

(2)

Q.4 Define cauchy riemann equation.

कौची रीमेन समीकरण को परिभाषित कीजिये।

Q.5 Define Abel's and dirichlet's tests.

एबेल और डिरिचलेट के परिक्षणों को परिभाषित करें।

Q.6 Write a short note on completeness.

पूर्णता पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Q.7 Define continuous function.

सतत फलन को परिभाषित कीजिये।

Q.8 Define Harmonic function.

हार्मोनिक फंक्शन को परिभाषित करें।

\*\*\*\*\*

[Total No. of Questions: 8 ]

[Total No. of Printed Pages : 2]

Roll No.....

**BMT-301(2)**

**B.Sc III<sup>rd</sup> year**

**Examination – May 2021**

**Mathematics -II**

**Time: Three Hours**

**Maximum Marks : 40**

**Note :-** Attempt any five questions. (each question carries equal marks)

Q.1 Verify whether the real and imaginary parts of  $w = \sin z$  satisfy cauchy riemann equation .

सत्यापित करे कि क्या  $w = \sin z$  के वास्तविक और काल्पनिक भाग कौची रीमेन समीकरण को संतुष्ट करते हैं।

Q.2 State and prove fundamental theorem of algebra.

बीजगणित के मौलिक प्रमेय को परिभाषित और सिद्ध करें।

Q.3 Find the kind of singularities of the function

$$\frac{z \cot \pi z}{(z-a)^2} \text{ at } z=a \text{ and } z=\infty$$

फंक्शन की विलक्षणताओं का पता लगाएं

$$\frac{z \cot \pi z}{(z-a)^2} \text{ जहाँ } z=a \text{ और } z=\infty$$