where :

$$\vec{F} = yz\hat{i} + zx\hat{j} + xy\hat{k}$$

and C is the portion of the curve

$$\vec{r} = (a\cos t)\hat{i} + (b\sin t)\hat{j} + (ct)\hat{k}$$

from $t = 0$ to $t = \frac{\pi}{2}$.

मूल्यांकन कीजिए :

$$\oint_C \vec{F}.d\vec{r}$$

जहाँ $\vec{F} = yz\hat{i} + zx\hat{j} + xy\hat{k}$

और C, $t = 0$ से $t = \frac{\pi}{2}$ तक

वक्र $\vec{r} = (a\cos t)\hat{i} + (b\sin t)\hat{j} + (ct)\hat{k}$

का भाग है। 6½,7

Roll No. .....

Total No. of Questions : **9**] [Total No. of Printed Pages : **8**

(2033)

UG (CBCS) IInd Year Annual Examination

3186

B.A./B.Sc. MATHEMATICS

(Vector Calculus)

(SEC-2)

Paper : MATH310TH

Time : 3 Hours] **[Maximum Marks : 70**

Note :- Attempt *five* questions in all, choosing *one* question from each of the Units I, II, III and IV in Section–B. Section–A is compulsory.

कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। खण्ड-ब में प्रत्येक इकाई I, II, III तथा IV से **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिए। खण्ड-अ अनिवार्य है।

Section–A (खण्ड–अ)

Compulsory Question

(अनिवार्य प्रश्न)

1. (i) Define vector product of four vectors.

चार सदिशों के सदिश गुणनफल को परिभाषित कीजिए।

सिद्ध कीजिए कि f की श्रेणी से सम्बन्धित किसी भी (ξ, η) के लिए $J_{f-1}(\xi, \eta) = \xi$ है, जहाँ $f(x, y) = \left(\sqrt{x^2+y^2}, \tan^{-1}\frac{y}{x}\right)$

(b) Find the local maxima, local minima and saddle point, if any, of the function $f(x, y) = 2xy - 5x^2 - 2y^2 + 4x - 4$.

फलन $f(x, y) = 2xy - 5x^2 - 2y^2 + 4x - 4$ का स्थानीय उच्चिष्ठ, स्थानीय निम्निष्ठ और सैडल बिन्दु ज्ञात कीजिए, यदि कोई हो। 6½,7

Roll No. .....

. of Questions : **9**] [Total No. of Printed Pages : **8**

(CBCS) Ist Year Annual Examination

3046

B.A./B.Sc. MATHEMATICS

(Differential Calculus)

(Core)

Paper : MATH101TH

Hours] **[Maximum Marks : 70**

Attempt *five* questions in all. Section–A is compulsory and from Section–B, attempt *one* question from each of the Units I, II, III and IV.

कुल **पाँच** प्रश्नों को हल कीजिए। खण्ड-अ अनिवार्य है तथा खण्ड-ब की प्रत्येक इकाई I, II, III तथा IV में से **एक-एक** प्रश्न कीजिए।

Section–A (खण्ड–अ)

Compulsory Question (अनिवार्य प्रश्न)

Use definition of limit to prove that :

$$\lim_{x\to 3}(1-3x) = -8$$

Roll No. .....

Total No. of Questions : 9] [Total No. of Printed Pages : 15

(2033)

UG (CBCS) IIIrd Year Annual Examination

3411

B.A./B.Sc. MATHEMATICS

(Transportation and Game Theory)

(SEC–4.2)

Paper : MATH317TH

Time : 3 Hours] **[Maximum Marks : 70**

Note :– In Section–A all questions are compulsory. In Section–B each Unit contains two questions and attempt *one* question from each of these Units.

खण्ड-अ में सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। खण्ड-ब में प्रत्येक इकाई में दो प्रश्न हैं। प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न कीजिए।

Section–A

(खण्ड–अ)

I-C
2-
3-
4-

Roll No. .....

Total No. of Questions : 5] [Total No. of Printed Pages : 7

(2093)

UG (CBCS) Ist Year (Suppl.) Examination

2040

B.A. HINDI

(Prayojanmulak Hindi)

(Core) (For B.A./B.Com.)

HIND-101

Time : 3 Hours] **[Maximum Marks : 70**

1. निम्नलिखित वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

   (i) यदि कोई पत्र सभी संबद्ध या अधीनस्थ कार्यालयों व कर्मचारियों को प्रेषित किया जाता है, उसे क्या कहते हैं ?

   (अ) अधिसूचना

   (ब) परिपत्र

   (स) ज्ञापन

   (ii) Notification का हिन्दी रूपांतर क्या है ?

   (अ) अधिसूचना

   (ब) आदेश

   (स) सूचना

अथवा

हर बार लौटकर

जब अन्दर प्रवेश करता हूँ

मेरा घर चौंककर कहता है 'बधाई'

ईश्वर

यह कैसा चमत्कार है

मैं कहीं भी जाऊँ

फिर लौट आता हूँ

सड़कों पर परिचय-पत्र माँगा नहीं जाता

न शीशे में सबूत की जरूरत होती है। 7×4=28

Roll No. .....

tal No. of Questions : 6] [Total No. of Printed Pages : 8

034)

G (CBCS) IIIrd Year Annual Examination

3087

B.A. HINDI

(छायावादोत्तर हिन्दी कविता)

(DSE-1B)

Paper : HIND-306

ime : 3 Hours] [Maximum Marks : 70

भाग-क

1. निम्नलिखित बहुविकल्पीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए :

(i) प्रयोगवाद का प्रवर्तक किसे माना जाता है ?

(क) निराला (ख) प्रसाद

(ग) अज्ञेय

(ii) अज्ञेय जी ने निम्नलिखित में से किस पत्रिका का संपादन किया ?

(क) यायावर (ख) हरिगंधा

(ग) प्रतीक

Roll No. .....

Total No. of Questions : 3] [Total No. of Printed Pages : 7

(2093)

UG (CBCS) IInd Year (Suppl.) Examination

2153

B.A. HINDI

(Aadhunik Hindi Kavita)

(Core)

(DSC-1C)

Paper : HIND 202

Time : 3 Hours] **[Maximum Marks : 70**

1. निम्नलिखित वस्तुनिष्ठ प्रश्नों में से किन्हीं **चौदह** के उत्तर दीजिए :

(i) भारतेन्दु का जन्म कब हुआ ? 1×14=14

(क) 1885

(ख) 1850

(ग) 1857