

No. of Printed Pages : 8

Roll No.

2114

1st Year / Branch: Pharmacy

Subject : Biochemistry and Clinical Pathology

Time : 3 Hrs.

M.M. : 80

SECTION-A

Note: Multiple choice questions. All questions are compulsory
(20x1=20)

- Q.1 Number of ATP molecules produced by aerobic glycolysis are
a) 8 b) 4
c) 2 d) 6
- Q.2 Wilson disease is due to the deficiency of
a) Cu b) Zn
c) Fe d) Ca
- Q.3 Maltose is composed of
a) Glucose+Galactose
b) Glucose+Glucose
c) Glucose+Fructose
d) Fructose+Galactose
- Q.4 Reducing sugars are identified by
a) Benedict+Baroford test
b) Benedict+Fehling test
c) Fehling+Baroford test
d) All
- Q.5 One is not the abnormal constituents of urine
a) Sugar b) Albumin
c) Uric acid d) Acetone
- Q.6 Deficiency of Vitamin A leads to
a) Rickets b) Pallegra
c) Beri-Beri d) Night Blindness

Q.7 Vitamin E is soluble in

- a) Water b) Fats
c) Polymeric solids d) All

Q.8 One is not true for co-enzymes

- a) Function as co-substrate
b) Heat stable
c) Small molecular weight substance
d) Do not undergo chemical changes during the reaction

Q.9 The lipids are transported throughout the body as

- a) Triacyl glycerols
b) Phospholipids
c) Lipoproteins
d) Glycolipids

Q.10 Cholesterol is

- a) Hydrophilic b) Hydrophobic
c) Lipophilic d) Amphipathic

Q.11 Widal test is used to indicate

- a) Small pox b) Syphills
c) AIDS d) Typhoid

Q.12 The inhibition of glycolysis by oxygen is known as

- a) Crab tree effect b) Pasteur effect
b) Koch effect d) Wagner effect

Q.13 The fatty acids in the body are mainly oxidized as

- a) Alpha oxidation b) Beta oxidation
c) Gamma oxidation d) Delta oxidation

Q.14 Blood urea nitrogen (BUN) is used to estimate

- a) Liver function b) Kidney function
c) Lungs function d) Brain function

- Q.15 Glycolysis refers to

 - Oxidation of acetyl CoA to carbon dioxide
 - Oxidation of glucose to pyruvate
 - Breakdown of glycogen to glucose
 - Oxidation of glucose to carbon dioxide

Q.16 A decrease in WBC count indicates

 - Anemia
 - Iron deficiency
 - Bone marrow depression
 - Viral infection

Q.17 Deficiency of Vitamin C causes

 - Beri-Beri
 - Scurvy
 - Night blindness
 - Goitre

Q.18 Gluconeogenesis primarily occurs in

 - Kidney
 - Liver
 - Spleen
 - Intestine

Q.19 Based upon their ability to catalyze the reactions the enzymes are classified into how many classes

 - 8
 - 5
 - 10
 - 6

Q.20 Another name for the vitamin A is

 - Ascorbic acid
 - Riboflavin
 - Retinol
 - Pyridoxine

SECTION-B

Note: Short answer type questions. Attempt any ten questions out of eleven questions. 10x3=30

- Q.21 Differentiate between competitive and non competitive enzymes inhibition?
 - Q.22 How are enzymes classified according to I.U.B. system?
 - Q.23 Tell the factors affecting rate of enzymes catalyzed reactions.

- Q.24 "Lock and Key" theory plays a pivotal role in enzyme action. Infer the statement.

Q.25 Give examples of coenzymes? Analyze their role in catalyzing the chemical reactions.

Q.26 List the different types of disorder associated with protein metabolism

Q.27 Tabulate role of different mineral ions in executing various functions of human body.

Q.28 Classify Vitamins. Tell their one primary role in different body functions.

Q.29 Biochemical analysis of samples plays a vital role in determining the health of disease. Infer the statement.

Q.30 Define the terms a)Zymogen b) Gluconeogenesis
c) Reducing sugar

Q.31 Discuss the qualitative tests for proteins.

SECTION-C

Note: Long answer type questions. Attempt any six questions out of seven questions. $6 \times 5 = 30$

- Q.32 How does beta oxidation of fatty acids takes place? Explain.

Q.33 Analyze the various abnormal constituents detected in sample of urine. Interpret their clinical significance too.

Q.34 Classify the carbonates. Discuss the disorder associated with abnormal metabolism of carbohydrates.

Q.35 Explain the process of glycolysis. Draw the significance of cycle too.

Q.36 Outline the significance of pathological studies of blood.

Q.37 Tell about energy rich compounds. Why they are of importance in chemical kinetics of various pathways?

Q.38 Write a detail note on urea cycle.

No. of Printed Pages : 8

Roll No.

2114

1st Year / Branch: Pharmacy

Subject : Biochemistry and Clinical Pathology

Time : 3 Hrs.

भाग - क

M.M. : 80

- नोट:- बहु विकल्पीय प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। ($20 \times 1 = 20$)
- प्र.1 वायुजीवी ग्लाइकोअपघटन द्वारा बनाए गए एटीपी अणुओं की संख्या _____ है।
क) 8 ख) 4
ग) 2 घ) 6
- प्र.2 _____ की कमी से विलसन बीमारी होती है।
क) Cu ख) Zn
ग) Fe घ) Ca
- प्र.3 मेलटोस-से रचित होता है।
क) ग्लूकोज़ + ग्लेक्टोज ख) ग्लूकोज़ + ग्लूकोज़
ग) ग्लूकोज़ + फ्रुक्टोज़ घ) फ्रुक्टोज़ + ग्लेक्टोज
- प्र.4 तनुकारी शक्कर-द्वारा पहचानी जाती है।
क) बेनीडिक्ट + बैरोफोर्ड परीक्षण
ख) बेनीडिक्ट + फेहलिंग परीक्षण
ग) फेहलिंग + बैरोफोर्ड परीक्षण
घ) सभी
- प्र.5 इनमें से कोई एक मूत्र का असामान्य अवयव नहीं है।
क) शक्कर ख) एल्ब्यूमिन
ग) यूरिक अम्ल घ) एसीटोन
- प्र.6 विटामिन ए की कमी से _____ होता है।
क) रिकेट ख) पेलाग्रा
ग) बैरी-बैरी घ) रात का अन्धापन

(5)

2114

- प्र.7 विटामिन ई _____ में घुलनशील है।
क) जल ख) वसा
ग) बहुलक ठोस घ) सभी
इनमें से कौन-सा सह-प्रकीर्ण के लिए सही नहीं है?
क) सहक्रियाधार की तरह कार्य
ख) ऊष्मा संतुलन
ग) छोटे अणुभार पदार्थ
घ) अभिक्रिया के दौरान रासायनिक बदलाव नहीं होने वाले
- प्र.9 शरीर में शुरू से अंत तक वसा का स्थानांतरण _____ है।
क) ट्राइसील ग्लाइसीरोल ख) फोसफोलिपिड
ग) लिपोप्रोटीन घ) ग्लाइकोलिपिड
- प्र.10 कोलेस्ट्रोल है
क) जलरगिता ख) जलान्तक
ग) वसारागी घ) उभयसंवेदी
- प्र.11 विडाल परीक्षण _____ की पहचान के लिए उपयोगी है।
क) चेचक ख) सिफिलिस
ग) एड्स घ) टाइफाइड
- प्र.12 आक्सीजन द्वारा ग्लाइकोलाइसिस का अवरोधन _____ कहलाता है।
क) क्रेब ट्री प्रभाव ख) परश्चर प्रभाव
ग) कोच प्रभाव घ) वेगनर प्रभाव
- प्र.13 शरीर में वसा अम्लों का मुख्यतः ऑक्सीकृत _____ होता है।
क) अल्फा ऑक्सीकरण ख) बीटा ऑक्सीकरण
ग) गामा ऑक्सीकरण घ) डेल्टा ऑक्सीकरण
- प्र.14 (बीयूएन) रक्त यूरिया नाइट्रोजन _____ के आंकलन के लिए उपयोगी है।
क) जिगर कार्य ख) गुर्दा कार्य
ग) फेफड़े कार्य घ) मस्तिष्क कार्य

(6)

2114

- प्र.15 ग्लाइकोलाइसिस _____ को संकेत करती है।
 क) एसीटाइल COA का ऑक्सीकरण कार्बनडाइआक्साइड के लिए
 ख) ग्लूकोज का ऑक्सीकरण पायरवेट को
 ग) ग्लायकोजन का टूटना ग्लूकोज को
 घ) ग्लूकोज का ऑक्सीकरण कार्बनडाइआक्साइड को
- प्र.16 डब्ल्यू बी सी संख्या में कमी संकेत करती है।
 क) रक्ताल्पता ख) लोहे की कमी
 ग) अस्थि मज्जा अवसाद घ) वायरल संक्रमण
- प्र.17 विटामिन सी की कमी उत्पन्न करती है
 क) बेरी-बेरी ख) स्कर्वी
 ग) रात का अंधापन घ) गोयटर
- प्र.18 ग्लूकोजिनेसिस प्राथमिकतोर पर _____ में होती है
 क) गुर्दा ख) यकृत
 ग) तिल्ली घ) आँत
- प्र.19 एंजाइमों को अभिक्रिया के उत्प्रेरण के लिए उनकी कार्यक्षमता के आधार पर कितने वर्गों में वर्गीकृत किया गया है?
 क) 8 ख) 5
 ग) 10 घ) 6
- प्र.20 विटामिन ए का दूसरा नाम _____ है
 क) एस्कोरबिक अम्ल ख) रीबोफ्लेविन
 ग) रेटीनोल घ) पायरीडोक्सीन

भाग - ख

- नोट:-** लघु उत्तरीय प्रश्न। 11 में से किन्हीं 10 प्रश्नों को हल कीजिए।
 (10x3=30)
- प्र.21 प्रतिस्पार्धात्मक तथा गैर-प्रतिस्पर्धात्मक एंजाइम अवराधन के बीच अन्तर बताइए।
 प्र.22 आई.यू.बी. तंत्र के अनुसार एंजाइम को वर्गीकृत कीजिए।
 प्र.23 एंजाइम उत्प्रेरक अभिक्रियाओं की दर को प्रभावित करने वाले कारकों के नाम दीजिए।
 प्र.24 एंजाइम कार्य में ताला तथा चाबी सिद्धांत का केन्द्र बिन्दु भूमिका

- है। इस वाक्य को साबित कीजिए।
 प्र.25 सहप्रकीणों के उदाहरणों को दीजिए। रासायनिक अभिक्रियाओं को उत्प्रेरित करने में उनकी भूमिका का विश्लेषण कीजिए।
 प्र.26 प्रोटीन चयापचय के साथ होने वाले विभिन्न प्रकार के विकारों को सूचीबद्ध कीजिए।
 प्र.27 मानव शरीर के विभिन्न कार्यों को अधिशासित करने में विभिन्न खनिज लवणों की भूमिका को सारणीबद्ध कीजिए।
 प्र.28 विटामिन को वर्गीकृत कीजिए। शरीर के विभिन्न कार्यों में उनकी एक प्राथमिक भूमिका को बताइए।
 प्र.29 वाक्य को साबित कीजिए। स्वास्थ्य तथा बीमारियों के पता लगने में नमूनों के जैव रासायनिक विश्लेषणों की महत्वपूर्ण भूमिका है।
 प्र.30 पदों को समझाइए-
 क) खमीरजन ख) ग्लूकोजवजनन
 ग) तनुकारी शर्करा
 प्र.31 प्रोटीन के लिए गुणात्मक परीक्षणों को समझाइए।

भाग - घ

- नोट:-** दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। 7 में से किन्हीं 6 प्रश्नों को हल कीजिए।
 (6x5=30)
- प्र.32 वसा अम्लों के बीटा ऑक्सीकरण कैसे होते हैं? समझाइए।
 प्र.33 मूत्र के नमूनों में मिले हुए विभिन्न असमान्य अवयवों का विश्लेषण कीजिए। इनके रोगलक्षण विशेषताओं को भी बताइए।
 प्र.34 कार्बोहाइड्रेट को वर्गीकृत कीजिए। इसके असमान्य चयपचय के साथ जुड़े हुए विकारों को समझाइए।
 प्र.35 ग्लाइकोलासिस की विधि को समझाइए। इसके चक्र की विशेषता को भी बनाइए।
 प्र.36 रक्त के विकृत विज्ञान अध्ययन की महत्वता को दर्शाइए।
 प्र.37 ऊर्जा धनी यौगिकों के बारे में बताइए। रासायनिक गणिजों के विभिन्न मार्गों में यह इतने महत्वपूर्ण क्यों है?
 प्र.38 यूरिया चक्रण पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखिए।