Form No. Ex- 8

Particulars about the candidate and the subject are checked thoroughly and corrected where necessary.

Sl. No.....8750

CENTRE ROLL:.....

Signature of Officer-in-Charge

Invigilator

KRISHNA KANTA HANDIQUI STATE OPEN UNIVERSITY

BPP Examination 2014

Subject : Basic Mathematics

Paper – 2

Enrolment Number | | | | | | | | | | | | | **Year** |

Medium of Answer : |

Question No.	Marks
Total=	

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. This booklet contains...16..... Pages numbering..15.....
2. An Examinee is allowed to bring only Admission Card and Identity Card to the Examination Hall. Any Examinee found in possession of loose papers, books etc. is liable to be Expelled.
3. Enrolment No. and Medium of answer must be written legibly at the specified places. Examinee's name and any other identifying mark which reveals examinees identity shall not be written anywhere in the script.
4. For Making calculations, only the last page provided for rough work shall be used.
5. No pages of the script be torn out .
6. Calculators will not be allowed for making calculations in the examination hall. ***MOBILE PHONES are strictly prohibited in the examination Centre***.
7. No candidate will be allowed to leave or go out of the hall during the First hour of the Examination.
8. A candidate having completed his/her answer, the script must be handed over, to an invigilator before leaving the hall.
9. Contravention of any of the instructions mentioned above shall render a candidate liable for disciplinary action as per regulations of the University.

Examiner's Signature_____

Scrutiniser's Signature_____

Head Examiner's Signature:_____

BPP Examination 2014

Subject : Basic Mathematics

Paper – 2

Time : 2 Hrs. Marks : 50

1. Answer the following questions $1\times6 = 6$
তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখক।

(a) Show that the number 56754 is divisible by 9.
দেখুৱাওক যে 56754 সংখ্যাটো 9 ৰে বিভাজ্য।

(b) Convert the binary number 1011011_2 into a decimal number.
1011011_2 সংখ্যাটো দ্বৈত পদ্ধতিৰ পৰা দশমিক পদ্ধতিৰ সংখ্যালৈ সলনি কৰক।

(c) A man invests 8% of his income in shares. If his income is Rs. 15750, what is his investment in shares?
এজন মানুহে তেওঁৰ আয়ৰ 8% শ্বেয়াৰত লগায়। মানুহজনৰ আয় 15750 টকা হ'লে, শ্বেয়াৰত লগোৱা ধনৰ পৰিমাণ কি হ'ব?

(d) A sum of money doubles itself in 8 years at simple interest. What is the rate of interest?
যদি কোনো মূলধন 8 বছৰত সৰল সুত লৈ সুতে-মূলে দুগুণ হয়গৈ তেনেহ'লে সুতৰ হাৰ কি হ'ব?

(e) A shopkeper sells an article at Rs. 2500 making a profit of 25%. What is the cost price of the article?
এজন দোকানীয়ে 2500 টকাত বস্তু এটা বিক্ৰী কৰি 25% লাভ কৰে। বস্তুটোৰ কিনা দাম কিমান?

(f) How many three digit numbers can be formed using the digits 1, 3, 5, 7, 9 no digit being repeated?
কোনো অংককে পুনৰাবৃত্তি নোহোৱাকৈ 1, 3, 5, 7, 9 অংককেইটা ব্যৱহাৰ কৰি তিনি-অংকীয়া কিমানটা সংখ্যা গঠন কৰিব পাৰি?

2. Choose the correct answer from the options given below each question. Write your answer in the box given alongside. $1 \times 6 = 6$

তলত উল্লেখ কৰা বিকল্পবোৰৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিয়াই প্ৰশ্নটোৰ বিপৰীতে থকা বাকচত লিখক।

(a) The H. C. F and L. C. M of two number are respectively 8 and 48. If one of the numbers is 16, the other number is :

দুটা সংখ্যাৰ গ. সা. গু আৰু ল. সা. গু হ'ল যথাক্ৰমে 8 আৰু 48 । এটা সংখ্যা 16 হ'লে, আনটো সংখ্যা হ'বঃ

(i) 20 (ii) 24

(iii) 28 (iv) none of these এইকেইটাৰ এটাও নহয়।

(b) The number 676350

676350 সংখ্যাটো

(i) is divisible by 2 and 4
2 আৰু 4 ৰে বিভাজ্য

(ii) is not divisible by 6
6 ৰে বিভাজ্য নহয়

(iii) is divisible by 6
6 ৰে বিভাজ্য হয়

(iv) none of these
এইবোৰৰ এটাও নহয়

(c) A man walks from his home to the market at a speed of 3km/hr and returns home at a speed of 6km/hr. If he walks for a total of 2 hours, the distance from his home to the market is :

ঘৰৰ পৰা বজাৰলৈ এজন মানুহে 3 কি. মি /ঘ. বেগেৰে খোজ কাঢ়ি গৈ, 6 কি. মি. /ঘ. বেগেৰে উভতি আহে। মানুহজনে যদি মুঠ 2 ঘণ্টা খোজ কাঢ়ে, তেনেহ'লে ঘৰৰ পৰা বজাৰলৈ দূৰত্ব হ'ব ঃ

(i) 6 km
6 কি. মি.

(ii) 4 km
4 কি. মি.

(iii) 2 km
6 কি. মি.

(iv) none of these
এইবোৰৰ এটাও নহয়

(d) The total number of different ways in which we can arrange 3 tables with 5 table-cloths of different colours is :

বেলেগ বেলেগ ৰঙৰ 5 খন টেবুল ক্লথেৰে 3 খন টেবুল সঁজাব পৰাৰ মুঠ সংখ্যাটো হ'ব ঃ

(i) 60 (ii) 40

(iii) 30 (iv) none of these এইবোৰৰ এটাও নহয়

(e) If a sum of money amounts to Rs. 850 in 3 years and Rs. 925 in 4 years at the same rate of simple interest, then the amount is :

একে সৰল সুতৰ হাৰত কোনো এটা মূলধনৰ সবৃদ্ধিমূল 3 বছৰ আৰু 4 বছৰৰ পিছত যথাক্ৰমে যদি 850 টকা আৰু 925 টকা হয়গৈ, তেনেহ'লে মূলধনৰ পৰিমাণ হ'ব ঃ

(i) Rs. 600
600 টকা

(ii) Rs. 625
625 টকা

(iii) Rs. 650
650 টকা

(iv) Rs. 700
700 টকা

(f) The average of the first 100 natural numbers is :

প্ৰথম 100 টা স্বাভাৰিক সংখ্যাৰ গড় হ'ল ঃ

(i) 50 (ii) 51

(iii) 52 (iv) none of these এইবোৰৰ এটাও নহয়

3. Answer any three of the following questions $6\times3 = 18$
তলৰ যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখক।

(a) Find the least number so that it being increased by 6 becomes divisible by 36, 40, 48 and 56.
6 যোগ কৰিলে 36, 40, 48 আৰু 56 ৰে বিভাজ্য হোৱা আটাইতকৈ সৰু সংখ্যাটো উলিয়াওক।

(b) A man borrows Rs. 3000 at 10% compound interest. At the end of each year, he pays back Rs. 1000. How much should he pay at the end of third year to clear all his dues?
এজন মানুহে 10% চক্ৰবৃদ্ধি সুতৰ হাৰত 3000 টকা ধাৰলৈ লৈ প্ৰতি বছৰৰ শেষত 1000 টকাকৈ ঘুৰাই দিয়ে। তৃতীয় বছৰৰ শেষত মুঠ কিমান টকা ঘুৰাই দিলে তেওঁৰ ঋণ সম্পূৰ্ণ পৰিশোধ হ'ব?

(c) Solve : $3+3=6$
সমাধান কৰক ঃ

(i) $3x + 4y = 2, 7x + 5y = 9$

(ii) $4x^2 - 4x - 3 = 0$

(d) By selecting at least 4 men, how many different selections of 6 persons can be made out of 5 men and 4 women?
5 জন পুৰুষ আৰু 4 জনী মহিলাৰ পৰা কমেও 4 জন পুৰুষ লৈ 6 জনীয়া সমিতি এখন কিমান বিভিন্ন ধৰণে বাছনি কৰিব পাৰি?

(e) Out of 20 tickets numbered 1, 2, 3, ... 20 one ticket is drawn at random. Find the probability that the number drawn is a multiple of 4 or 6.
1, 2, 3, ..., 20 লৈকে নম্বৰ লিখা 20 টা টিকটৰ পৰা নোচোৱাকৈ এটা টিকট বাছনি কৰা হ'ল। টিকটৰ নম্বৰটো 4 বা 6 ৰ গুণিতক হোৱাৰ সম্ভাৱিতা নিৰ্ণয় কৰক।

4. Answer the following (any two) $10 \times 2 = 20$
তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখক (যিকোনো দুটা)

(a) The height of a cone is 20 cm and the radius of its base is 15 cm. Find the curved surface area and the total surface area of the cone. (Take $\pi = 3.14$)
এটা শংকুৰ উচ্চতা 20 ছে. মি. আৰু ভূমিৰ ব্যাসার্দ্ধ 15 ছে. মি.। শংকুটোৰ বক্ৰীয় পৃষ্ঠৰ কালি আৰু মুঠ পৃষ্ঠৰ কালি নিৰ্ণয় কৰক। ($\pi = 3.14$ ধৰিব)

(b) Three cubes of metal whose sides are 3 cm, 4 cm and 5 cm are melted and formed into a single cube. If there is no loss of metal in the process, then find the total surface area of the new cube.
তিনিটা ঘনক আকৃতিৰ ধাতুৰ টুকুৰাৰ কাষৰ দৈর্ঘ 3 ছে. মি., 4 ছে. মি. আৰু 5 ছে. মি.। ঘনক তিনিটা গলাই এটা ঘনক আকাৰৰ টুকুৰা বনোৱা হ'ল। উক্ত প্ৰক্ৰিয়াত যদি ধাতুৰ পৰিমাণৰ কোনো হ্ৰণ-ভগন নহয়, তেনেহ'লে নতুন ঘনকটোৰ মুঠ পৃষ্ঠ কালি উলিয়াওক।

(c) The humidity of a certain city for a month of 30 days is given below :
এখন চহৰৰ 30 দিনৰ আৰ্দ্ৰতা তলত দিয়া হ'ল ঃ

98.1	98.6	99.2	90.3	86.5	95.3	96.3	92.3	94.2	95.1
89.2	92.3	97.1	93.5	92.7	95.1	97.2	93.3	95.2	97.3
96.2	92.1	84.9	90.2	95.7	98.3	97.3	96.1	92.1	89.0

Construct a grouped frequency distribution table with class - intervals 84-86, 86-88 etc., showing tally marks. Draw a histogram of the data from the table.
84-86, 86-88 ইত্যাদি শ্ৰেণী অন্তৰাল লৈ ইয়াৰ পৰা এখন সংঘবদ্ধ বাৰংবাৰতা তালিকা প্ৰস্তুত কৰক আৰু ইয়াৰ এটা হিষ্ট'গ্ৰাম অংকন কৰক।