

2021

PHYSIOLOGY — GENERAL

Paper : SEC-A-2

(Clinical Biochemistry)

Full Marks : 80

*Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

প্রাপ্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

বিভাগ - ক

১। যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর লেখো :

২×১০

- (ক) HbA1c কী? এটির রোগ-শারীরবৃত্তীয় গুরুত্ব উল্লেখ করো।
- (খ) চিকিৎসা শাস্ত্রে রক্তরসে বর্ধিত মাত্রায় ইউরিক অ্যাসিডের গুরুত্ব কী?
- (গ) রক্তরসে অ্যালবুমিন-ক্রিয়েটিনিন অনুপাত নির্ণয়ের রোগ-শারীরবৃত্তীয় গুরুত্ব উল্লেখ করো।
- (ঘ) আথেরোস্কেলেরোসিস কী?
- (ঙ) দীর্ঘ উপোসে বর্ধিত মাত্রায় কিটোন বডি উৎপাদিত হয় কেন?
- (চ) কিটোসিস ও কিটোনুরিয়ার মধ্যে পার্থক্য লেখো।
- (ছ) 'ভালো কোলেস্টেরল' ও 'ক্ষতিকর কোলেস্টেরল' কী?
- (জ) আইসোজাইমস্ কী? ল্যাক্টেট ডিহাইড্রোজিনেজের বিভিন্ন আইসোজাইমস্‌গুলি উল্লেখ করো।
- (ঝ) হাইপার গ্লাইসেমিয়া ও গ্লাইকোসুরিয়া কী?
- (ঞ) পুরো নাম লেখো— VLDL। এটিকে তুমি নির্ণয় করবে কীভাবে?
- (ট) রক্তরসে অ্যামাইলেজের মাত্রা বৃদ্ধি পাওয়ার রোগ-শারীরবৃত্তীয় গুরুত্ব উল্লেখ করো।
- (ঠ) কন্জুগেটেড বিলিরুবিন কী?
- (ড) কিটোনবডি কী? মানবদেহে এদের উৎপাদন স্থল উল্লেখ করো।
- (ঢ) হৃৎপিণ্ড-রক্তবাহজনীত অসুখে ট্রাইগ্লিসেরাইডের ভূমিকা উল্লেখ করো।
- (ণ) রক্তরসে অ্যাসিড ফসফাটেজের মাত্রাবৃদ্ধির রোগ-শারীরবৃত্তীয় তাৎপর্য উল্লেখ করো।

Please Turn Over

বিভাগ - খ

২। যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর লেখো :

- (ক) টীকা লেখো : সেরাম β -গ্লুকিউরোনাইডেজ। ৫
- (খ) কোলেস্ট্রল এস্টারস্ কী? সুস্থতা ও রোগে এদের ভূমিকা উল্লেখ করো। ২+৩
- (গ) টীকা লেখো : ওরাল গ্লুকোজ টলারেন্স টেস্ট। ৫
- (ঘ) রক্তের নিম্নোক্ত উপাদানগুলির স্বাভাবিক মান উল্লেখ করো : ইউরিক অ্যাসিড, আনকন্জুগেটেড বিলিরুবিন, ক্রিয়েটিনিন, খাদ্য গ্রহণের পর শর্করার মাত্রা, ইউরিয়া। ১×৫
- (ঙ) টীকা লেখো : অবস্ট্রাকটিভ জন্ডিস। ৫
- (চ) SGOT-র রোগ-শারীরবৃত্তীয় গুরুত্ব আলোচনা করো। ৫

বিভাগ - গ

৩। যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর লেখো :

- (ক) ডায়াবেটিক নেফ্রোপ্যাথির ক্ষেত্রে রক্তের উপাদানগত তারতম্য আলোচনা করো। ১০
- (খ) টাইপ I ও টাইপ II ডায়াবেটিস মেলাইটাসের মধ্যে পার্থক্য লেখো। স্থূলতা কীভাবে ডায়াবেটিস টাইপ II-এর সম্ভাব্য বৃদ্ধি করে তা উল্লেখ করো। ৫+৫
- (গ) বাতের কারণ ও রোগ-শারীরবৃত্তীয় লক্ষণগুলি উল্লেখ করো। ২+৮
- (ঘ) টীকা লেখো : হাইপার বিলিরুবিনিমিয়া, ক্রিয়েটিন কাইনেজ। ৫+৫
- (ঙ) রক্তরসের প্রোটিনগুলির শ্রেণিবিভাগ করো। এগুলির কার্যাবলি উল্লেখ করো। ৫+৫
- (চ) লাইপোপ্রোটিনের শ্রেণিবিভাগ করো। ফ্যাটি লিভারের রোগ-শারীরবৃত্তীয় লক্ষণগুলি উল্লেখ করো। ৫+৫

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

Group – A

1. Answer **any ten** questions :

2×10

- (a) What is HbA1c? State its pathophysiological significance.
- (b) What are the clinical signs of elevated serum uric acid level?
- (c) Mention the pathophysiological significance for the estimation of serum albumin-creatinin ratio.
- (d) What is atherosclerosis?
- (e) Why are excess ketone bodies produced during prolonged starvation?

- (f) Differentiate between Ketosis and Ketonuria.
- (g) What are 'good cholesterol' and 'bad cholesterol'?
- (h) What are isozymes? Name different isozymes of lactate dehydrogenases.
- (i) What are hyperglycemia and glycosuria?
- (j) Mention the full form of : VLDL. How do you calculate it?
- (k) State the pathophysiological significance of elevated serum amylase level.
- (l) What are Conjugated bilirubins?
- (m) What are ketone bodies? Mention their site of formation in human body.
- (n) Mention the role of triglyceride in coronary heart disease.
- (o) Mention the pathophysiological significance of elevated serum acid phosphatases.

Group – B

2. Answer **any four** questions :

- (a) Write note on : Serum β -glucuronidase. 5
- (b) What are cholesteryl ester? Mention their significance in health and diseases. 2+3
- (c) Write note on : oral glucose tolerance test. 5
- (d) Mention the normal values of the following blood constituents : uric acid, unconjugated bilirubin, creatinine, post-prandial sugar, urea. 1×5
- (e) Write note on : Obstructive jaundice. 5
- (f) Discuss about the pathophysiological significance of SGOT. 5

Group – C

3. Answer **any four** questions :

- (a) Describe the clinical manifestations of diabetic nephropathy reflected in blood constituents. 10
 - (b) Differentiate between Type I and Type II diabetes mellitus. Mention the association between obesity and elevated risks factors for the development of Type II diabetes mellitus. 5+5
 - (c) Mention the cause and pathophysiological manifestations of gout. 2+8
 - (d) Write notes on : hyperbilirubinemia, creatin kinase. 5+5
 - (e) Classify serum proteins. Mention their functions. 5+5
 - (f) Classify lipoproteins with their functions. Mention the clinical signs of fatty liver. 5+5
-