

QP Code : 18UT162EMT16

স্নাতক পাঠক্রম শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা  
( BDP Term End Examination )  
ডিসেম্বর, ২০১৭ ও জুন, ২০১৮  
( December-2017 & June-2018 )  
ঐচ্ছিক পাঠক্রম ( Elective Course )  
গণিত ( Mathematics )  
ষোড়শ পত্র ( 16th Paper )

Computer Programming in C : EMT-16

সময় : দুই ঘণ্টা (Time : 2 Hours)

পূর্ণমান : ৩০ (Full Marks : 30)

মানের গুরুত্ব : ৭০% ( Weightage of Marks : 70% )

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে।  
অশুদ্ধ বানান, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর  
কেটে নেওয়া হবে। উপাত্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।  
**Special credit will be given for accuracy and relevance  
in the answer. Marks will be deducted for incorrect  
spelling, untidy work and illegible handwriting.**  
**The weightage for each question has been  
indicated in the margin.**

- ১। যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দিন :  $১০ \times ১ = ১০$   
(ক) পরিগণকের যান্ত্রিক ভাষা কাকে বলে ? একটি যান্ত্রিক  
নির্দেশের বিভিন্ন অংশগুলি সংক্ষেপে বর্ণনা করুন।  
যান্ত্রিক ভাষা, সংযোজনী ভাষা এবং উচ্চ মানের

B.Sc.-11702-P

[ পরের পৃষ্ঠায় দৃষ্টব্য

QP Code : 18UT162EMT16 2

ভাষার মধ্যে প্রধান পার্থক্যগুলি লিখুন। সংকলক ও  
অনুবাদের কার্যাবলি সংক্ষেপে বর্ণনা করুন।

১ + ৩ + ৩ + ৩

- (খ) পরিগণকের ভৌত গঠন এবং গঠন শৈলীর তারতম্য  
অনুযায়ী চার শ্রেণীর পরিগণনগুলির নাম উল্লেখ  
করুন। ঐ চার শ্রেণীর পরিগণকগুলি সংক্ষেপে বর্ণনা  
করুন।  $২ + ৮$

২। যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিন :  $৪ \times ৫ = ২০$

- (ক) সংখ্যাভুক্ত পরিগণক সম্বন্ধে যা জানেন সংক্ষেপে বর্ণনা  
করুন।  
(খ) ব্লক চিত্র সহকারে মুখ্য স্মৃতি আধার সংক্ষেপে বর্ণনা  
করুন।  
(গ) বিভিন্ন ধরনের আনুষঙ্গিক স্মৃতি আধারগুলি সংক্ষেপে  
বর্ণনা করুন।  
(ঘ)  $(34.875)_{10}$ -কে দ্বিপ্রতীকী সংখ্যায় রূপান্তর করুন।  
(ঙ) 1-পূরক সংখ্যার সাহায্যে বিয়োগ করুন :  
(i)  $111000 - 1011$   
(ii)  $101010.11 - 110.01$ .  $২ + ২$   
(চ) পার্থক্য বর্ণনা করুন :  
(i) বিট ও বাইট  
(ii) ASCII ও EBCDIC.  $২ + ২$

B.Sc.-11702-P

3 QP Code : 18UT162EMT16

- (ছ) ত্রিগোনক্রম তালিকা (কলনবিধি) কাকে বলে ? একটি ত্রিগোনক্রম তালিকার মূল বৈশিষ্ট্যগুলি লিখুন। ১ + ৩
- (জ) ত্রিগোণপ্রবাহ চিত্রে বহুল ব্যবহৃত জ্যামিতিক আকারগুলি উল্লেখ করুন।
- (ঝ) C ভাষায় for-লুপের সাধারণ রূপটি লিখুন। এটির বিভিন্ন অংশগুলির কাজগুলি বর্ণনা করুন। ২ + ২
- (ঞ) তিনটি পূর্ণসংখ্যা  $a, b, c$  আছে। একটি প্রোগ্রাম তৈরী করুন যার আউটপুট হবে ঐ তিনটি পূর্ণসংখ্যার বৃহত্তম সংখ্যাটি।

( English Version )

1. Answer any *one* question :  $10 \times 1 = 10$
- (a) What is machine language of computer ? Briefly describe the different components of a machine instruction. Write major distinctions among machine language, assembly language, and high level language. Briefly describe the functions of a compiler and an interpreter. 1 + 3 + 3 + 3
- (b) Name four different classes of computers based on physical structure and construction. Briefly describe these four classes of computers. 2 + 8

QP Code : 18UT162EMT16 4

2. Answer any *five* questions :  $4 \times 5 = 20$
- (a) Write a brief description of digital computers.
- (b) Briefly describe the main memory storage of a computer along with a block diagram.
- (c) Briefly describe different kinds of secondary storage.
- (d) Find the binary representation of  $(34.875)_{10}$ .
- (e) Perform the subtractions using 1's complement :
- (i)  $111000 - 1011$
- (ii)  $101010.11 - 110.01$ . 2 + 2
- (f) Distinguish between the following :
- (i) Bit and Byte
- (ii) ASCII and EBCDIC. 2 + 2
- (g) What is algorithm ? What are the characteristics of an algorithm ? 1 + 3
- (h) List different geometric shapes popularly used in flow charts.
- (i) Write the general structure of the 'for-loop' in C language. Describe the executions of different parts of the loop. 2 + 2
- (j) Consider three integers  $a, b, c$ . Write a program whose output will be the largest number of these three integers.