Form No. Ex- 8 *Sl. No.....*

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

CENTRE CODE :.....

Invigilator

Signature of Officer-in-Charge

KRISHNA KANTA HANDIQUI STATE OPEN UNIVERSITY

BPP 1st Year Examination, 2015

(Stream - 1/2/3)

Paper - II : Basic Mathematics - I

Time : 3 Hrs. **Full Marks : 80**

530 (Basic Math.)

Enrolment Number | | | | | | | | | | |

Medium of Answer : |

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

1. This booklet contains.....24.... Pages numbering...23..Please verify number of pages in the booklet before answering.
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.

Mandatory

Examiner's Signature : _____

Examiner's Full Name : _____

Scrutiniser's Signature : _____

Scrutiniser's Full Name : _____

Que. No.	Marks
1.	
2.	
3. a	
3. b	
3. c	
3. d	
3. e	
3. f	
3. g	
4. a	
4. b	
4. c	
5. a	
5. b	
5. c	
Total	

Head Examiner's Signature : _____

1. Answer any eight from the following questions. 1×8 = 8
তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ যিকোনো আঠটাৰ উত্তৰ লিখক।

(a) Write the only even prime number.
একমাত্ৰ মৌলিক যুগ্ম সংখ্যাটো লিখক।

(b) Convert 1.4 into $\frac{p}{q}$ form.
1.4 সংখ্যাটো $\frac{p}{q}$ আকাৰত প্ৰকাশ কৰক।

(c) What is the probability of an impossible event?
এটা অসম্ভৱ ঘটনাৰ সম্ভাৱিতা কিমান?

(d) If l be the length, b be the breadth and h be the height of a cuboid. What is the total surface area?
এটা আয়তৰ দীঘ, প্ৰস্থ আৰু উচ্চতা ক্ৰমে l, b আৰু h হ'লে, আয়তটোৰ মুঠ পৃষ্ঠকালি কিমান?

(e) The average weight of 12 students is 21 kg. Find the total weight.
12 জন ছাত্ৰৰ গড় ওজন 21 kg. হ'লে সিহঁতৰ মুঠ ওজন কিমান হ'ব?

(f) What is the probability of getting a tail in tossing a coin.
এটা মুদ্ৰা দলিয়ালে টেইল পোৱাৰ সম্ভাৱিতা কিমান?

(g) Which of the following is not a quadratic equation?
তলত দিয়াবোৰৰ কোনটো দ্বিঘাত সমীকৰণ নহয়।

(i) $x^2 - 4 = 0$ (ii) $(x+5)(x+4) = 0$

(iii) $x^2 - 3x + 2 = 0$ (iv) $x + 2 = 0$

(h) The number 29 is
29 সংখ্যাটো —

(i) An even number
এটা যুগ্ম সংখ্যা

(ii) Divisible by 9
9 ৰে বিভাজ্য

(iii) A prime number
এটা মৌলিকসংখ্যা

(iv) none of these
ইয়াৰ এটাও নহয়

(i) Find 4% of 625.
625 ৰ 4% কিমান?

(j) Find the mode of 14, 25, 14, 28, 18, 17, 18, 14, 23, 22, 14, 18,
14, 25, 14, 28, 17, 18, 14, 23, 22, 14, 18 ৰ মাধ্যিকী কিমান?

2. Answer any eight from the following questions. 2×8 = 16
তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ যিকোনো আঠটাৰ উত্তৰ লিখক।

(a) Check whether the number 2, 59, 413 is divisible by 9.
2, 59, 413 সংখ্যাটো 9 ৰে বিভাজ্য হয়নে নহয় পৰীক্ষা কৰক।

(b) Convert 1101101_2 into decimal system.
1101101_2 দ্বৈত পদ্ধতিৰ পৰা দশমিকলৈ নিয়ক।

(c) Fund five rational numbers between 1 and $\frac{1}{2}$
1 আৰু $\frac{1}{2}$ ৰ মাজৰ পাঁচটা পৰিমেয় সংখ্যা লিখক।

(d) Find the H. C. F of 624 and 780.
624 আৰু 780 ৰ গঃ সাঃ গুঃ নির্ণয় কৰক।

(e) Find the cube roots of 250047.
250047 ৰ ঘনমূল নির্ণয় কৰক।

(f) Add :
যোগফল নির্ণয় কৰক ঃ
2a + 6b – 9; 4a – 5b; 3a + 2b; 7a – 2b

(g) Solve -
সমাধান কৰক —

$$\frac{x}{6}+\frac{2x}{7}=15$$

(h) The sum of three conecutive integers is 24. Find the integers.
তিনিটা ক্ৰমিক অখণ্ড সংখ্যাৰ যোগফল 24. সংখ্যাকেইটা নির্ণয় কৰক।

(i) Calculate the simple interest on Rs. 8000 at 10% per annum for $4\frac{1}{2}$ years.
8000 টকাৰ 10% হাৰে $4\frac{1}{2}$ বছৰৰ সৰল সুত নির্ণয় কৰক।

(j) If C. P = Rs. 540, Loss = 8% , find S. P.
যদি C. P = 540 টকা, লোকচান = 8% S. P কিমান?

3. Answer any five of the following. 4×5 = 20

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ যিকোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ কৰক।

(a) Three chairs and two tables costs Rs. 1850. Five chairs and three tables costs Rs. 2850. Find the cost of two chairs and two tables.

তিনিখন চকী আৰু দুখন মেজৰ দাম 1850 টকা। পাঁচখন চকী আৰু তিনিখন মেজৰ দাম 2850 টকা। দুখন চকী আৰু দুখন মেজৰ দাম কিমান?

(b) Out of my salary of Rs. 8000, I spent 20% on rent, 40% on food and 10% on others. Find the amount I save.

8000 টকা দৰমহাৰ 20% মই ঘৰ ভাড়াত, 40% খাদ্যত আৰু 10% অন্যান্যত খৰচ কৰো। মই দৰমহাৰ কিমান টকা ৰাহি কৰো উলিয়াওক।

(c) A sum of Rs. 16,000 is borrowed at compound interest at the rate of 4% per annum. What is the amount to be paid after 2 years?

4% চক্ৰবৃদ্ধি হাৰত 16,000 টকাৰ 2 বছৰৰ সবৃদ্ধিমূল কিমান?

(d) A and B working together can do a piece of work in 6 days. B alone can do it in 8 days. In how many days A alone could finish?

A আৰু B য়ে মিলি এটা কাম 6 দিনত কৰে। Bয়ে অকলে কামটো 8 দিনত কৰিব পাৰে। A য়ে অকলে কিমান দিনত কামটো কৰিব পাৰিব?

(e) The average of 11 results is 50. If the average of first six results is 49 and that of last six is 52, find the sixth result.

11 টা ফলাফলৰ গড়মান 50। যদি প্ৰথম ছটা ফলাফলৰ গড়মান 49 আৰু পিছৰ ছটাৰ গড়মান 52 হয়। তেন্তে 6 নম্বৰ ফলাফলটোৰ মান নিৰ্ণয় কৰক।

(f) The height of a cone is 16 cm and the radius of its base is 12 cm. Find the curved surface area of the cone. (use π =3.14)

এটা শংকুৰ উচ্চতা 16 ছে. মি. আৰু ভূমিৰ ব্যাসাৰ্দ্ধ 12 ছে. মি. হ'লে ইয়াৰ বক্ৰীয় পৃষ্ঠৰ কালি কিমান? (π =3.14)

(g) Is 68600 a perfect cube? If not find the smallest number by which 68600 nust be multiplied to get a perfect cube?

68600 সংখ্যাটো পূৰ্ণ ঘন সংখ্যা হয়নে? যদি নহয় তেন্তে কোনটো লঘিষ্ঠ সংখ্যাৰে 68600 সংখ্যাটোক পূৰণ কৰিলে ভাগফলটো এটা পূৰ্ণ ঘন সংখ্যা হয়?

4. Answer any two from the following questions $8 \times 2 = 16$

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ যিকোনো দুটাৰ উত্তৰ লিখক

(a) The area of a square garden is $900m^2$. There is a path 2.5 m wide running all around inside it. Find the cost of levelling the path at Rs. 3 per square metre.

বৰ্গাকৃতিৰ বাগিচা এখনৰ কালি $900m^2$ আৰু ইয়াৰ ভিতৰ সীমাটো 2.5m বহল ৰাস্তাই আগুৰি আছে। ৰাস্তাটো ভাল কৰিবলৈ প্ৰতি বৰ্গ মিটাৰত 3 টকাকৈ কিমান টকাৰ প্ৰয়োজন হ'ব?

(b) The following table shows the gain in weight by 25 children in a year -

তলত দিয়া তালিকাখনত 25 জন ল'ৰা-ছোৱালীৰ ওজনৰ এটা বছৰৰ হিচাপ দিয়া হৈছে -

Gain in wt. (in kg) (ওজন - কি. গ্ৰা.)	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
No. of children (ছাত্ৰৰ সংখ্যা)	2	3	4	2	5	1	4	3	1

Find the mean and median.

এই তথ্যখিনিৰ পৰা মাধ্য আৰু মাধ্যিকী নিৰ্ণয় কৰক।

(c) A bag contains 4 red, 6 blue and 8 green balls (i) two balls are drawn at random. Find the probability that the balls drawn are blue.

এটা বেগত 4 টা ৰঙা, 6 টা নীলা আৰু 8 টা সেউজীয়া বল আছে।

ইয়াৰ পৰা নোচোৱাকৈ 2 টা বল উলিয়ালে নীলা বল পোৱাৰ সম্ভাৱিতা কিমান?

(ii) If 6 balls are drawn at random, find the probability that 4 balls are blue and 2 are red.

ইয়াৰ পৰা নোচোৱাকৈ 6 টা বল উলিয়ালে 4 টা নীলা আৰু 2 টা ৰঙা বল পোৱাৰ সম্ভাৱিতা কিমান?

5. Answer any two from the following questions $10 \times 2 = 20$

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ যিকোনো দুটাৰ উত্তৰ লিখক

(a) A family with a monthly income of Rs. 20,000 had planned the expenditure per month under various heads as given in the following table

20,000 টকা মাহিলি আয়ৰ পৰিয়াল এটাৰ বিভিন্ন শিতানত মাহিলি খৰচৰ খতিয়ান তলৰ তালিকাত দিয়া আছে

Heads (শিতান)	Expenditure (in thousand rupees) খৰচ — (হাজাৰ টকাত)
Grocery (খাদ্য সামগ্ৰী)	4
Rent (ভাড়া)	4
Education of children (ল'ৰা-ছোৱালীৰ পঢ়া খৰচ)	5
Medicine (ঔষধ)	3
Fuel (ইন্ধন)	2
Entertainment (মনোৰঞ্জন)	1
Miscellaneous (অন্যান্য)	1

Draw a bar graph of the data. Also draw a pi-diagram.

তথ্যখিনিৰ স্তম্ভলেখ আঁকিব লাগে।

ওপৰৰ তথ্যখিনিৰ পৰা এটা পাই চিত্ৰত অংকন কৰক।

(b) Calculate the mean, median and mode of the data presented as follows -

তলৰ তথ্যখিনিৰ পৰা মাধ্য, মাধ্যিকী আৰু বহুলক নিৰ্ণয় কৰক -

Class interval শ্ৰেণী অন্তৰাল	frequency (No. of students) বাৰংবাৰতা (ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা)
15.5 - 20.5	9
20.5 - 25.5	8
25.5 - 30.5	6
30.5 - 35.5	7
35.5 - 40.5	4
40.5 - 45.5	3
45.5 - 50.5	2
50.5 - 55.5	1

(c) Find the capacity of a conical vessel with r = 7 cm and l = 25 cm. Also find the cost of tin- plating the inner part of a cylindrical vessel open at he top and has a base diametre 21 cm and height 14 cm at the rate of Rs. 5 per cm^2.

শংকু আকৃতিৰ এটা পাত্ৰৰ l = 25 আৰু r = 7 cm হ'লে ইয়াৰ আয়তন কিমান?

ওপৰৰ পিনে খোলা বেলুন আকৃতিৰ পাত্ৰ এটাৰ ভূমিৰ ব্যাস 21 cm আৰু উচ্চতা 14 cm. প্ৰতি বৰ্গ ছে. মি. প্লেটিং কৰিবলৈ 5 টকা খৰছ হয় তেন্তে পাত্ৰটোৰ ভিতৰখিনি প্লেটিং কৰোতে খৰছ কিমান হ'ব?

.....