

Date  
25/07/2023

### Unit test-01

P-2 B.Sc. I (Maths)

$R \subseteq A \times A$   
तथा  $S \subseteq A \times A$

$A \times B = \{(a,b) | a \in A, b \in B\}$   
①  $(x,y) \in R$  वा  $(x,y) \in S$   
 $\Rightarrow (x,x) \in R \cap S, \forall x \in A$   
②

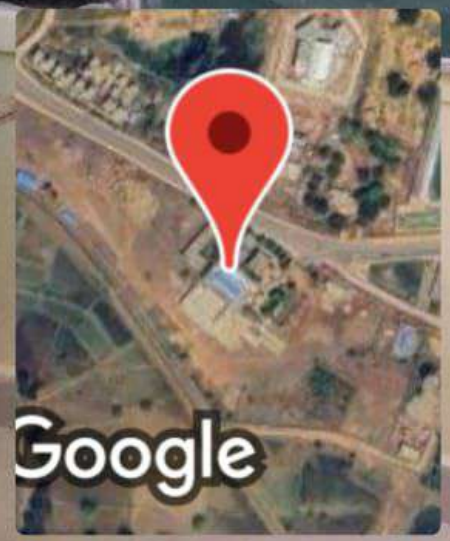
Q.1 संबंध को परिभाषित कीजिए।  
माना कि पूर्णांक के समुच्चय I पर एक  
संबन्ध R इस प्रकार परिभाषित है कि  
 $xRy \Leftrightarrow 5|(x-y)$ , अर्थात  $(x-y)$ , 5 से  
विभाज्य है। तब R, I पर एक तुल्यता संबंध है।

Q.2 यदि समुच्चय A में R एक तुल्यता सम्बन्ध  
है तो Prove that  $R^{-1}$  भी A में एक तुल्यता  
सम्बन्ध है।

Q.3 यदि R और S समुच्चय A में दो  
तुल्यता सम्बन्ध हैं तो Prove that  
 $R \cap S$  भी A में एक तुल्यता सम्बन्ध है।

Q.4 Show that प्रतिचित्रण  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$   
जो कि  $f(x) = 3x + 5$  द्वारा परिभाषित  
है one-one and onto है।

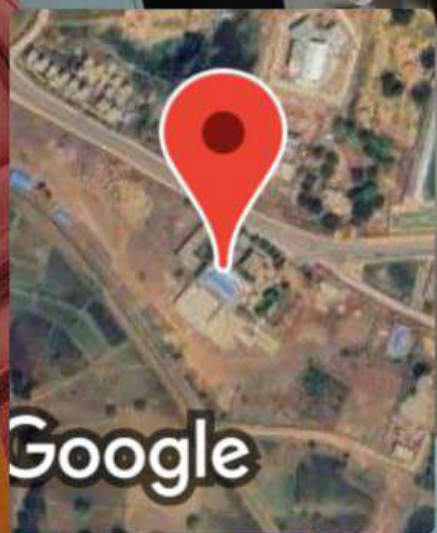
Q.5 यदि  $f: X \rightarrow Y$  और A तथा B  
समुच्चय Y के दो उपसमुच्चय हों तो  
Prove that (1)  $f^{-1}(A \cup B) = f^{-1}(A) \cup f^{-1}(B)$   
(2)  $f^{-1}(A \cap B) \subseteq f^{-1}(A) \cap f^{-1}(B)$



**Patan, Chhattisgarh, India**  
Collage Road, 2GQM+668, Patan Rd, Patan,  
Chhattisgarh 491111, India  
Lat 21.038161°  
Long 81.533231°  
25/07/23 03:44 PM GMT +05:30



 GPS Map Camera



# Patan, Chhattisgarh, India


Collage Road, 2GQM+668, Patan Rd, Patan,  
Chhattisgarh 491111, India

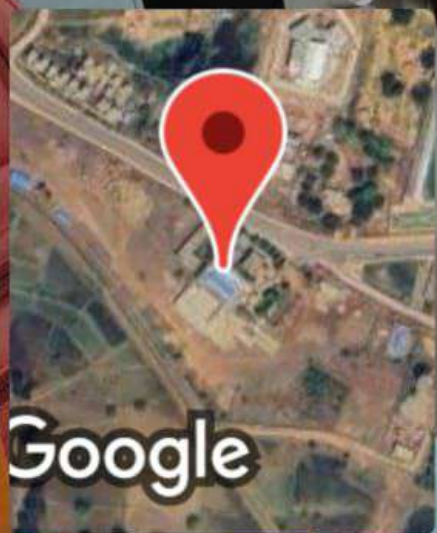
Lat 21.038169°

Long 81.533233°

25/07/23 03:44 PM GMT +05:30



 GPS Map Camera



# Patan, Chhattisgarh, India

Collage Road, 2GQM+668, Patan Rd, Patan,  
Chhattisgarh 491111, India

Lat 21.038169°

Long 81.533233°

25/07/23 03:44 PM GMT +05:30

25-7-23  
JK

1	गिराई	गिराई
2	गिराई	गिराई
3	ग-1	ग-1
4	गिराई	गिराई
5	गिराई	गिराई
6	गिराई	गिराई
7	गिराई	गिराई
8	गिराई	गिराई
9	गिराई	गिराई
10	गिराई	गिराई
11	गिराई	गिराई
12	गिराई	गिराई
13	गिराई	गिराई
14	गिराई	गिराई
15	गिराई	गिराई
16	गिराई	गिराई
17	गिराई	गिराई



Unit 1  
B.Sc. I (Maths)  
Topic - II

