

B.Sc. Sem-4 General Examination, 2020

Sub. - PHSG

Paper – SEC-B : Basics of Programming and Scientific Word Processing

FM – 50 Duration – 2 hrs.

নিয়মাবলী

- ১। পরীক্ষার্থীদের পরীক্ষা দেবার জন্য কলেজে আসার কোনো প্রয়োজন নেই | পরীক্ষা দেওয়ার জন্য পরীক্ষার্থীদের নিম্নলিখিত পদ্ধতি অবলম্বন করতে হবে -
 - (ক) সমস্ত উত্তর নীল/কালো কালিতে লিখতে হবে।
 - (খ) উত্তরপত্রের শেষে তার আগের পরীক্ষার admit card এবং registration certificate -এর স্থান কপি সংযুক্ত করতে হবে।
 - (গ) সমস্ত উত্তরপত্র স্থান করে একটিমাত্র .pdf ফাইল বানাতে হবে। প্রশ্নপত্রের দেওয়া নিয়মানুসারে পরীক্ষার্থীরা আলাদা আলাদা মডিউলের/ইউনিটের জন্য আলাদা আলাদা উত্তরপত্র ব্যবহার করবে, কিন্তু উত্তরপত্র একটা .pdf ফাইল হিসাবেই জমা দেবে। অর্থাৎ, যদি দুটি মডিউলের/ইউনিটের পরীক্ষা একসাথে থাকে, তাহলে পরীক্ষার্থীরা দুটি উত্তরপত্রের উত্তর লিখবে এবং জমা দেওয়ার সময় দুটি উত্তরপত্রকে একত্রিত (Merge) করে একটিমাত্র .pdf ফাইল হিসাবে জমা দেবে।
 - (ঘ) উত্তরপত্র কলেজের ওয়েবসাইটে দেওয়া ওয়েব পোর্টালে জমা দেবে।
- ২। কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের নিয়মানুসারে একটি পরীক্ষাপত্রের পূর্ণমান এবং সময়কাল নির্ধারণ করা হবে। একটি পরীক্ষায় তিনটি অংশ থাকবে, যেমন Internal Examination, Theory and Practical. একজন পরীক্ষার্থীকে অবশ্যই তিনটি অংশের জন্য তিনটি পৃথক উত্তরপত্র ব্যবহার করতে হবে, তবে পুরো উত্তরপত্রটি (এবং admit card & registration certificate) একটিমাত্র .pdf ফাইল হিসাবে জমা দিতে হবে।
- ৩। প্রাকটিক্যাল পরীক্ষা দেবার জন্য পরীক্ষার্থীদের ওয়ার্কবুক জমা দিতে হবে না এবং মৌখিক পরীক্ষাও দিতে হবে না। পরীক্ষার্থীদেরকে প্রশ্নপত্রের দেওয়া নিয়মানুসারে উত্তর লিখতে হবে। যদি গ্রাফ আঁকার প্রয়োজন পরে তাহলে নিজস্ব গ্রাফ-পেপার ব্যবহার করতে হবে এবং উত্তরপত্রের যথাযত জায়গায় সেটিকে সংযুক্ত করতে হবে। সমস্ত উত্তর, গ্রাফ এবং সার্কিটের ছবি নীল/কালো কালিতে লিখতে/আঁকতে হবে।

B.Sc. Sem-4 General Examination, 2020

Sub. - PHSG

Paper – SEC-B : Basics of Programming and Scientific Word Processing

FM – 50 Duration – 2 hrs.

Use separate answer scripts for Internal and Theory examinations.

Internal - 10 : Answer any five questions. Each question carry 2 marks.

1. (a) What is a computer program ?
- (b) How to set document type and paper type in a Latex document ?
- (c) Write down the Latex code of the equation $ax^2+bx+c=0$.
- (d) Write down the Maxima code of the equation $ax^2+bx+c=0$.
- (e) What is Computer Algebra System(CAS) ?
- (f) Plot $\sin(x)\cos(x)$ with gnuplot.

B.Sc. Sem-4 General Examination, 2020

Sub. - PHSG

Paper – SEC-B : Basics of Programming and Scientific Word Processing

FM – 50 Duration – 2 hrs.

Use separate answer scripts for Intenal and Theory examinations.

Theory - 40 : Answer any two questions.

1. Write down the Latex code to generate the question paper that you are solving. 20
2. Write down the gnuplot code to plot $x = \tan(x)$ with
 - (a) a specific line type
 - (b) a specific line colour.
 - (c) a specific line width.
 - (d) a specific label for the plot.
 - (e) a specific title for the graph.

Hence export the graph to generate it in .eps format.

5+10+5

3. Solve the differential equation

$$\frac{d^2y}{dx^2} + \frac{dy}{dx} + y = 2$$

using CAS.

20