



বিদ্যাসাগর বিশ্ববিদ্যালয়

VIDYASAGAR UNIVERSITY

B.Sc. Honours Examination 2021

(CBCS)

1st Semester

PHYSIOLOGY

PAPER—GE1T & GE1P

**BLOOD AND IMMUNE SYSTEM AND
CARDIOVASCULAR SYSTEM**

Full Marks : 60

Time : 3 Hours

The figures in the right-hand margin indicate full marks.

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

THEORY : GE1T

Group – A

Answer any *three* questions.

3×12

1. Write down the functions of plasma proteins. What is the difference between RBC and WBC? Write down the normal value of platelets in human. 6+4+2

2. Describe the pathway for blood coagulation. Write the name of two anticoagulants. 10+2
3. Draw a labelled diagram of antibody. Classify the antibody in a tabular form. 6+6
4. Write the short note : Phagocytosis, Blood Group and ECG. 4+4+4
5. Describe the pathways how the cardiac impulse spread from SA node to the ventricle of the heart. What is systolic and diastolic blood pressure? 8+4
6. What is cardiac output? Write down the factors influencing cardiac output. What are the ventricular events of cardiac cycle? 2+6+4

Group – B

Answer any *two* questions. 2×2

7. What types of antigens or antibody are present in blood group A?
8. What virus is responsible for HIV?
9. What is high blood pressure?
10. How can heart rate be measured?

PRACTICAL : GE1P

Answer any *one* question. 1×15

1. Write the principle and procedure of the blood Group determination. Interpret your results. (4+8)+3
2. Write the procedure of the differential count of the WBC. Draw the diagram of the microscopic field containing WBC. 8+7

3. What is PFI? Measure the PFI of your friend and interpret your results. Write the procedure of the measurement of PFI. 3+(4+8)

Answer any *one* question. 1×5

4. Write down the functions of neutrophils and monocytes. $2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}$
5. What is meant by universal donor and recipient in terms of blood donation?
6. Write down the importance of total count of RBCs and differential count of WBCs.

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নমান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

বিভাগ-ক

যেকোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৩×১২

- ১। প্লাজমা প্রোটিনের কাজ লেখ। লহিত রক্ত কণিকা ও শ্বেত রক্ত কণিকার মধ্যে পার্থক্য কী? প্লেটলেট এর স্বাভাবিক মান কত? $৬+৪+২$
- ২। রক্ততঞ্চনের প্রণালী বর্ণনা কর। রক্ত তঞ্চন বিরোধি পদার্থের উদাহরণ দাও। $১০+২$
- ৩। অ্যান্টিবডি গঠন-এর চিহ্নিত চিত্র কঙ্কন কর। টেবিলের মাধ্যমে অ্যান্টিবডি শ্রেণীবিভাগ কর $৬+৬$

৪। টীকা লেখ : ফ্যাগোসাইটোসিস, রক্তের গ্রুপ, ই-সি-জি। ৪+৪+৪

৫। হৃৎপিণ্ডের তরঙ্গ কিভাবে S.A নোড থেকে নিলয়ের পেশিতে ছড়িয়ে পড়ে? সিস্টোলিক ও ডায়াস্টোলিক রক্তচাপ কাকে বলে? ৮+৪

৬। হৃদ উদপাদ কাকে বলে? হৃদ উদপাদ এর ওপর প্রভাবকারী কারণগুলি লেখ। হৃদচক্রে নিলয় পর্বের বিভিন্ন পর্যায় গুলি কী কী? ২+৬+৪

বিভাগ-খ

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×২

৭। A-রক্তের গ্রুপে কী ধরণের অ্যান্টিজেন বা অ্যান্টিবডি থাকে?

৮। H.I.V-র ক্ষেত্রে কোন ভাইরাস কার্যকরী।

৯। উচ্চরক্ত চাপ কী?

১০। হার্ট রেট কিভাবে পরিমাপ করা যেতে পারে?

প্র্যাকটিক্যাল

যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১×১৫

১। রক্তের গ্রুপ নির্ণয়ের মূল নীতি ও পদ্ধতি লেখ। পরীক্ষার ফলাফলের সিদ্ধান্ত লেখ। (৪+৮)+৩

২। রক্তের DC-এর পদ্ধতি লেখ। মাইক্রোস্কোপের পরীক্ষার ফলাফলের চিত্র অঙ্কন কর যার মধ্যে শ্বেতরক্তকণিকা উপস্থিত। ৮+৭

৩। PFI কী? তোমার বন্ধুর PFI নির্ণয় কর ও ফলাফলের সিদ্ধান্ত লেখ। PFI নির্ণয় করার পদ্ধতি বর্ণনা কর।

৩+(৪+৮)

যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১×৫

৪। নিউট্রোফিল এবং মনোসাইটগুলির কার্যাবলী লেখ।

২.৫+২.৫

৫। রক্তদানের সাপেক্ষে সার্বিক দাতা ও গ্রহীতা বলতে কি বোঝায়?

৬। লোহিত রক্ত কণিকার টোটাল কাউন্ট এবং শ্বেত রক্ত কণিকার ডিফারেন্টশিয়াল কাউন্টের গুরুত্ব লেখ।

—