

Roll No.

91049

**B. Sc. – I (Ist Semester) Bio – Technology
Examination – December, 2015**

BIO CHEMISTRY & METABOLISM

Paper : BT - 104

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 40

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: Question No. 1 is *compulsory*. Attempt remaining *four* questions, selecting one question from each Unit.

प्रश्न सं० 1 *अनिवार्य* है। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, शेष चार प्रश्न कीजिए।

1. Compulsory Questions :

2 × 5

अनिवार्य प्रश्न :

(a) How amino acids are condensed into proteins ?

अमीनो एसिड प्रोटीन में कैसे मिश्रित होता है ?

(b) What do you know about denaturation of proteins ?

प्रोटीन के डीनैचुरेशन से आप क्या समझते हैं ?

(c) Differentiate between glucan, fructane and galactane.

ग्लुकेन, फ्रुक्टान एवं गैलेक्टान में अन्तर करें।

(d) Define the following terms :

निम्न शब्दों को परिभाषित करें—

Base pair, Anti parallel, Intron and exon.

बेस पेयर, ऐन्टी पैरलल, इन्ट्रोन और एक्सोन

(e) Define the following terms :

निम्न शब्दों को परिभाषित करें -

Cofactors, coenzymes, Active sites and activation energy.

कोफैक्टर्स, कोएन्जाइम्स, ऐक्टिव साइट्स और एक्टिवेशन एनर्जी

UNIT - I

इकाई - I

2. (a) Describe isomerism in Monosaccharides. 3

मोनोसैक हेरिडस में आइसोमेरिज्म का वर्णन करें।

(b) Enumerate structure of starch. $4\frac{1}{2}$

स्टार्च की संरचना को समझाएं।

3. (a) Differentiate globular and fibrous proteins. 4

ग्लोबुलर और रेशेदार प्रोटीनों में अन्तर करें।

- (b) Describe quaternary structure of proteins with reference to Haemoglobin. $3\frac{1}{2}$

हीमोग्लोबिन के संदर्भ में प्रोटीन के क्वार्टनरी संरचना का वर्णन करें।

UNIT - II

इकाई - II

4. (a) Describe structure and types of phospholipids. 5

फॉस्फोलिपिड्स की संरचना एवं प्रकारों का वर्णन करें।

- (b) Write a note on waxes .

$2\frac{1}{2}$

मोम (वैक्स) पर एक टिप्पणी लिखें।

5. How do the following differ :

निम्नलिखित में कैसे अन्तर करेंगे -

(a) Nucleosides and Nucleotides $2\frac{1}{2}$

न्यूक्लियोसाइड्स और न्यूक्लियोटाइड्स

(b) Purines and Pyrimidines $2\frac{1}{2}$

प्यूरिस और पाइरीमिडिन्स

(c) Ribose sugar and deoxyribose sugar. 2

राइबोस शुगर और डिऑक्सीराइबोस शुगर

UNIT - III

इकाई - III

6. Describe nomenclature and classification of enzymes? $7\frac{1}{2}$

नोमॅक्लेचर का वर्णन करते हुए एन्जाइम्स का वर्गीकरण करें।

7. Describe the following terms.

निम्नलिखित शब्दों का वर्णन करें।

- (a) Activation energy and transition state $2\frac{1}{2}$
एक्टिवेशन एनर्जी और ट्रान्जिशन स्टेट
- (b) Enzymes specificity and its types $2\frac{1}{2}$
एन्जाइम स्पेसिफिसिटी और उसके प्रकार
- (c) Ribozymes 2
राइबोजाइम्स

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Give an account of Gluconeogenesis, along with its significance. $7\frac{1}{2}$

ग्लूकोनियोजेनेसिस का लेखा उसका महत्व बताते हुए दें।

9. Write short notes on :

संक्षिप्त नोट लिखे :

(a) Pentose phosphate pathway

4

पेन्टोस फासफेट पाथवे

(b) Oxidative phosphorylation

$3\frac{1}{2}$

ऑक्सीडेटिव फॉसफोराइलेशन
