G-30-20 Roll No.....

Annual Examination, 2020

B.Sc. Part II

BIOCHEMISTRY

Paper I

(Enzymology)

Time : 3 Hours] [MAXIMUM MARKS : 50

नोट : खण्ड 'अ' वस्तुनिष्ठ प्रकार का तथा अनिवार्य है। उन्हें उत्तर-पुस्तिका के **प्रथम पृष्ठ** पर लिखा जाये। खण्ड 'ब' लघु उत्तरीय प्रकार का और खण्ड 'स' दीर्घ उत्तरीय प्रकार का है।

Note : *Section 'A' is Objective type and is compulsory. It should be written on the **first page** of Answer-book. Section 'B' is Short answer type and Section 'C' is Long answer type.*

खण्ड 'अ' (Section 'A')

बहुविकल्पीय प्रश्न

(Multiple Choice Questions)

सही उत्तर चुनिए— **1×10=10**

Choose the correct answer :

(i) सेरिन प्रोटीएस एंजाइम ..... का उदाहरण है।

(अ) मोनोमेरिक एंजाइम (ब) ओलिगोमेरिक एंजाइम

(स) डाइमेरिक एंजाइम।

P.T.O.

Enzyme Serin Protease is example of :

(a) Monomeric enzyme

(b) Oligomeric enzyme

(c) Dimeric enzyme.

(ii) एंजाइम फ्यूमरेस का टर्न ओवर नम्बर है—

(अ) 1,200 (ब) 800 (स) 40,000.

Turn over number of enzyme fumerase is :

(a) 1,200 (b) 800 (c) 40,000.

(iii) कौन-सा विटामिन का व्युत्पन्न एन.ए.डी. है ?

(अ) विटामिन ए (ब) फोलिक एसिड

(स) नियासिन।

Which vitamin derive NAD ?

(a) Vitamin A (b) Folic acid

(c) Niacine.

(iv) राइबोन्युक्लिएस की अपचयनकारी प्रक्रिया में भाग लेने वाले अमीनो अम्ल कौन-से हैं ?

(अ) सेरीन 112 और हिस्टीडीन 19

(ब) ग्लुटामिन 24 और हिस्टीडीन 19

(स) हिस्टीडीन 12 और हिस्टीडीन 119.

Which are the participate amino acids of catalytic process of ribonuclease :

(a) Serine 112 and Histidine 19

(b) Glutamine 24 and Histidine 19

(c) Histidine 12 and Histidine 119.

(v) मरकेप्टोएथेनोल है—

(अ) अपचायक अभिकर्ता (ब) अनपचायक अभिकर्ता

(स) डिटर्जेंट।

Mercaptoethenol is :

(a) Reducing agent (b) Non-reducing agent

(c) Detergent.

(vi) एंजाइम के बड़े अणु ..... के द्वारा विगलित किया जाता है।

(अ) डायलिसिस (ब) साल्टिंग आउट

(स) क्रोमैटोग्राफी।

The large molecule of enzyme isolated by :

(a) Dialysis (b) Salting Out

(c) Chromatography.

(vii) पिंग-पांग क्रियाविधि ..... का उदाहरण है।

(अ) एकल अभिकारक अभिक्रिया

(ब) द्विअभिकारक अभिक्रिया

(स) त्रिअभिकारक अभिक्रिया।

Ping-pong Mechanism is example of :

(a) Single substrate reaction

(b) Double substrate reaction

(c) Triple substrate reaction.

(viii) ग्लूकोस-6-फॉस्फेट बनाने के लिए उपयुक्त पी.एच. है—

(अ) 6 (ब) 7 (स) 5.

To make optimum pH of glucose 6 phosphate is :

(a) 6 (b) 7 (d) 5.

(ix) पॉलीएक्रिलामाइड जेल का उपयोग होता है—

(अ) एन्ट्रप्मेंट टेक्निक हेतु (ब) अब्सॉर्प्शन तकनीक हेतु

(स) क्रॉस लिंकिंग हेतु।

Polyacrylamide gel used in :

(a) Entrapment Technique

(b) Absorption Technique

(c) Cross linking.

(x) निम्न में से किसमें हाइड्रोजन या वाण्डर वाल बॉण्ड बनते हैं?

(अ) एन्ट्रप्मेंट तकनीक (ब) अब्सॉर्प्शन तकनीक

(स) उपर्युक्त दोनों।

In ..... Hydrogen or vander Wall bond formed.

(a) Entrapment Technique

(b) Absorption Technique

(c) Both.

खण्ड 'ब' (Section 'B')

लघु उत्तरीय प्रश्न **3×5=15**

(Short Answer Type Questions)

नोट— सभी **पाँच** प्रश्न अनिवार्य हैं।

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

1. मोनोमेरिक और ओलिगोमेरिक एंजाइम को समझाइए।

Explain Monomeric and Oligomeric enzyme.

अथवा / Or

मल्टी एंजाइम कॉम्प्लेक्स को समझाइए।

Explain Multienzyme complex.

2. लिपोमाइड क्या है ?

What is Lipomide ?

अथवा / Or

एफ.ए.डी./एफ.एम.एन. के कार्य समझाइए।

Explain the functions of FAD/FMN.

3. एस.डी.एस. पेज को समझाइए।

Explain the SDS Page.

अथवा / Or

एफिनिटी क्रोमैटोग्राफी को समझाइए।

Explain Affinity Chromatography.

4. एंजाइम क्रिया पी.एच. द्वारा कैसे प्रभावित होती है ? समझाइए।

How affect enzyme activity by pH ? Explain.

अथवा / Or

एलोस्टेरिक एंजाइम क्या है ? समझाइए।

What is allosteric enzyme ? Explain.

5. एन्ट्रप्मेंट तकनीक को समझाइए।

Explain Entrapment technique.

अथवा / Or

क्रॉस लिंकिंग तकनीक को समझाइए।

Explain Cross Linking Technique.

खण्ड 'स' (Section 'C')

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न **5×5=25**

(Long Answer Type Questions)

नोट— सभी **पाँच** प्रश्न अनिवार्य हैं।

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

1. उदाहरण के साथ समझाइए—

(अ) आइसोएंजाइम (ब) होलो एंजाइम

(स) एपो एंजाइम (द) को-एन्जाइम।

Explain with example :

(a) Isoenzyme (b) Holoenzyme

(c) Apoenzyme (d) Coenzyme.

अथवा / Or

एंजाइम के आई.यू.बी. वर्गीकरण को विस्तार से समझाइए।

Explain IUB classification of enzyme in detail.

2. लाइसोजाइम की क्रियाविधि समझाइए।

Explain the mechanism of Lysozyme.

अथवा / Or

कार्बोक्सीपेप्टाइडेस की क्रियाविधि समझाइए।

Explain the mechanism of carboxypeptidase.

3. एंजाइम के विगलन और पृथक्करण को समझाइए।

Explain the Isolation and Purification of enzyme.

अथवा / Or

जेल फिल्ट्रेशन क्रोमैटोग्राफी को समझाइए।

Explain the Gel filtration chromatography.

4. एंजाइम अवरोधन को समझाइए।

Explain enzyme inhibition.

अथवा / Or

माइकालिस-मेंटेन समीकरण को व्युत्पन्न करिए।

Explain Michalis-Menten equation.

5. प्रोटिएस एंजाइम का खाद्य और डिटर्जेंट इंडस्ट्री में अनुप्रयोग बताइए।

Write application on protease enzyme in Food and Detergent industry.

अथवा / Or

एंजाइम का चिकित्सकीय उपयोग लिखिए।

Write the medical use of enzyme.

✪ ✪ ✪ ✪ ✪ c ✪ ✪ ✪ ✪ ✪