

शासकीय महाविद्यालय गुरुर

ASSIGNMENT 2019-20

कक्षा :- बी .एस. सी प्रथम वर्ष

विषय :- गणित

नोट :-

(पूर्णांक -50 अंक)

- (1) सभी प्रश्नों को हल करना अनिवार्य होगा।
- (2) Assignment दो भागों में विभाजित होगा, दोनों भागों को हल करना अनिवार्य होगा तथा दोनों भागों को एक ही फाईल में बनाना है।
- (3) सभी प्रश्नों के अंक एक समान होंगे।
- (4) Assignment को महाविद्यालय में निर्धारित तिथि में ही जमा करना होगा।
- (5) प्रश्नों के अंत में दी गई प्रारूप में ही Assignment तैयार करना होगा।

शासकीय ललीन महाविद्यालय, गुरुर
Assignment - 2019-20
B. Sc. Ist year
Mathematics (Paper - III)
(Vector analysis & Geometry) Total Marks 50

Unit - I

प्र. 1. यदि $\frac{da}{dt} = c \times a$, $\frac{db}{dt} = c \times b$, तो दर्शाइये कि
$$\frac{d}{dt} (a \times b) = c \times (a \times b)$$

प्र. 2. यदि r किसी बिन्दु का स्थिति अदिश है तथा r उसका मापांक है तो दर्शाइये कि -
$$\text{div} (r^n r) = (n+3) r^{n-1}$$

Unit - II

प्र. 3. $\int_C F \cdot dr$ का मूल्यांकन कीजिए, जहाँ $F = x^2 y^2 i + yj$ और C , $y^2 = 4xz$, x - yz -समतल $(0,0)$ से $(4,4)$ तक है।

प्र. 4. यदि S गोल $x^2 + y^2 + z^2 = 9$ का पृष्ठ है तो गॉस के डाइवर्जेंस प्रमेय से सिद्ध कीजिए कि -
$$\iint_S r \cdot n \, dS = 180\pi$$

Scanned with CamScanner

Unit - III

प्र. 5 शंकु का अनुस्यूतन कीजिए -

$$21x^2 - 6xy + 29y^2 + 6x - 58y - 151 = 0$$

प्र. 6 दर्शाइये कि समीकरण $\frac{x}{a} = 1 + e \cos \theta$ तथा $\frac{y}{b} = -1 + e \cos \theta$ एक ही शंकु के निरूपित करते हैं।

Unit IV

प्र. 7 त्रिज्याओं r_1 और r_2 के दो गोलों लम्बिक प्रतिच्छेद करते हैं। सिद्ध कीजिए कि उभयनिष्ठ वृत्त की त्रिज्या $\frac{r_1 r_2}{\sqrt{r_1^2 + r_2^2}}$ है।

प्र. 8 इस लम्बवृत्तीय शंकु का समी. ज्ञात कीजिए जिसका शीर्ष $(0, 0, 0)$ है; अक्ष x -अक्ष है तथा अर्धशीर्ष कोण α है।

Unit V

प्र. 9 अतिपरवलय $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} - \frac{z^2}{16} = 1$ के बिन्दु

$(2, 3, -4)$ से जाने वाले जनकों के समीकरण ज्ञात कीजिए।

प्र. 10 समीकरण $6y^2 - 18yz - 6zx + 2xy - 9x + 5y - 5z + 2 = 0$ को प्रमाणिक रूप में समान्यन

कीजिए, तथा इसके परिवर्तित पृष्ठ की प्रकृति बताइये।

Government College Gurur

Dist – Balod (C.G.)

Assignment of Mathematics I, II, III in Session 2019 – 20

Submitted By

Student Name

Father's Name

Class – B.Sc.(Maths) -I

University Exam Roll No.

Mobile No.

Email

Address

.....

Assignment अंतिम पेज

Assignment जमा पावती (Collage Copy)

विद्यार्थी का नाम
पिता का नाम
कक्षा
रोल नंबर
मोबाईल नंबर
इमेल

Assignment जमा की जा रही विषयों के नाम –

01.....02.....
03.....04.....
05.....06.....
दिनांक

विद्यार्थी के हस्ताक्षर

जमाकर्ता के हस्ताक्षर

Assignment जमा पावती (Student Copy)

विद्यार्थी का नाम
पिता का नाम
कक्षा
रोल नंबर
मोबाईल नंबर
इमेल

Assignment जमा की जा रही विषयों के नाम –

01.....02.....
03.....04.....
05.....06.....
दिनांक

विद्यार्थी के हस्ताक्षर

जमाकर्ता के हस्ताक्षर