के 4 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

- Q.1 Define following-
 निम्न की परिभाषा लिखिए—
 (i) Array/ अरे (ii) Structure/ स्ट्रक्चर
 Or
 What is sparse matrix? Explain with syntax.
 स्पार्स मैट्रिक्स क्या है? सूत्र सहित वर्णन कीजिए।
- Q.2 Explain LIFO (last in first out) algorithm with example in stack.
 LIFO (Last in First out) अल्गोरिदम का वर्णन स्टैक का उदाहरण देकर समझाइए।
 Or
 Write a program to perform push and Pop operation in stack array.
 अरे का उपयोग करते हुए स्टैक को पुश और पॉप के लिए प्रोग्राम लिखिए।
- Q.3 Explain circular queue with syntax.
 सर्कुलर क्यू का सूत्र सहित वर्णन कीजिए।
 Or
 Explain FIFO (First in First out) algorithm with syntax.
 FIFO (First in First out) अल्गोरिदम का वर्णन सूत्र सहित कीजिए।

Q.4 What is linked list? Explain its types.
लिंकड लिस्ट क्या है? इसके प्रकारों का वर्णन कीजिए।

Or

Write a program to search linked list.
लिंकड लिस्ट में खोजने के लिए प्रोग्राम लिखिए।

Q.5 Explain Graphs.
ग्राफ का वर्णन कीजिए।

Or

Write a short notes in binary tree.
बाइनरी ट्री का संक्षिप्त विवरण लिखिए।

Part-C (भाग स)

[5×10=50] Marks

Long answer type question. Each question carries 10 marks. All questions are compulsory.
दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सभी प्रश्नों के 10 अंक निर्धारित हैं। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Q.1 Explain static variable and dynamic variable with syntax.
स्टैटिक और डायनेमिक चर की सूत्र सहित परिभाषा दीजिए।

Or

What is the procedure for calculating the address of any two dimensional array? Explain with example.
द्विआयामी अरे का पता गणन करने के लिए क्या विधि है? उदाहरण सहित समझाइए।

Q.2 Define following - (i) Infix notation (ii) Polish Notation with example.
निम्नलिखित को उदाहरण सहित समझाइए- (अ) इनफिक्स नोटेशन (ब) पोलिश नोटेशन

Or

What do you mean by exchanging the value of two stacks? Give an example.
स्टेक में दोनों मानों को आपस में बदलने से आप क्या समझते हैं? उदाहरण सहित लिखिए।

Q.3 Write a program for insertion deletion operation on queue using array.
अरे का उपयोग करते हुए क्यू में जोड़ने एवं घटाने का प्रोग्राम लिखिए।

Or

Write short note on following
निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए

(i) D-queue/ डी क्यू

(ii) Dynamic implementation of queue/ क्यू के डायनेमिक इम्प्लीमेंटेशन

Q.4 Explain any five string function with an example.
स्ट्रिंग के किन्ही पांच function (फंक्शन) को उदाहरण सहित समझाइए।

Or

Write a program to sort in a linked list.
लिंकड लिस्ट में क्रमानुसार जमाने के लिए प्रोग्राम लिखिए।

Q.5 Define the following
निम्न को परिभाषित कीजिए-

(i) Tree/ ट्री

(ii) Completed binary tree/ कम्प्लीटेड बाइनरी ट्री

(iii) Balanced tree/ बेलेन्ड ट्री

Or

Explain basic operation on binary tree.
बाइनरी ट्री के बेसिक ऑपरेशन का वर्णन कीजिए।

Enrollment No.....

Bachelor of Science
Third Semester Main Examination, Dec-2020
Zoology [BSZ303T]

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) Golden era of Reptiles is-
रेप्टाइल का स्वर्ण युग है—
(a) Cenozoic / सीनोजोइक
(b) Proterozoic / प्रोटीरोजोइक
(c) Mesozoic / मीजोजोइक
(d) Archaecozoic / आर्कियोजोइक
- (ii) Present in Chordata-
कार्डेटा में पाई जाती है—
(a) Notochord and Nerve chord / नोटोकार्ड और नर्वकार्ड
(b) Nerve ring / नर्व रिंग
(c) Tube feet / ट्यूब फीट
(d) Parapodia / पैरापोडिया
- (iii) "Origin of species" book is written by-
पुस्तक "ओरिजिन ऑफ स्पीशीज" लिखी है—
(a) Darwin / डार्विन ने
(b) Lamarck / लैमार्क ने
(c) Hugo-de-vries / ह्यूगो-डी-व्रीज ने
(d) Huckel / हकल ने
- (iv) Femur is the bone of -
फीमर हड्डी है—
(a) Pectoral girdle/ अंश मेखला की
(b) Pelvic girdle/ श्रोणी मेखला की
(c) Forelimb/ अग्रपाद की
(d) Hind limb / पश्चपाद की
- (v) Mutation is-
उत्परिवर्तन है—
(a) Slow change/ धीमा परिवर्तन
(b) No change / कोई परिवर्तन नहीं
(c) Step change/ आकस्मिक परिवर्तन
(d) None of these / 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 the general characters of phylum chordata.
संघ कार्डेटा के सामान्य लक्षण लिखिए।
Or
Write the comparison between Petromyzon and Myxine.
पेट्रोमाइजॉन एवं मिक्सिन में अन्तर लिखिए।
- Q.2 Write the short note on types of feathers in birds.
पक्षियों में विभिन्न प्रकार के पंख पर संक्षेप में लिखिए।
Or
Draw the respiratory organs of birds (pigeon).
पक्षियों (कबूतर) के श्वसन अंगों का नामांकित चित्र बनाइए।
- Q.3 Explain the heart of mammals.
स्तनधारी के हृदय का वर्णन कीजिए।
Or
Draw a labeled diagram of female urinogenital system of pigeon.
मादा कबूतर के मूत्रजनन तन्त्र का नामांकित चित्र बनाइए।
- Q.4 Write short notes on -
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -
(i) Lamarckism / लैमार्कवाद
(ii) Darwinism / डार्विनवाद
Or
Write about mutation.
म्यूटेशन क्या है, लिखिए।
- Q.5 Write a note on Archaeopteryx.
आर्कियोप्टेरिक्स पर टिप्पणी लिखिए।
Or
Write a short note on Dinosaurs.
डाइनोसॉर्स पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

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 the digestive system of Herdmania.
हार्डमेनिया के पाचन तंत्र का वर्णन कीजिए।
Or
Write the general characters of sub-phylum cephalochordata and classify them.
उपसंघ सिफैलोकॉर्डेटा के सामान्य लक्षण तथा वर्गीकरण लिखिए।
- Q.2 Describe functions of integument. Explain integument of birds and mammals.
त्वचा के मुख्य कार्यों का वर्णन कीजिए। पक्षी एवं स्तनधारी त्वचा का वर्णन कीजिए।
Or
Write the comparison of digestive system (Alimentary canal) of vertebrates.
कशेरुकियों के पाचन तंत्र (आहार नाल) की तुलना कीजिए।
- Q.3 Write an essay on placentation in mammals.
स्तनधारियों के प्लेसेन्टेशन पर एक निबंध लिखिए।

Or

Give comparative account of heart of Amphibian and birds.
उभयचर एवं पक्षियों के हृदय का तुलनात्मक वर्णन कीजिए।

Q.4 What do you understand by adaptation? Describe aquatic adaptation.
अनुकूलन से आप क्या समझते हैं? जलीय अनुकूलन का वर्णन कीजिए।

Or

What is isolation? Give different types of isolation.
पृथक्करण से आप क्या समझते हैं? पृथक्करण के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

Q.5 Describe evolution of man.
मानव के उद्विकास का वर्णन कीजिए।

Or

What is Fossil? Describe the various types of fossils and how the fossils are formed.
जीवाश्म क्या है? यह कितने प्रकार के होते हैं तथा जीवाश्म बनाने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

Enrollment No.....

Bachelor of Science
Third Semester Main Examination, Dec-2020
English [FCS301HE]

Time: 1:20 Hrs

Max Marks 35

Note : There are three parts in this paper. All parts are compulsory.

Part-A

Q1. Objective type question

[1×5=5] Marks

- (i) What is the purpose of pilling rubbish-
- | | |
|---------------------|-------------------|
| (a) To dispose it | (b) To burn it |
| (c) To crate a tree | (d) To recycle it |
- (ii) What gives colors to the twig -
- | | |
|-----------------------|-------------|
| (a) Season | (b) Buds |
| (c) Local Environment | (d) Plastic |
- (iii) The scorpion is referred as -

Part-C

Q.1 Write short note on the superstition belief of the villagers.

Q.2 Write an essay on the Gardner's view.

Q.3 Why it is necessary to possess social role?

Q.4 Paragraph writing (any 1)

[5×1=5] Marks

i) Art of India

ii) Women Empowerment

Q.5 Do as directed -

[5×1=5] Marks

(a) Use the appropriate article or determiners –

i) I used my shoes as _____ hammer.

ii) We used to _____ same sehrel.

(b) Find the correct preposition -

i) I saw something about it _____ television. (at/on/in)

ii) She took the key _____ her pocket and put it _____ the lock. (in/into/between)

iii) Keep the secret _____ you & me. Don't share _____ your friends.

(to/in/with/between/at/among)

Enrollment No.....

Bachelor of Science
Third Semester Main Examination, Dec-2020
Hindi [FCS301HE]

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 करें।
सभी के लिए अंक विभाजन योजना प्रश्नपत्र में दर्शाए अनुसार होगी।

भाग (अ)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न :

[1×5=5]

- प्र.1 शिकागो व्याख्यान स्वामी विवेकानंद ने दिया था –
 (अ) 11 सितम्बर 1893 (ब) 11 सितम्बर 1894
 (स) 11 सितम्बर 1890 (द) 11 सितम्बर 1892
- प्र.2 'कछुआ धरम' निबंध के लेखक कौन हैं –
 (अ) मोहन राकेश
 (ब) बाबू गुलाबराय
 (स) चंद्रधर शर्मा गुलेरी
 (द) पं. रामनारायण उपाध्याय
- प्र.3 सादगी पाठ लिखा गया है –
 (अ) मेरी कहानी से (ब) मेरी आत्मकथा से
 (स) भारत की कहानी से (द) सत्य के प्रयोग से
- प्र.4 'चीफ की दावत' कहानी के लेखक कौन हैं –
 (अ) भीष्म साहनी (ब) मोहन राकेश
 (स) निर्मल वर्मा (द) अनु भण्डारी
- प्र.5 "महाराज" में कौन-सा समास है –
 (अ) तत्पुरुष समास (ब) द्वन्द समास
 (स) बहुब्रीही समास (द) कर्मधारय समास

भाग (ब)

लघुउत्तरीय प्रश्न :

[5×3=15]

- प्र.1 स्वामी विवेकानन्द ने अपने व्याख्यान का आरम्भ किसको सम्बोधित करके किया था?
 अथवा
 रामनाथ और उनकी पत्नी माँ को किस तरह रहने की हिदायते देते हैं?
- प्र.2 कोर्ट में बैरिस्टर्स के बीच महात्मा गाँधी मजाक का साधन क्यों बन गये थे?
 अथवा
 हिन्दी में वर्ण विन्यास के महत्व को स्पष्ट कीजिए?
- प्र.3 डॉ. कलाम को किन पुरस्कारों से अलंकृत किया गया है?
 अथवा
 राष्ट्रवाद से क्या आशय है?
- प्र.4 भय कितने प्रकार के होते हैं?
 अथवा
 आग का आविष्कार कैसे हुआ?

- प्र.5 समास विग्रह करे एवं समास का नाम लिखिये –
(अ) महाराज (ब) कमल नयन

अथवा

समास की परिभाषा लिखते हुए उसके प्रकार लिखिए?

भाग (स)

दीर्घउत्तरीय प्रश्न :

[5×6=30]

- प्र.1 नारी के इतिहास एवं वर्तमान के बलिदानों में क्या अंतर है?

अथवा

महात्मा गाँधी को किस घटना ने दुखी किया था?

- प्र.2 सादगी पाठ लिखा गया है उसका सारांश लिखिए।

अथवा

'कछुआ धरम' निबन्ध का सार लिखिए।

- प्र.3 भारत की लंबी सांस्कृतिक गाथा क्या है?

अथवा

डॉ. अब्दुल कलाम के जीवन की विकास यात्रा पर प्रकाश डालिए?

- प्र.4 वैज्ञानिकों के आविष्कारों ने मनुष्य जीवन को कैसे प्रभावित किया है?

अथवा

निम्नलिखित का समास विग्रह कर समास का नाम लिखिए –

(अ) रसोईघर (ब) नवरस (स) प्रतिदिन (द) पंचशील (इ)नीलकण्ठ

- प्र.5 सच्चे धर्म की क्या पहचान है?

अथवा

हिन्दू धर्म से आप क्या समझते हैं?

Enrollment No.....

Bachelor of Science
Third Semester Main Examination, Dec-2020
Environmental Science [FCS302EP]

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। विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं।

Part-A (भाग अ)

[1×5=5]

This Section contains Objective Type Question. Each question carries 1 mark.

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

- Q.1 Multiple choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

(i) Which fact is correct about environment -

- पर्यावरण के संबंध में कौन-सा तथ्य सही है –
- (a) Environment is collection of abiotic elements / पर्यावरण अजैव तत्वों का समूह है
 (b) Environment is collection of biotic elements / पर्यावरण जैव तत्वों का समूह है
 (c) Environment is collection of abiotic and biotic elements
 पर्यावरण अजैव तथा जैव तत्वों का समूह है
 (d) All above / उपर्युक्त सभी
- (ii) The main reasons for environment pollution-
 पर्यावरण प्रदूषण का प्रमुख कारण है –
 (a) Agricultural activities/ कृषि सम्बन्धी क्रियाकलाप
 (b) Social & religious activities / सामाजिक व धार्मिक क्रियाएं
 (c) Increment in materialistic / भौतिकवाद में वृद्धि
 (d) All the above / उपरोक्त सभी
- (iii) The main component of biogas is-
 बायोगैस में मुख्यतः कौन सी गैस होती है–
 (a) Methane / मीथेन
 (b) Ethane / ईथेन
 (c) Propane / प्रोपेन
 (d) All of the above/ उपरोक्त सभी
- (iv) The world food day comes on-
 विश्व खाद्य दिवस होता है–
 (a) On 16 September / 16 सितम्बर को
 (b) On 16 October / 16 अक्टूबर को
 (c) On 16 August / 16 अगस्त को
 (d) On 16 June / 16 जून को
- (v) Information technology is related to-
 सूचना प्रौद्योगिकी का तात्पर्य है–
 (a) Internet / इंटरनेट से
 (b) E- mail / ई-मेल से
 (c) Television/ टेलीविजन से
 (d) Films / फिल्मों से

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 Write a short note on the environment .
 पर्यावरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
 OR (अथवा)
 Write the types of pollution.
 प्रदूषण के प्रकार बताइए।
- Q.2 Write a short note the environment (Protection) act 1986.
 पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
 OR (अथवा)
 Write definition of natural resources.
 प्राकृतिक संसाधन की परिभाषा लिखिए।
- Q.3 Write a report on pollution problem in your area.
 अपने क्षेत्र की प्रदूषण समस्या पर एक रिपोर्ट लिखिए।
 OR (अथवा)
 Write the techniques for water conservation.
 जल संरक्षण हेतु तकनीकें लिखिए।
- Q.4 Write a short note on the disaster management.
 आपदा प्रबंधन पर टिप्पणी लिखिए।
 OR (अथवा)

What is soil erosion?

मृदा अपरदन क्या है?

- Q.5 What do you understand by unsustainable development?
अधारणीय विकास से क्या तात्पर्य है?

OR (अथवा)

Explain the importance of Forest.

वनों के महत्व को समझाइए।

Part-C (भाग स)

[5×3=15]

Long answer type question. Each question carries 5 marks. [Any 3]
दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। सभी प्रश्नों के 5 अंक निर्धारित हैं। [कोई 3]

- Q.1 Write an essay on the "Role of general person in the control of pollution".
"प्रदूषण की रोकथाम या नियंत्रण में सामान्य व्यक्ति की भूमिका" पर एक लेख लिखिए।

OR (अथवा)

Describe the meaning and main type of natural resources.

प्राकृतिक संसाधन का अर्थ एवं प्रमुख प्रकारों का वर्णन कीजिए।

- Q.2 Write an essay on the importance of environment.
पर्यावरण के महत्व पर एक लेख लिखिए।

OR (अथवा)

Write short note on the flood and cyclone.

बाढ़ एवं चक्रवात पर टिप्पणी लिखिए।

- Q.3 Explain the misuses or improper use of land.
भूमि का अनुचित उपयोग या दुरुपयोग कैसे होता है समझाइए।

OR (अथवा)

Describe the environment problems in details.

पर्यावरण समस्याओं का विस्तृत वर्णन कीजिए।

- Q.4 What do you mean by energy? Explain sources of energy.
ऊर्जा किसे कहते हैं? ऊर्जा के विभिन्न स्रोतों को समझाइए।

OR (अथवा)

Write an essay on the urban problems related to energy.

ऊर्जा से सम्बंधित शहरी समस्याओं पर एक निबंध लिखिए।

- Q.5 Mention the main river of India and describe the economic advantages of river.
प्रमुख भारतीय नदियों का उल्लेख कीजिए एवं नदियों के आर्थिक लाभों का वर्णन कीजिए।

OR (अथवा)

Explain the concept of sustainable development and give suggestions for sustainable development.

धारणीय विकास की अवधारणा की व्याख्या कीजिए तथा धारणीय विकास हेतु सुझाव दीजिए।