

LADY SHRI RAM COLLEGE FOR WOMEN

(University of Delhi)

Lajpat Nagar, New Delhi-24

Call No. Question papers for Hons.

Accession No. II Sem. (June 2017)

DATE DUE

This book should be returned to the Library on or before the date last stamped. Otherwise the borrower will be fined **Re. 1/-** per day

--	--	--

This question paper contains 3 printed pages]

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

S. No. of Question Paper : 6470

Unique Paper Code : 203271

G

Name of the Paper : The Individual and Society

Name of the Course : B.A. (H) English (In Lieu of Credit Course)

Semester : II/IV

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 75

(Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.)

Attempt All questions

I. Identify, explain and comment on any *three* of the following :

3×5=15

(a) Dear Friend.....You have not discarded your tradition

Its roots go deep in your mind

(b)but what if the baker won't let me feel the bread ?

(c) Maybe it just sags

Like a heavy load

Or does it explode ?

P.T.O.

(d) But someone still was yelling out and stumbling

And floundering like a man in fire.....

Dim through the misty panes and thick green light

As under a green sea, I saw him drawing.

2. Write short notes on any three of the following : 3×10=30,

(a) The mental enslavement of Dukhi in Premchand's *Deliverance*.

(b) Years' views on beauty in *A Prayer For My Daughter*.

(c) Significance of the title of Nadine Gordimer's *Jump*.

(d) The significance of the title of Edna St. Vincent Millay's *Conscientious Objector*.

3. Answer any two of the questions given below : 2×15=30

(a) In Ismat Chugtai's *Kallu*, class hierarchies are fluid, dependent on economic factors. Discuss.

(b) In *Shakespeare's Sister*, Woolf finds that women are excluded from the historian's account of the past. Discuss.

Discuss.

(c) Analyse the ways in which race, class and gender affect the balance of power between the two main characters in Roger Mais' *Blackout*.

(d) In *The Ghosis of Mrs Gandhi* Amitav Ghosh recounts the extraordinary experiences of ordinary people caught up in violence. Discuss.

This question paper contains 2 printed pages]

Your Roll No. :

Sl. No. of Q. Paper : **8694** **GC-4**

Unique Paper Code : 12051201

Name of the Course : **B.A.(Hons.) Hindi**

Name of the Paper : Hindi Sahitya Ka Itihas
(Aadikal Aur Madhyakal)

Semester : II

Time : 3 Hours **Maximum Marks : 75**

विद्यार्थियों के लिए निर्देश :

- (a) इस प्रश्न-पत्र के प्राप्त होने पर तुरंत शीर्ष पर अपना रोल नंबर लिखें।
(b) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

1. हिन्दी साहित्य के इतिहास-लेखन की परंपरा पर प्रकाश डालिए। 14

अथवा

रीतिकाल के नामकरण पर विचार कीजिए।

2. आदिकालीन हिन्दी साहित्य का राजनीतिक और सामाजिक परिवेश स्पष्ट कीजिए। 14

P.T.O.

अथवा

आदिकालीन लौकिक साहित्य की विशेषताएँ बताइए।

3. भक्ति आंदोलन का अखिल भारतीय स्वरूप स्पष्ट कीजिए।

14

अथवा

सूफी काव्य की प्रवृत्तियाँ बताइए।

4. रीतिकाल की युगीन गृष्टभूमि पर प्रकाश डालिए।

14

अथवा

रीतिबद्ध और रीतिसिद्ध काव्य की प्रमुख प्रवृत्तियाँ स्पष्ट कीजिए।

5. (क) किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। [6, 6]

(i) रासो काव्य

(ii) राम-भक्ति काव्य

(iii) ज्ञानाश्रयी शाखा

(iv) रीतिमुक्त काव्य

(ख) किसी एक पर टिप्पणी कीजिए : 7

(i) अमीर खुसरो

(ii) मीराबाई

2

4000

[This question paper contains 4 printed pages]

Your Roll No. :

Sl. No. of Q. Paper : 8697 GC

Unique Paper Code : 12311203

Name of the Course : B.A.(Hons.) History

(CBCS-2016 admission)

Name of the Paper : History of India - II

(New Course)

Semester : II

Time : 3 Hours Maximum Marks : 75

Instructions for Candidates :

(a) Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.

इस प्रश्न-पत्र के प्राप्त होने पर तुरंत शीर्ष पर अपना रोल नंबर लिखें।

(b) Attempt four questions in all.

कुल चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(c) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

(d) Answer may be written either in **English** or in **Hindi**; but the same medium should be used throughout the paper.

इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी भी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तर एक ही भाषा में होने चाहिए।

1. How far would you agree that Asoka's Dhamma was an administrative tool to keep the empire intact ?

आप इस मत से कहीं तक सहमत हैं कि अशोक के धम्म की नीति साम्राज्य को अखण्ड रखने के लिए अपनाई गई प्रशासनिक युक्ति थी ?

2. Assess the significance of the period from c. 300 BCE to 300 CE in the history of Tamilakam. तमिलकम के इतिहास में लगभग 300 ईसापूर्व से 300 ईस्वी की अवधि के महत्व का मूल्यांकन कीजिये।

3. Trace the growth of urban centres, craft production and trade from c. 200 BCE to 300 CE.

लगभग 200 ईसापूर्व से 200 ईस्वी के मध्य नगरों, शिल्प उत्पादन तथा व्यापार में हुए विकास को रेखांकित कीजिये।

2

4. Describe the nature of social stratification in terms of *varna*, *jati*, untouchability and gender from c. 600 BCE to 300 CE.

लगभग 600 ईसापूर्व से 300 ईस्वी के बीच वर्ण, जाति असुश्रयता एवं लिंगभेद के क्षेत्र में सामाजिक स्त्रीकरण के स्वरूप का वर्णन कीजिये।

5. What changes did land grants bring in terms of agrarian expansion, production relations and land rights from c 4th century to 750 CE ?

लगभग चौथी सदी ईस्वी से 750 ईस्वी के बीच कृषि-विस्तार, उत्पादन-सम्बन्धों तथा भूमि-अधिकारों के क्षेत्र में भूमि-अनुदान प्रथा के कारण क्या बदलाव आये ?

6. Critically examine the main features of Puranic Hinduism during the period of your study. अपने अध्ययन काल में पौराणिक हिन्दू धर्म की मुख्य विशेषताओं का विश्लेषणात्मक परीक्षण कीजिये।

7. Outline the main features of temple architecture in India between c. 4th century CE to 750 CE.

लगभग चौथी सदी ईस्वी से 750 ईस्वी के मध्य भारत में मंदिर-स्थापत्य की मुख्य विशेषताओं को रेखांकित कीजिये।

3

P.T.O.

[This question paper contains 4 printed pages.]

Your Roll No.....

8. Write short notes on any **two** of the following :

निम्नलिखित में से किसी दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

- (a) Monarchy and *ganas/sanghas*
राजतंत्र और गण/संघ
- (b) Relationship between state and forest
राज्य और अरण्य (जंगल) के बीच सम्बन्ध
- (c) Mauryan art and architecture
मौर्य कला और स्थापत्य
- (d) Teachings of Mahavira
महावीर की शिक्षाएँ

No. of Question Paper : 8720

GC

Que Paper Code : 11011203

Title of the Paper

: REPORTING AND EDITING
FOR PRINT

Level of the Course

: B.A. (Hons.) JOURNALISM

Semester

: II

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 75

Instructions for Candidates

Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.

Attempt all five questions.

All questions carry equal marks.

What are the news sources and points to be kept in mind for crime reporting ? Write a news story on a recent crime incident that made headlines.

OR

What is beat reporting? Discuss the skills and qualities that a reporter should possess while covering a beat.

(15)

2. (i) Discuss the points that must be kept in mind while writing articles for news publications.

(ii) Write an article on the verdict of the recent state assembly elections.

OR

(i) What are the stages and skills required to conduct a successful interview?

(ii) Frame eight questions for an interview with any ONE of the following personalities :

(a) Chief Minister of U.P.

(b) Akshay Kumar

(c) P.V. Sindhu

(15)

3. Explain the importance and structure of the edit page of a newspaper. What are the different types of editorials that appear on the edit page?

OR

Discuss the set up of a newsroom of a leading daily. Profile the duties and responsibilities of the sub-editor.

(15)

4. What is the importance of supplements? Do you think that supplements have altered the style of national daily broadsheets? Discuss with suitable examples.

OR

Discuss how newsroom pressures and agenda-setting are affecting the quality of news in the current era by citing suitable examples.

(15)

5. Write short notes on any TWO of the following :

(i) Letters to the Editor

(ii) Objectivity

- (iii) Education beat
 (iv) Backgrounders
 (v) Editorial freedom

(7.5×2)

[This question paper contains 2 printed pages.]

Your Roll No.....

Sr. No. of Question Paper : 8720A

GC

Unique Paper Code : 11011204

Name of the Paper : Media and Cultural Studies

Name of the Course : B.A. (Hons.) Journalism

Semester : II

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 75

Instructions for Candidates

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. All questions are compulsory.

OR

1. Critically comment on the statement that popular culture is a residual category after having decided what is high culture.

What is Mass Culture? Do you agree with Freud's contention that mass culture leads to 'Substitute Gratifications'.

(15)

2. Ideology is encountered in the practices of everyday life. Elaborate with relevant examples.

P.T.O.

Is political economy a relevant framework to understand media today? Explain.

(15)

OR

3. What are some of the contemporary debates on the representation of gender in the Indian media?

OR

How do myths get constructed through representation in media? Discuss.

(15)

4. Fandom involves active engagement of the audience with the production of a star and popular culture. Comment.

OR

What are the three ways in which media texts could be received according to Stuart Hall? Explain with examples.

(15)

5. Medium and technology create meaning in more effective ways than its content? Discuss this statement critically.

OR

Write short notes on any two :

- (a) Sub culture
- (b) Culture industry
- (c) Live performance
- (d) Hegemony

(7.5×2=15)

(400)

This question paper contains 6 printed pages.

Your Roll No.

SL No. of Ques. Paper: 8710

GC-4

Unique Paper Code : 12131201

Name of Paper : C3 : Classical Sanskrit Literature
(Prose)

Name of Course : B.A. (Hons.) Sanskrit

Semester : II

Duration : 3 hours

Maximum Marks : 75

(Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.)

NOTE:— Unless otherwise required in a question, answers should be written in Sanskrit or in Hindi or in English, but the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी:— अन्यथा आवश्यक न होने पर इस प्रश्न-पत्र का उत्तर संस्कृत या हिन्दी या अंग्रेजी किसी एक भाषा में दीजिये, परन्तु सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिये।

All questions are compulsory.

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

भाग क (SECTION A)

1. निम्नलिखित में से किसी दो का अनुवाद कीजिए:

Translate any two of the following:

5×2=10

(क) तात चन्द्रापीड । विदितवेदितव्यस्याधीतसर्वशास्त्रस्य ते
नाल्पमप्युपदेष्टव्यमस्ति । केवलञ्च निसर्गत
एवाभानुभेद्यमरत्नालोकोच्छेद्यमप्रदीपश्चापनेयमतिगहनं
तमो यौवनप्रभवम् । अपरिणामीप्रशमो दारुणो
लक्ष्मीपदः । कष्टमन्वजनवर्तिसाध्यम् अपरं ऐश्वर्यति-
मिरान्धत्वम् ।

(ख) गुरुवचनम् अमलम् अपि सर्तिलमिव महदुपजनयति
श्रवणस्थितं शूलमभव्यस्य । इतरस्य तु करिण इव
शङ्खाभरणमाननशोभासमुदयमधिकतरम् उपजनयति ।

(ग) उदात्तदर्शत्रयशुस्थगितश्रवणविवरश्चोपदिश्यमानमपि ते
न शृण्वन्ति, शृण्वन्तोऽपि च गजनिमीलितेनावधीरयन्तः
खेदयन्ति हितोपदेशदायिनो गुरून् अहंकरताहज्वर-
मूर्च्छान्धकारिता विह्वला हि राजप्रकृतिः ।

(घ) तथाहि-- सततम् उष्णम् आरोग्यन्त्यपि जाड्यमुप-
जनयति । उन्मत्तिमादधानापि नीचस्वभावतामावि-
करोति । तोयराशिसम्भवापि तृष्णां संवर्धयति ।
ईश्वरतां दधानापि अशिवप्रकृतित्वमातनोति । बलोप-
चयमाहरन्त्यपि तदधिमानमापादयति ।

2. निम्न में से किन्हीं दो को व्याख्या कीजिए:

Explain any two of the following: $5 \times 2 = 10$

(क) यौवनारम्भे च प्रायः शास्त्रजलप्रक्षालननिर्मलापि

कालुष्यमुपयाति बुद्धिः । अनुञ्जितधवलतापि सरागैव भवति
यनां दृष्टिः ।

(ख) अपगतमले हि मनसि स्फटिकमणाविव रज्जिनकरागभस्तयो
विशन्ति सुखेनोपदेशगुणाः ।

(ग) अकारणञ्च भवति दुष्प्रकृतेरन्वयः श्रुतं वा विनयस्य ।
चन्दनप्रभवो न दहति किमनलः ।

(घ) लतेव विटपकानध्यारोहति । गङ्गेव वसुजनन्यपि
तरङ्गबुद्बुदचञ्चला ।

3. शुक्रनासोपदेश के आधार पर लक्ष्मी के दुर्गुणों का वर्णन अपने
शब्दों में कीजिए ।

Write down in your own words the demerits of 'लक्ष्मी'
according to the 'Shukanasopadesha'. 10

अथवा (Or)

'वाणी बाणो बभूव' इस उक्ति के आधार पर बाणभट्ट की शैली
पर एक निबन्ध लिखिए ।

According to 'वाणी बाणो बभूव' write down an essay on
the style of Banabhatta. 10

भाग ख (SECTION B)

4. निम्नलिखित में से किन्हीं दो का अनुवाद कीजिए:

Translate any two of the following: $5 \times 2 = 10$

(क) अथ सोऽप्यावचक्षे — देव ! मयापि परिभ्रमता विन्ध्याटव्यां
कोऽपि कुन्मरः क्षुधा तृषा च क्लेशयन्न्वलेशाहः

वचिचलूपाश्याशे अष्टवर्षदेशीयो दृष्टः । स च
त्रासाग्दग्दमगदत् — महाभाग, 'किस्त्रष्टस्य मे क्रियतामार्थ
साहाय्यकम् । अस्य मे प्राणापहारिणीं पिपासां
प्रतिकर्तुमुदकमुदञ्चान्हिह कूपे कोऽपि निष्कलो
ममैकशरणभूतः पतितः । तमलमस्मि नाहम् उद्धर्तुम्' इति ।

(ख) देव ! दैवानुग्रहणेन यदि कश्चिद् भोजनं भवति विभूतेः
तमकस्मादुच्चावच्चैरुपप्रलोभनैः कदर्थयन्तः स्वार्थं साधयन्ति
धूर्ताः । तथाहि । केचित्सेत्य किल तथैरभ्युदयाति-
शार्थराशामुत्पाद्य मुण्डयित्वा शिरो; बद्ध्वा दर्भरज्जुभिः
अजिनेनाच्छाद्य नवनीतेनोपलित्य अनशनं च शाययित्वा
सर्वस्वं स्वीकरिष्यन्ति ।

(ग) येषुदिशान्ति- 'एवमिन्द्रयाणि जेतव्यानि एवमरिषड्-
वर्गस्त्याजय; सामादिरपायवर्गः स्वेषु परेषु चाजस्रं
प्रयोज्यः । सन्धिविग्रहचिन्तयैव नेयः काल; स्वत्योऽपि
सुखस्यावकाशो न देय; इति
तैरप्येभिमानिबकैर्युष्मत्तशर्वायर्जितं धनं दासीगृहेष्वेव
भुज्यते ।

(घ) "किं बहुना ! राज्यभारं भारक्षमेष्वन्तरङ्गेषु भक्तिमत्सु समर्प्य,
अस्मरः प्रतिरुपाभिरन्तः पुरिकाभीरममाणो
गीतसंगीतपानगोष्ठीश्च यथर्तुं बध्नन् यथाहं कुरु शरीरलाभम्
इति पञ्चाङ्गस्पृष्ट भूमिरञ्जलितचुम्बितचूडरिचरमशेत ।
ग्राहसीच्च प्रीतिफुल्ललोचनोऽन्तः पुरप्रमदाजनः ।

5. गद्यकार दण्डी की गद्यशैली को वर्णित कीजिए ।

Explain the prose style of गद्यकार दण्डी.

10

अथवा (Or)

'विश्रुतचरितम्' के पठितांश के आधार पर विहारभद्र की उक्ति का विवेचन कीजिए ।

Describe the saying of विहारभद्र according to the read portion of the 'विश्रुतचरितम्'. 10

6. प्रश्न सं. 1, प्र. सं. 2, प्रश्न सं. 4 में रेखांकित शब्दों में से किन्हीं पाँच शब्दों पर व्याकरणात्मक टिप्पणी लिखिये ।

Write grammatical notes on any five of the underlined words in Question Nos. 1, 2 and 4. 5

भाग ग (SECTION C)

7. संस्कृत गद्यकाव्यों का उद्भव बताते हुए दो प्रमुख गद्यकाव्यों पर एक लघु निबन्ध लिखिए ।

Explain the origin of Sanskrit गद्यकाव्य and write down a short essay on two important गद्यकाव्य. 10

अथवा (Or)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए:

Write short notes on any two of the following:

वासवदत्ता, आम्बिकादत्तव्यास, कादम्बरी, दशकुमारचरितम् । 10

8. संस्कृत साहित्य में उपलब्ध लोककथा को वर्णित कीजिए ।

Describe the लोककथा available in Sanskrit Literature. 10

अथवा (Or)

निम्नलिखित में से किसी दो पर टिप्पणी लिखिए:

Write short notes on any two of the following:

हितोपदेश, शुकसप्तति, पुरुषपरीक्षा, सिंहासनद्वानिश्चिका,
वैतालपंचविंशति ।

10

This question paper contains 4 printed pages.

Your Roll No.

Sl. No. of Ques. Paper: 8711

GC-4

Unique Paper Code : 12131202

Name of Paper : Self Management in the Gita

Name of Course : B.A. (Hons.) Sanskrit

Semester : II

Duration : 3 hours

Maximum Marks : 75

(Write your Roll No. on the top immediately
on receipt of this question paper.)

NOTE:— Unless otherwise required in a question, answers should be written either in Sanskrit or in Hindi or in English, but the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी:— अन्यथा आवश्यक न होने पर, प्रश्न-पत्र के उत्तर संस्कृत या हिन्दी या अंग्रेजी किसी एक भाषा में दीजिए। परन्तु सभी प्रश्नों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

All questions are compulsory.

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

1. निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए:

Explain the following:

5×7=35

(क) श्रोत्रं चक्षुः स्पर्शनं च रसनं घ्राणमेव च।
अधिष्ठाय मनश्चायं विषयानुपसेवते ॥

अथवा (Or)

महाभूतान्यहंकारो बुद्धिरव्यक्तमेव च ।
इन्द्रियाणि दशैकं च पञ्च चेन्द्रियगोचराः ॥

(ख) इन्द्रियाणां हि चरतां यन्मनोऽनुविधीयते ।

तदस्य हरति प्रज्ञां वायुर्नाविमाणाभ्रसि । ।

अथवा (Or)

धूम्रेनाविद्यते वह्निर्यथादर्शो मलेन च ।
यथोल्बेनावृतो गर्भस्तथा तेनेदमावृतम् ॥

(ग) असंशयं महाबाहो मनो दुर्निग्रहं चलम् ।

अभ्यासेन तु कौन्तेय वैराग्येण च गृह्यते । ।

अथवा (Or)

तत्रैवं सति कर्तारमात्मानं केवलं तु यः ।
पश्यत्यकृतबुद्धित्वान्न स पश्यति दुर्मतिः ॥

(घ) प्रजहाति यदा कामास्सर्वान्मार्थं मनोगतान् ।

आत्मन्येवात्मना तुष्टः स्थितप्रज्ञस्तदोच्यते । ।

अथवा (Or)

शरीरवाङ्मनोभिर्यत्कर्म प्रारभते नरः ।
न्यायं वा विपरीतं वा पञ्चैते तस्य हेतवः । ।

(ङ) अपनेक्षः शुचिर्दक्ष उदासीनो गतव्यथः ।

सर्वारम्भपरित्यागी यो मद्भक्तः स मे प्रियः । ।

अथवा (Or)

मत्कर्मकृन्मत्प्रमो मद्भक्तः सङ्गवर्जितः ।
निर्वैरः सर्वभूतेषु यः स मामेति पाण्डव ॥

2. आत्मप्रबन्धन क्या है? आत्मप्रबन्धन की प्रक्रिया में मन और इन्द्रियों की भूमिका को स्पष्ट कीजिए ।

What is Self-Management? Discuss the role of Mind and Sense in the process of Self-Management according to the *Gita*.

अथवा (Or)

गीता के सन्दर्भ में आत्मप्रबन्धन की मनोवैज्ञानिक पृष्ठभूमि को समीक्षा कीजिए ।

Critically examine the psychological background of 'Self-Management' in the context of the *Gita*. 11

अथवा (Or)

3. गीता के अनुसार त्रिविध गुणों की विशेषताओं का वर्णन करते हुये सात्त्विक बुद्धि की महत्ता पर प्रकाश डालिए ।

Describe the principles of three *Gunas* and explain the importance of *Sattvika buddhi* according to the *Gita*.

अथवा (Or)

गीता के अनुसार योग की सिद्धि में तपश्चर्या के महत्त्व पर प्रकाश डालिए ।

Discuss the importance of austerity in the *Yoga* according to the *Gita*. 11

4. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर टिप्पणियाँ लिखिए:

(i) आहार-शुद्धि

(ii) सन्तुलित जीवन

(iii) व्यवसायात्मिका बुद्धि

(iv) परमात्म-शरण

(v) मनो-निग्रह

Write short notes on any *three* of the following:

- (i) Purity of diet
- (ii) Balanced life
- (iii) Determinate intellect
- (iv) Shelter of God
- (v) Restraint of the mind

3×6=18

[This question paper contains 40 printed pages.]

Your Roll No.....

16/5/14 (M)

Sr. No. of Question Paper : 1863 GC-4
 Unique Paper Code : 22411201
 Name of the Paper : Corporate Accounting
 Name of the Course : B.Com (Hons.)
 Semester : II
 Duration : 3 Hours
 Maximum Marks : 75

Instructions for Candidates:

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. Attempt ALL questions.
3. Answers may be written either in English or in Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

छानों के लिए निर्देश

1. इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।
2. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

1. (a) Explain the provisions of Section 52 of The Companies Act, 2013 with regard to utilisation of securities premium.

(b) The following is the summarised Balance Sheet of X Ltd. as at 31st March, 2016:

EQUITY AND LIABILITIES		Rs.
Paid up Share Capital:		
50,000 Equity Shares of Rs. 10 each fully paid up		5,00,000
1,000, 10% Redeemable Preference Shares of Rs. 100 each fully called up	1,00,000	
Less: Calls in Arrears @ Rs. 20 each	<u>1,000</u>	99,000
Securities Premium		20,000
Balance in Statement of Profit and Loss		60,000
General Reserve		70,000
Creditors		<u>1,51,000</u>
		<u>9,00,000</u>
II. ASSETS		
Non-current assets		
Current assets (including Cash at Bank Rs. 90,000)		5,00,000
		4,00,000
		<u>9,00,000</u>

The redeemable preference shares were redeemed on the following basis:

1. Of the 50 preference shares, holders of 40 shares paid the call money before the date of redemption. The balance 10 shares were forfeited for non-payment of calls before redemption. The forfeited shares were reissued as fully paid up on receipt of Rs. 500 before redemption.
 2. Further 4,500 equity shares were issued at a premium of 10% and 2,000, 9%. Debentures of Rs. 10 each were issued at a discount of 10%.
 3. Expenses for fresh issue of shares Rs. 5,000.
 4. Preference shares were redeemed at a premium of 10% and securities premium account was utilised for this purpose.
 5. Holders of 100 preference shares were not traceable.
- Show journal entries including those relating to cash.
(5+10=15)

OR

1. (a) Discuss provisions regarding issue of bonus shares as enumerated under the Companies Act, 2013.
- (b) The following balances appeared in the books of the company on 1st April, 2015:

12% Debentures	Rs.
Debtore Redemption Fund	4,00,000
Debentures Redemption Fund Investment	3,00,000
(Represented by 10% Rs. 3,60,000 secured Bonds of Government of India)	3,00,000

On 30th April 2015, the company purchased 10% secured bonds of Government of India for Rs. 60,000 at par.

Annual Contribution to Redemption Fund was Rs. 64,000 made on 31st March each year. On 31st March, 2016, balance at bank was Rs. 2,00,000 after receipt of interest. The company sold the investments at 80% and debentures were paid off. You are required to prepare the following accounts for the year ended 31st March, 2016:

- (i) Debentures Account
- (ii) Debentures Redemption Fund Account
- (iii) Debtore Redemption Fund Investment Account and
- (iv) Bank Account

(5+10=15)

(क) कंपनी अधिनियम 2013 के खंड 52 में प्रतिशति प्रीमियम के उपयोग के बारे में दी गई व्यवस्थाओं की व्याख्या कीजिए।

(ख) X लिमिटेड का 31 मार्च 2016 तक का संक्षिप्त तुलनात्मक निम्नलिखित है:

I. ईक्विटी और देयताएँ		₹.
दत्त शेयर पूँजी:		
पूर्ण दत्त 10 ₹. वाले 50,000 ईक्विटी शेयर		5,00,000
पूरा पैसा भाँगे जाने वाले 100 ₹ वाले 10% प्रतिदेय अधिमान 1000 शेयर	1,00,000	
घटाएँ : 20 ₹. प्रति शेयर की दर से बकाया राजि की भाँगा	1,000	99,000
प्रतिश्रुति प्रीमियम		20,000
लाभ और हानि के कथन में शेष	-	60,000
सामान्य रिजर्व		70,000
लेनदारियाँ		1,51,000
		9,00,000
II परिसंपत्तियाँ		
गैर चालू परिसंपत्तियाँ		5,00,000
चालू परिसंपत्तियाँ (बैंक में रोकड़ 90,000 ₹. मिलाकर)		4,00,000
		9,00,000

प्रतिदेय अधिमान शेयरों का निम्नलिखित आधार पर प्रतिदान किया गया था:

1. 50 अधिमान शेयरों में से, 40 शेयरधारियों ने प्रतिदान की तारीख से पहले माँग राशि अदा कर दी थी। शेष 10 शेयरों को प्रतिदान से पहले माँगों की अदायगी न करने पर ज़ब्त कर लिया गया था। ज़ब्त किए गए शेयरों को प्रतिदान से पहले 500 ₹ पूर्णतः रूप में प्राप्त कर पुनः जारी कर दिया गया।
2. आगे 4,500 इक्विटी शेयर 10% प्रीमियम पर और 2,000, 9% वाले डिबेन्चरों को 10 ₹ प्रति के हिसाब से 10% बट्टे पर जारी कर दिया गया था।
3. शेयरों के नए निर्गम पर 5,000 ₹ खर्च हुए।
4. अधिमान शेयरों का 10% प्रीमियम पर प्रतिदान कर दिया गया था और प्रतिभूति प्रीमियम लेखे का इस उद्देश्य से उपयोग कर लिया गया था।
5. 100 अधिमान शेयरों के धारकों का पता नहीं चल पाया है। रोकड़ से संबंधित प्रविष्टियों को शामिल करके जर्नल प्रविष्टियाँ प्रदर्शित कीजिए।

अथवा

- (क) कंपनी अधिनियम 2013 के अंतर्गत बताए गए रूप में बोनस शेयरों के निर्णयन से संबंधित व्यवस्थाओं की विवेचना कीजिए।
- (ख) कंपनी के खातों में 1 अप्रैल 2015 को निम्नलिखित शेष देखे गए:

रु.	
12% डिबेन्चर	4,00,000
डिबेन्चर प्रतिदान निधि	3,00,000
डिबेन्चर प्रतिदान निधि से निवेश	3,00,000
(भारत सरकार से 3,60,000 ₹ के प्रतिभूत ब्रांडों के 10% का प्रतिनिधित्व करता है)	
30 अप्रैल 2015 को कंपनी ने 60,000 ₹ में सममूल्य पर भारत सरकार के 10% प्रतिभूत ब्रांडों को खरीद लिया।	
प्रतिदान निधि में वार्षिक योगदान, 64,000 ₹ का 31 मार्च को हर वर्ष किया गया। 31 मार्च 2016 को ब्याज प्राप्ति के बाद बैंक में शेयर 2,00,000 ₹ थे। कंपनी ने निवेश को 80% पर बेच दिया और डिबेन्चरों का पैसा दे दिया। आपको 31 मार्च 2016 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए निम्नलिखित लेखे तैयार करने हैं	
(i) डिबेन्चर लेखा	
(ii) डिबेन्चर प्रतिदान निधि लेखा	
(iii) डिबेन्चर प्रतिदान निधि निवेश लेखा और	
(iv) बैंक लेखा।	

2. From the under mentioned Trial Balance of ABC Ltd., prepare a Profit and loss Statement for the year ended 31st March, 2016 and the Balance Sheet on that date:

Debit balances	Rs.	Credit balances	Rs.
Opening Stock	3,00,000	Equity share capital (10,000 shares of Rs. 100 each)	10,00,000
Purchases	6,09,000	5% Debentures	2,50,000
Wages	5,52,000	Sales	18,50,000
Discount	15,000	Creditors	80,000
Fuel	25,700	Bank overdraft	1,20,000
Building	7,00,000	Discount	23,000
Carriage Inward	11,750	Return outward	1,000
Sundry Debtors	2,00,000		
Goodwill	1,30,000		
Short-term Investments	1,50,000		
Plant and Machinery	2,50,000		
Loose Tools	60,000		
General Expenses	1,74,000		
Bad Debts	10,300		
Debenture Interest (half year upto 30-09-2015)	6,250		
Cash At Bank	1,30,000		
	33,24,000		33,24,000

Additional information:

- (i) The authorised capital of the company is Rs. 20,00,000.
- (ii) Stock on 31.3.2016 was Rs. 3,50,000.
- (iii) Depreciate Plant And Machinery by 20% and revalue loose tools at Rs. 41,000.
- (iv) Provide 2% as bad debt reserve.
- (v) Final dividend 15% and transfer of Rs. 11,644 to General Reserve was proposed by the Board of Directors.
- (vi) Rate of income tax is 30%.
- (vii) Corporate dividend tax to be charged at 20.358%.

(15)

OR

2. (a) For the year ended 31st March, 2016, the profit of A Ltd. before tax amounted to Rs. 7,20,000. There was a credit balance of Rs. 4,10,000 brought forward from the previous year. The paid up capital of the company consisted of 30,000, 6% Preference shares of Rs 100

P.T.O.

each and 4,00,000 equity shares of Rs. 10 each. Interim dividend on equity shares was paid during the year at 7.5%. The following appropriations were passed at the annual general meeting of the company:

1. To pay dividend on preference shares.
2. To pay a final dividend of 5% on equity share capital.
3. To provide for taxation Rs.2,00,000.
4. To transfer 2.5% of current year's profits to General Reserve.
5. To provide for corporate dividend tax at 20.358%.

Write up the "Reserves and surplus" to be shown in notes to accounts.

(b) Explain the intrinsic value method of valuation of equity shares with example.

(c) The Balance Sheet of X Ltd. is as follows:

Particulars	Rs.	Rs.
I. EQUITY AND LIABILITIES:		
Shareholder's funds:		
Equity Share Capital (10,000 Shares of Rs. 10 each)	1,00,000	
8% Preference Share Capital (5000 shares of Rs. 10 each)	50,000	
Reserves and Surplus	<u>90,000</u>	2,40,000
Non-current Liabilities		
8% Debentures		50,000
Current liabilities		
Trade Payables		25,000
Short Term Provision: Provision for taxation		<u>10,000</u>
Total		<u>3,25,000</u>
II. ASSETS:		
Non-Current Assets		
Fixed Assets		1,80,000
Goodwill		10,000
Investments (5% Tax Free Government loan)		20,000
Current Assets		
Trade Receivables		1,00,000
Other Current Assets: Share Issue Expenses		<u>15,000</u>
Total		<u>3,25,000</u>

Current year's profit of the company (after deducting interest on debentures and taxes) is Rs. 31,000. The market value of the machinery included in fixed assets is Rs. 5,000 more. Expected rate of return is 10%. Compute the value of goodwill of the company at 5 years' purchase of super profits. (5+5+5=15)

ABC लिमिटेड के नीचे दिये गए तालपट से 31 मार्च 2016 को समाप्त हुए वर्ष के लिए लाभ और हानि कथन तैयार कीजिए।

डेबिट शेष	रु.	क्रेडिट शेष	रु.
आरंभिक स्टॉक	3,00,000	ईक्विटी शेयर पूंजी (10,000 रु. वाले 100 शेयर)	10,00,000
स्वीदरियाँ	6,09,000	5% डिबेन्चर	2,50,000
मजदूरियाँ	5,52,000	बिक्री	18,50,000
बट्टा	15,000	लेनदारियाँ	80,000
ईंधन	25,700	बैंक ओवरड्राफ्ट	1,20,000
भवन	7,00,000	बट्टा	23,000
कैरिज आवक	11,750	वापसी जावक	1,000
विविध देनदारियाँ	2,00,000		
सुनाम	1,30,000		
अन्यावधि निवेश	1,50,000		

संयंत्र तथा मशीनरी	2,50,000		
पृथक् औजार	60,000		
सामान्य खर्चे	1,74,000		
अशोध्य ऋण	10,300		
डिबेन्चर ब्याज (आधा वर्ष 30-9-2015 तक)	6,250		
बैंक में रोकड़	1,30,000		
	33,24,000		33,24,000

अतिरिक्त सूचनाएँ:

- कंपनी की अधिकृत पूंजी 20,00,000 रु. है।
- 31.03.2016 को स्टॉक 3,50,000 रु. का था।
- संयंत्र तथा मशीनरी पर 20% से मूल्यह्रास काटें और पृथक औजारों का पुनर्मूल्यांकन 41,000 रु. करें।
- अशोध्य ऋण रिजर्व के लिए रुप में 2% की व्यवस्था कीजिए।
- अंतिम लाभंश 15% और निदेशक मंडल ने सामान्य रिजर्व में 11,644 रु. अंतर्गत करने का प्रस्ताव रखा।
- आप की दर 30% है।

(vii) कंपनी लाभांश कर 20.358% लिया जाए।

अथवा

2. (क) 31 मार्च 2016 को समाप्त हुए वर्ष के लिए A लिमिटेड का कर चुकाने से पहले लाभ 7,20,000 रु. था। क्रेडिट शेष 4,10,000 रु. को पिछले वर्ष से अग्रसित किया गया है। कंपनी की दत्त पूंजी में 6% वाले 30,000 अधिमान शेयर 100 रु. वाले और 4,00,000 ईक्विटी शेयर 10 रु. वाले शामिल हैं। ईक्विटी शेयरों पर अंतरिम लाभांश इस वर्ष के दौरान 7.5% दिया गया। कंपनी की वार्षिक साधारण बैठक में निम्नलिखित विनियोजन पास किए गए।

1. अधिमान शेयरों पर लाभांश देना
 2. ईक्विटी शेयर पूंजी पर 5% अंतिम लाभांश देना
 3. 2,00,000 रु. कराधान के लिए व्यवस्था करना
 4. चालू वर्ष के लाभों का 2.5% सामान्य रिजर्व में अंतरित करना
 5. 20.358% की दर से कंपनी लाभांश कर के लिए व्यवस्था करना
- लेखों पर टिप्पणियों में रिजर्व तथा अधिशेष दिखाइए।

(ख) ईक्विटी शेयरों की यथार्थ मूल्य विधि की व्यवस्था उदाहरण देकर कीजिए।

(ग) X लिमिटेड का तुलन पत्र इस प्रकार है :

विवरण	रु.	रु.
I ईक्विटी और देयताएँ:		
ईक्विटी शेयर पूंजी (10 रु. वाले 10,000 शेयर)	1,00,000	-
8% अधिमान शेयर पूंजी (10 रु. वाले 5000 शेयर)	50,000	-
रिजर्व और अधिशेष	90,000	2,40,000
शेयर चालू देयताएँ		50,000
8% डिबेन्चर		
चालू देयताएँ		25,000
व्यापार संबंधी देयताएँ		10,000
अत्यावधि व्यवस्था : कराधान के लिए व्यवस्था		3,25,000
जोड़		
II. परिसंपत्तियाँ		
शेयर चालू परिसंपत्तियाँ		
स्थायी परिसंपत्तियाँ		1,80,000
सुनाम		10,000
निवेश (5% कर मुक्त सरकारी ऋण)		20,000
चालू परिसंपत्तियाँ		
व्यापार से प्राप्य		1,00,000
अन्य चालू परिसंपत्तियाँ: शेयर निर्गम रवर्ष		15,000
जोड़		3,25,000

कंपनी के चालू वर्ष का लाभ (डिविड्योर) और करों पर ब्याज काटने के बाद) 31,000 रु. है। स्थायी परिसंपत्तियों में शामिल मशीनरी का बाजार मूल्य 5,000 अधिक है। संचालित प्रतिफल दर 10% है। 5 वर्ष की खरीद पर अधिलाभ पर कंपनी के सुनाम के मूल्य का अभिकलन कीजिए।

3. A Ltd. agreed to acquire the business of B Ltd. as on 31st March, 2016. The Balance Sheet of B Ltd. as on that date was as under:

EQUITY AND LIABILITIES	Rs.
Authorised, Issued and Subscribed Capital	
10,000, 12% Preference Shares of Rs. 10 each fully paid up	1,00,000
20,000 Equity shares of Rs. 10 each fully paid up	2,00,000
General Reserve	20,000
Profit and Loss Account	30,000
11% Debentures	1,00,000
Sundry Creditors	1,50,000
ASSETS	6,00,000
Land and buildings	2,00,000
Machinery	1,00,000
Stock	2,00,000
Sundry Debtors	50,000
Cash and Bank Balances	35,000
Preliminary expenses	10,000
Debenture Discount	5,000
	6,00,000

The consideration payable by A Ltd. was agreed as under:

- The preference shareholders of B Ltd. were to be allotted 14% preference shares of Rs. 1,10,000.
- Equity shareholders to be allotted six equity shares of Rs. 10 each issued at a premium of 10% and Rs. 3 cash against every five shares held.
- 11% debenture holders of B Ltd. to be paid at 8% premium by issue of 12% Debentures at 10% discount.

While arriving at the purchase consideration, A Ltd. valued land and buildings at Rs. 2,50,000; stock at Rs. 2,20,000; and debtors at their book value. subject to an allowance of Rs. 2,000 to cover doubtful debts. Debtors of B Ltd., include Rs. 10,000 due from A Ltd. The machinery was valued at book value.

It was agreed that before acquisition. B Ltd. will pay a dividend of 10% on equity shares (preference dividend having been paid already). Ignore corporate dividend tax and dividend bank account. Liquidation expenses amounted to Rs. 5,000 and were borne by A Ltd.

Draft journal entries to close the books of B Ltd. and prepare Realisation Account and Equity Shareholders Account. Also give opening entries in the books of A Ltd. (15)

OR

3. Following is the Balance Sheet of X Ltd. as on 31st March, 2016.

P.T.O.

Equity and Liabilities	Rs.	Assets	Rs.
5,000, 7% Cumulative Preference Shares of Rs. 100 each	5,00,000	Goodwill	75,000
		Patents	50,000
1,00,000 Equity Shares of Rs. 10 each	10,00,000	Land and buildings	6,00,000
7% Debentures of Rs. 100 each (secured on land and building)	5,00,000	Plant and machinery	5,50,000
		Investments (at cost)	60,000
Interest payable to debenture holders	17,500	Stock	4,30,000
Loan from directors	1,00,000	Debtors (considered good)	4,00,000
Creditors	4,00,000	Debtors (considered doubtful)	30,000
Bank overdraft	2,50,000	Cash	2,500
		Preliminary expenses	80,000
		Profit and Loss account	4,90,000
	27,67,500		27,67,500

Contingent Liabilities:

1. Claims for damages pending in the court totalling Rs. 50,000

2. Arrears of preference dividend Rs. 14,000

The following scheme of reconstruction has been agreed upon and duly approved by the Court:

- (a) The Preference Shares were to be reduced to an equal number of fully paid Preference Shares of Rs. 80 each and Equity Shares to an equal number of fully paid Equity Shares of Rs. 2.50 each.
- (b) All intangible assets to be written off.
- (c) Stock to be revalued at Rs. 3,80,000 and Debtors considered doubtful to be written off.
- (d) Preference shareholders agreed to waive half of the arrears of dividends and to receive Equity Shares in lieu of the balance.
- (e) Debenture holders agreed to take over part of the security of the book value of Rs. 1,80,000 for Rs. 2,50,000 in satisfaction of part of their claim and were issued fresh 7% debentures (with floating charge on all assets) in lieu of interest payable to them and payment of additional cash of Rs. 1,50,000.

(f) The contingent liability for claims for damages pending in the court of law materialised to the full extent. However, the company could recover Rs. 40,000 from those who were responsible for such damages and settled the rest by issuing Equity Shares.

(g) The directors agreed to convert the loan into Equity Shares.

Journalise the transactions and prepare Capital/ Reorganisation Account

(15)

A लिमिटेड ने B लिमिटेड के व्यवसाय को 31 मार्च 2016 को उपार्जित करने पर सहमति दी। उस दिन तक का B लिमिटेड का तुलन पत्र इस प्रकार था:

ईक्विटी और देयताएँ :	₹
अधिकृत, निर्गमित और अभिदत्त पूँजी	
10,000, 12% अधिमान शेयर 10 ₹ वाले पूर्णदत्त	1,00,000
20,000, ईक्विटी शेयर 10 ₹ वाले पूर्णदत्त	2,00,000
सामान्य रिजर्व	20,000
लाभ और हानि लेखा	30,000
11% डिबेन्चर	1,00,000
विविध लेनदारियाँ	1,50,000

परिसंपत्तियाँ	6,00,000
भूमि तथा भवन	2,00,000
मशीनरी	1,00,000
स्टॉक	2,00,000
विविध देनदारियाँ	50,000
रोकड़ तथा बैंक में शेष	35,000
प्रारंभिक खर्च	10,000
डिबेन्चर बट्टा	5,000
	6,00,000

A लिमिटेड द्वारा स्वीकृत देय प्रतिफल इस प्रकार था:

(i) B लिमिटेड के अधिमान शेयरधारियों को 1,10,000 ₹. के 14% अधिमान शेयर आवंटित किए जाने थे।

(ii) ईक्विटी शेयरधारियों को 10% प्रीमियम पर 10 ₹. वाले छह ईक्विटी शेयर आवंटित किए जाने थे और प्रत्येक पाँच शेयर पर 3 ₹. नकद किए जाने थे।

(iii) B लिमिटेड के 11% डिबेन्चर धारियों को 10% बट्टे पर 12% डिबेन्चर जारी करके 8% प्रीमियम दिया जाना था।

क्रय प्रतिफल पर A लिमिटेड ने भूमि और भवन का मूल्य 2,50,000 रु, स्टॉक का मूल्य 2,20,000 रु और देनदारियों को उनका खाना मूल्य लाभतया बशर्ते कि सदिध ऋणों को पूरा करने के लिए 2,000 रु का भना दिया गया। B लिमिटेड के देनदारों द्वारा A लिमिटेड से प्राय रु. 10,000 शामिल। मशीनरी का मूल्य खाना मूल्य पर लगाया गया।

इस बात के लिए सहमति थी कि उपाजन से पूर्व B लिमिटेड इक्विटी शेयरों पर (अधिमन लाभश पहले ही दिया जा चुका है) 10% लाभश देगा। कंपनी के लाभश कर और लाभश बैंक लेखे पर ध्यान न दीजिए। शोधन खर्चे 5,000 रु. हुए और इनको A लिमिटेड ने वहन किया।

B लिमिटेड के खानों को बंद करने के लिए जर्नल प्रविष्टियों का प्राप्ता कीजिए और वसूली लेखा तथ इक्विटी शेयरधारियों का लेखा तैयार कीजिए। साथ ही A लिमिटेड के खानों में प्रारंभिक प्रविष्टियाँ कीजिए।

अथवा

3. X लिमिटेड का 31 मार्च 2016 तक का तुलनपत्र निम्नलिखित है:

इक्विटी और देयताएँ	रु.	परिसंपत्तियाँ		रु.
		सुनाम	पेटेंट	
50000, 7% संचयी अधिमन शेयर	5,00,000			75,000
100 रु. वाले				50,000
1,00,000 इक्विटी शेयर 10 रु. वाले	10,00,000	भूमि तथा भवन		6,00,000
100 रु. वाले 7%	5,00,000	संचय तथा मशीनरी		5,50,000

दिवेन्दर (भूमि और भवन पर प्रतिभूत)	निवेश (लागत पर)	
दिवेन्दरधारियों को देय खान	17,500	स्टॉक
निवेशकों से ऋण	1,00,000	देनदारियाँ (अच्छा माना गया)
लेनदारियाँ	4,00,000	देनदारियाँ (सदिध माना गया)
बैंक ओवर ड्राफ्ट	2,50,000	रोकड़
		प्रारंभिक खर्चे
		लाभ और हानि लेखा
	27,67,500	
		27,67,500

आनुषंगिक देयताएँ

1. कोर्ट में निलंबित क्षतियों के दावों का कुल मूल्य 50,000 रु.
2. अधिमन लाभश के 14000 रु. बकाया है।

पुनर्रचना की निम्नलिखित योजना पर सहकारी हो गई है और न्यायालय द्वारा योजना स्वीकार कर ली गई है।

- (क) अधिमान शेयरों को घटाकर समान संख्या में 80 रु. वाले पूर्णवत्त अधिमान शेयरों में बदला जाए और इक्विटी शेयरों को घटाकर समान संख्या में 2.50 रु. वाले पूर्ण वत्त इक्विटी शेयरों में बदला जाए।
- (ख) समस्त बुद्धिगम्य परिसंपत्तियों को बट्टे खाते डाला जाए।
- (ग) स्टॉक का 3,80,000 रु. में पुनर्मूल्यांकन किया जाए और देनदारियों को सदिग्ध मानकर बट्टे खाते डाला जाए।
- (घ) अधिमान शेयर धारियों ने लाभांशों की बकाया राशि का आधा जोड़ देने पर सहमति दी है और शेष की एवज में इक्विटी शेयर लेने को तैयार हो गए हैं।
- (ङ) डिविड्यन्धरी अपने वाले पर अंशतः संतुष्टि के रूप में 1,80,000 रु. खाता मूल्य की प्रतिभूति को 2,50,000 रु. में लेने को तैयार हो गया और उसे नए 7% डिविड्यन्धर उन्हें देय ब्याज की एवज में जारी कर दिए गए। (सभी परिसंपत्तियों पर अस्थायी प्रभार के साथ) और 1,50,000 रु. अतिरिक्त नकद राशि दी गई।
- (च) न्यायालय में क्षतियों के लिए चल रहे दावों के लिए आनुषंगिक देयता का पूर्ण रूप से भौतिकीकरण कर दिया गया। तथापि कंपनी उन लोगों से 40,000 रु. वसूल कर पाई जो इन क्षतियों के लिए जिम्मेदार थे और शेष का निपटारा इक्विटी शेयर जारी कर दिया गया।

- (ख) निदेशक ऋण को इक्विटी शेयरों में बदलने के लिए सहमत हो गए। इन लेनदेनों की जर्नल में प्रविष्टि कीजिए और पूंजी पुनर्व्यवस्था लेखा तैयार कीजिए।

4. The following are the Balance Sheets of H Ltd. and S Ltd. as on 31st March, 2016:

	H Ltd. (Rs.)	S Ltd. (Rs.)
EQUITY AND LIABILITIES:		
Equity share capital (fully paid shares of Rs. 10 each)	8,00,000	2,00,000
General reserve (as on 1-4-2015)	2,00,000	2,00,000
Surplus	40,000	4,00,000
Trade Creditors	1,60,000	80,000
Total	12,00,000	8,80,000
ASSETS	Rs.	Rs.
Fixed Assets: Tangible	4,00,000	2,00,000
Investments in Equity shares of S Ltd.	4,00,000	-
Stock in trade	2,00,000	1,80,000
Trade Receivables	1,20,000	4,00,000
Cash at Bank	80,000	1,00,000
Total	12,00,000	8,80,000

Additional Information:

- (i) H Ltd. had purchased shares in the subsidiary company on January 1, 2016.
- (ii) Balance of surplus of S Ltd. on 1-4-2015 was Rs. 1,60,000.
- (iii) S Ltd. distributed bonus shares out of general reserve in the ratio of one share for every two shares held in February, 2016, but the entry for bonus issue has not been passed by it yet.
- (iv) There was an abnormal loss of goods by fire amounting to Rs. 30,000 on 1st October, 2015.
- (v) H Ltd. held 18,000 equity shares (including bonus shares) in S Ltd. as at 31st March, 2016.

Prepare consolidated Balance Sheet of H Ltd. and its subsidiary S Ltd. as at 31st March, 2016. Show your workings.

(15)

OR

4. H Ltd. acquired 32,000 equity shares of Rs. 10 each in S Ltd. on 01-10-2015 for Rs. 6,00,000. The Balance Sheets of the two companies as at 31-03-2016 were as follows:

EQUITY AND LIABILITIES	H Ltd. (Rs.)	S Ltd. (Rs.)
Share Capital : Equity shares of Rs. 10 each fully paid up	10,00,000	4,00,000
General reserve (01-04-2015)	4,80,000	2,00,000
Profit and Loss Account	1,20,000	1,80,000
Unclaimed Dividend	-	2,000
Bills Payable	-	30,000
Sundry Creditors	4,00,000	88,000
	20,00,000	9,00,000
ASSETS	H Ltd. (Rs.)	S Ltd. (Rs.)
Land and Building	4,00,000	4,40,000
Plant and Machinery	6,00,000	3,00,000
Investments (including Investment in Equity shares of S Ltd.)	8,00,000	-
Stock	50,000	30,000
Debtors	40,000	50,000
Bills Receivable	10,000	20,000
Bank Balance	1,00,000	40,000
Preliminary Expenses	-	20,000
	20,00,000	9,00,000

Note: Contingent liability for Bills discounted Rs. 20,000

Additional Information:

- (i) On 01-04-2015 the Profit and loss Account of S Ltd. showed a credit balance of Rs. 70,000 out of which a dividend of 10% was paid on 01-11-2015. The dividend was credited by H Ltd. to its Profit and loss Account. Ignore corporate dividend tax.
- (ii) Creditors of S Ltd. include an amount of Rs. 30,000 for purchase from H Ltd. The goods are still unsold on 31-03-2016. H Ltd. sells the goods at cost plus 20%.
- (iii) Bills Payable of S Ltd. are all issued in favour of H Ltd. Of these bills, H Ltd. got discounted bills worth Rs. 20,000.

Prepare Consolidated Balance Sheet of H Ltd. and its subsidiary S Ltd. as at 31-03-2016. Show your workings.

(15)

H लिमिटेड और S लिमिटेड के 31 मार्च 2016 तक के तुलना पत्र निम्नलिखित है:

ईक्विटी और देयताएँ	H लिमिटेड (₹.)	S लिमिटेड (₹.)
ईक्विटी शेयर पूँजी	8,00,000	2,00,000
(10 ₹. वाले पूर्ण दत्त शेयर)		
सामान्य रिजर्व (14.2.2015 को)	2,00,000	2,00,000
अधिशेष	40,000	4,00,000
व्यापार की लेनदारियाँ	1,60,000	80,000
जोड़	12,00,000	8,80,000
परिसंपत्तियाँ	₹.	₹.
स्थायी परिसंपत्तिया : मूर्त	4,00,000	2,00,000
S लिमिटेड का ईक्विटी शेयरों में निवेश	4,00,000	
व्यापारगत स्टॉक	2,00,000	1,80,000
व्यापार से प्राप्त राशि	1,20,000	4,00,000
बैंक में रोकड़	80,000	1,00,000
जोड़	12,00,000	8,80,000

अतिरिक्त सूचनाएँ:

(i) H लिमिटेड ने 1 जनवरी 2016 के सहायक कंपनी के शेयर रखीद लिए शे।

(ii) S लिमिटेड का अधिशेष शेयर 1.4.2015 को 1,60,000 रु. था।

(iii) S लिमिटेड ने सामान्य रिजर्व में से बोनस शेयर बाँट दिए जो कि फर्बरी 2016 में धारित हर दो शेयरों पर 1 शेयर के अनुपात में जारी किए गए परंतु बोनस शेयरों की प्रविष्टि उसने अभी तक नहीं की है।

(iv) 1 अक्टूबर 2015 को आग लग जाने के कारण हुई माल की असाधारण क्षति 30,000 रु. की हुई।

(v) H लिमिटेड के पास S लिमिटेड कंपनी में 18000 इक्विटी शेयर (बोनस शेयरों को मिलाकर) 31 मार्च 2016 को थे।

H लिमिटेड का और उसकी सहायक S लिमिटेड का समेकित तुलन पत्र 31 मार्च 2016 तक का तैयार कीजिए। कार्यबाहियों को प्रदर्शित कीजिए।

अथवा

4. H लिमिटेड ने 6,00,000 रु. में 1-10-2015 को S लिमिटेड कंपनी में 10 रु. वाले 32,000 इक्विटी शेयर अर्जित कर लिए थे। 31-3-2016 को इन दो कंपनियों के तुलनपत्र निम्नलिखित थे:

	H लिमिटेड (रु.)	S लिमिटेड (रु.)
इक्विटी और देयताएँ		
शेयर पूँजी : 10 रु. वाले पूर्ण दत्त इक्विटी शेयर	10,00,000	4,00,000
सामान्य रिजर्व (01.04.2015)	4,80,000	2,00,000
लाभ और हानि लेखा	1,20,000	1,80,000
अदावी लाभांश	-	2,000
देय बिल	-	30,000
विविध लेनदारियाँ	4,00,000	88,000
जोड़	20,00,000	9,00,000
परिसंपत्तियाँ	H लिमिटेड (रु.)	S लिमिटेड (रु.)
भूमि और भवन	4,00,000	4,40,000
संयंत्र तथा मशीनरी	6,00,000	3,00,000
निवेश (S लिमिटेड के इक्विटी शेयरों में निवेश को मिलाकर)	8,00,000	
स्टॉक	50,000	30,000
देनदारियाँ	40,000	50,000
प्राप्य बिल	10,000	20,000
बैंक शेष	1,00,000	40,000
प्रारंभिक खर्च	-	20,000
जोड़	20,00,000	9,00,000

नोट : आकस्मिक दायित्व के लिए बिल छूट दी गई 20,000।

अतिरिक्त सूचनाएँ

(i) 14.2.2015 की S लिमिटेड के लाभ और हानि लेखे में 70,000 रु. का क्रेडिट शेष दिखाया गया है जिसमें से 1-11-2015 को 10% लाभांश दे दिया गया था। लाभांश H लिमिटेड के लाभ और हानि लेखे में जमा करा दिया गया था। कंपनी लाभांश कर पर ध्यान नहीं दीजिए।

(ii) S लिमिटेड की लेनदारी में H लिमिटेड से खरीद के लिए 30,000 की राशि शामिल है। माल 31-03-2016 तक नहीं बिका था अतः H लिमिटेड माल को लागत में 20% जोड़कर बेच देता है।

(iii) S लिमिटेड के देय सभी बिलों को H लिमिटेड के पक्ष में जारी कर दिया गया है। इन बिलों पर H लिमिटेड को 20,000 रु. बट्टा मिला है।

H लिमिटेड और उसकी सहायक कंपनी S लिमिटेड का 31-3-2016 तक का समेकित तुलन पत्र तैयार कीजिए। अपनी कार्यवाहियों को प्रदर्शित कीजिए।

5. From the particulars given below. prepare cash flow statement as per AS-3 (Revised) using indirect method:

Balance Sheets as at 31 March,...

EQUITY AND LIABILITIES	2016	2015
	Rs.	Rs.
Equity Share Capital	80,000	55,000
10% preferenc Share Capital	20,000	25,000
General Reserve	7,600	4,000
Profit and Loss Account	2,400	2,000
15% Debentures	14,000	12,000
Creditors	22,000	24,000
Proposed dividend	8,000	10,000
Provision for taxation	8,400	6,000
ASSETS	2016	2015
Fixed Assets	80,000	82,000
Less : Accumulated Depreciation	<u>30,000</u>	<u>22,000</u>
Stock	70,000	60,000
Debtors	34,400	15,000
Cash	7,000	2,400
Prepaid expenses	1,000	600
	1,62,400	1,38,000

Additional Information:

- (1) Provision for tax made for the year Rs. 9,400
- (2) Fixed assets costing Rs. 20,000 (accumulated depreciation till date of sale on them Rs. 6,000) were sold for Rs. 10,000.
- (3) Interim dividend paid during the year Rs. 9,000. Proposed dividend of last year was declared and paid during the year. Ignore corporate dividend tax.
- (4) New debentures were issued on 31st March, 2016. Show your workings clearly.

OR

5. (a) Differentiate between Balance Sheet of a banking and non banking company.
- (b) J Ltd. presents the following information for the year ended 31st March, 2016:

	Figures in Rs. Lakhs
Net profit before tax provision	36,000
Dividend paid	10,202

Income tax paid	5,100
Book value of assets sold	222
Loss on sale of asset	48
Depreciation debited in Profit and Loss Account	24,000
Capital grant received-amortised in Profit and loss Account	10
Book value of investment sold	33,318
Profit on sale of investments	120
Interest income from investment credited in Profit and loss Account	3,000
Interest expense debited in Profit and Loss Account	12,000
Interest actually paid	13,042
Increase in working capital (excluding cash and bank balance)	67,290
Purchase of fixed assets	22,092
Expenditure on construction work	41,688

Grant received for capital projects

Long term borrowings from bank

55,866

Provision for income tax debited in

6,000

Profit and Loss Account

Cash and bank balance on 1-4-2015

6,000

Cash and bank balance on 31-3-2016

8,000

You are required to prepare a Cash Flow Statement as per AS-3 (Revised).
(5+10=15)

नीचे दिए गए विवरणों से अप्रत्यक्ष विधि का प्रयोग करके AS-3 (पुनरीक्षित) के अनुसार रोकड़ प्रवाह कथन तैयार कीजिए।

31 मार्च ... तक का तुलन पत्र

ईक्विटी तथा देयताएँ	2016 ₹.	2015 ₹.
ईक्विटी शेयर पूँजी	80,000	55,000
10% अधिमान शेयर पूँजी	20,000	25,000
सामान्य रिजर्व	7,600	4,000

लाभ और हानि लेखा	2,400	2,000
15% डिबेन्चर	14,000	12,000
लेनदारियाँ	22,000	24,000
प्रस्तावित लाभांश	8,000	10,000
कराधान के लिए व्यवस्था	8,400	6,000
	1,62,400	1,38,000
परिसंपत्तियाँ	2016 ₹.	2015 ₹.
स्थायी परिसंपत्तियाँ	80,000	82,000
घाटाएँ : संचित मूल्यह्रास	30,000	22,000
	50,000	60,000
स्टॉक	70,000	60,000
देनदारियाँ	34,400	15,000
रोकड़	7,000	2,400
पूर्ववत्न खर्च	1,000	600
	1,62,400	1,38,000

अतिरिक्त सूचनाएँ:

1. इस वर्ष के लिए कर की व्यवस्था हेतु 9,400 रु. रखे गए हैं।
2. 20,000 रु. की स्थायी परिसंपत्तियों को (उन पर इस दिन तक को संचित 6000 रु. के मूल्यहरस 10,000 रु. में बेच दिया था।
3. इस वर्ष 9,000 रु. अंतरिम लाभांश दिया गया। पिछले वर्ष का प्रस्तावित लाभांश घोषित कर दिया गया और इस वर्ष दे दिया गया। कंपनी लाभांश कर पर ध्यान नहीं दीजिए।
4. 31 मार्च 2016 को नए डिबेन्चर जारी किए गए।

अपनी कार्यवाहियों को प्रदर्शित कीजिए।

अथवा

5. (क) बैंकिंग और नॉन बैंकिंग कंपनी के तुलन पत्र में अंतर बताइए।

(ख) J लिमिटेड 31 मार्च 2016 को समाप्त हुए वर्ष के लिए निम्नलिखित सूचनाएँ देता है:

कर की व्यवस्था से पहले निवल लाभ	36,000
दिया गया लाभांश	10,202

आँकड़े लाख रु. में

आय कर दिया गया

5,100

बेची गई परिसंपत्ति का खाता मूल्य

222

परिसंपत्ति को बेचने पर हानि

48

मूल्यहरस को लाभ व हानि लेखे में डेबिट कर दिया गया

24,000

घात पूँजीगत ग्रांट का लाभ और हानि लेखे में

10

परिशोधन किया गया

33,318

बचे गए निवेश का खाता मूल्य

120

निवेशों को बेचने पर लाभ

3,000

निवेश पर ब्याज से आय का लाभ और हानि लेखे में

12,000

क्रेडिट कर दिया गया

13,042

ब्याज खर्चों को लाभ और हानि लेखे में

67,290

डेबिट कर दिया गया

10,202

ब्याज वास्तव में दिया गया

67,290

कार्यशील पूँजी में वृद्धि

10,202

(रोकड़ और बैंक शेष को छोड़कर)

स्थायी परिसप्तियों की खरीद	22,092
निर्माण कार्य पर खर्च	41,688
पूँजीगत परियोजनाओं के लिए प्राप्त ग्रांट	18
बैंक से दीर्घकाल के लिए उधार	55,866
आय कर के लिए की गई व्यवस्था को	6,000
लाभ और हानि लेखों में डेबिट कर दिया गया है	
रोकड़ और बैंक में शेष 1-4-2015 को	6,000
रोकड़ और बैंक में शेष 31-03-2016 को	8,000
आपको AS-3 (पुनरीक्षित) के अनुसार रोकड़ प्रवाह कथन तैयार करना है।	

[This question paper contains 10 printed pages.]

Your Roll No.....

Sr. No. of Question Paper : 1864 GC-4

Unique Paper Code : 22411202

Name of the Paper : Corporate Laws

Name of the Course : B.Com (H)

Semester : II

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 75

Instructions for Candidates:

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. Attempt ALL questions.
3. All questions carry equal marks.
4. Answers may be written either in English or in Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

छात्रों के लिए निर्देश

1. इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।
2. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
4. इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

P.T.O.

1. (a) 'The fundamental attribute of corporate personality is that company is a legal entity distinct from its members'. Explain the statement citing relevant case laws. (5)
- (b) Discuss the statutory provisions regarding 'reduction of share capital'. (5)
- (c) With a view to issue shares to the general public, a shelf prospectus containing some false information was issued by the company. Mr. X a high net worth investor received a copy of the prospectus but did not apply for any shares. The allotment of shares was completed by the company, A few months later Mr. X bought 1000 shares of this company from the open market at a higher price. Subsequently, the price of the shares fell and Mr. X sold these shares at a heavy loss. Mr. X filed a case against the company claiming damages for the loss suffered on the ground that the prospectus issued by the company contained a false statement. Referring to the provisions of the Companies Act, examine whether Mr. X's claim is justified. (5)

OR

- (a) What do you mean by lifting of the corporate veil ? Explain the circumstances when the corporate veil of a Company may be lifted under the order of the court. (5)
- (b) Describe the essential steps to be taken for the incorporation of a company. (5)

- (c) The Articles of a company stated that Mr. A will be the financial advisor of the company. The company in its general meeting passed a resolution to appoint Mr. B in place of Mr. A as the financial advisor of the company by altering the Articles of Association of the company. Explain with reasons whether the company can do so. (5)
- (क) "कंपनी के व्यक्तित्व का मूलभूत लक्षण यह है कि कंपनी एक विधिक इकाई है जो उसके सदस्यों से पृथक हो।" संगत केस कानूनों की उद्धृत करते हुए इस कथन की व्याख्या कीजिए।
- (ख) शेयर पूँजी को घटाने के संबंध में सांविधिक व्यवस्थाओं की विवेचना कीजिए।
- (ग) सामान्य जनता के लिए शेयरों को जारी करने के उद्देश्य से कंपनी ने कुछ गलत सूचनाओं वाले प्रोस्पेक्टस को जारी कर दिया। मिस्टर X को, जो कि उच्च निबल धन का निवेशक है, प्रोस्पेक्टस की कॉपी मिल जाती है परंतु उसने किसी शेयर के लिए आवेदन नहीं किया। कंपनी द्वारा शेयरों के आवंटन का कार्य पूरा कर दिया गया। कुछ महीने बाद मिस्टर X ने इस कंपनी को 1000 शेयर ऊँची कीमत पर खुले बाजार से खरीद लिए। बाद में शेयरों की कीमत गिर गई और मिस्टर X ने भारी हानि उठाकर इन शेयरों को बेच दिया। मिस्टर X ने कंपनी के विरुद्ध दावा जाल दिया और इस आधार पर हानि के लिए क्षति की पूर्ति की माँग की कि कंपनी द्वारा जारी किए गए प्रोस्पेक्टस में गलत कथन दिया गया है। कंपनी अधिनियम में दी गई व्यवस्थाओं का संदर्भ देते हुए जाँच करने के लिए कहा गया कि X का दावा न्यायोचित है या नहीं।

अथवा

(क) कंपनी आवरण को उठाने से आप का क्या अभिप्राय है? उन परिस्थितियों की व्याख्या कीजिए जब कंपनी का आवरण न्यायालय के आदेश के तहत उठाया जा सकता है?

(ख) कंपनी के निगमन के लिए उठाए जाने वाले अनिवार्य कदमों का वर्णन कीजिए।

(ग) कंपनी के अंतर्निर्गमों में उल्लेख है कि मिस्टर A कंपनी का वित्तीय सलाहकार होगा। कंपनी ने मिस्टर A की जगह मिस्टर B को नियुक्त करने के लिए साधारण बैठक में एक संकल्प पास करके और कंपनी के अंतर्निर्गमों में परिवर्तन करके उसे कंपनी का वित्तीय सलाहकार बना दिया। कारण देकर व्याख्या कीजिए कि कंपनी क्या ऐसा कर सकती है?

2. (a) Define a private company and state the provisions under the Companies Act, 2013 for the conversion of a private company into a public company. (5)

(b) Define a Government Company. State special provisions of the Companies Act relating to Government Companies. (5)

(c) Write a note on 'Shelf Prospectus'.

(5)

OR

(a) Define Producer Company and explain the objects for which Producer Company is formed. (5)

(b) 'A promoter remains liable for pre incorporation contracts'. Critically examine the Statement. (5)

(c) Explain different kinds of resolutions passed at the general meeting of the shareholders, citing appropriate examples for each. (5)

(क) प्राइवेट कंपनी की परिभाषा दीजिए और प्राइवेट कंपनी को सार्वजनिक कंपनी में बदलने के लिए कंपनी अधिनियम 2013 के अंतर्गत दी गई व्यवस्थाओं का उल्लेख कीजिए।

(ख) सरकारी कंपनी की परिभाषा दीजिए। सरकारी कंपनियों के संबंध में कंपनी अधिनियम की विशेष व्यवस्थाओं का उल्लेख कीजिए।

(ग) 'शेल्फ प्रोस्पेक्टस' पर टिप्पणी लिखिए।
अथवा

(क) उत्पादक कंपनी की परिभाषा दीजिए और उत्पादक कंपनी को बनाने के पीछे उद्देश्यों की व्याख्या कीजिए।

(ख) "प्रवर्तिक निगमन से पहले की सविदाओं के लिए जिम्मेदार बना रहता है।" इस कथन की आलोचनात्मक जाँच कीजिए।

(ग) शेयरधारियों की साधारण बैठक में पारित विभिन्न प्रकार के संकल्पों की व्याख्या। प्रत्येक के लिए उपयुक्त उदाहरण को उद्धृत करते हुए कीजिए।

3. (a) A company has its registered office at Mumbai in the state of Maharashtra. For better administrative convenience, the company wants to shift its office at Pune in the state of Maharashtra. What formalities the company has to comply with for shifting its registered office? (5)

(b) Differentiate between the right shares and bonus shares. (5)

(c) Can a retiring director be reappointed ? Explain the provisions of the Companies Act in this regard. (5)

OR

(a) What do you mean by 'buy back of securities' ? Explain the provisions of the Company's Act, 2013 regarding 'buy back of securities'. (5)

(b) What do you mean by transmission of shares and distinguish between the transfer and transmission of shares. (5)

(c) Write a note on Corporate Social Responsibility Committee. (5)

(क) एक कंपनी पंजीकृत कार्यालय महाराष्ट्र राज्य में मुंबई में है। बहतर प्रशासनिक सुविधा की दृष्टि से कंपनी अपने कार्यालय को महाराष्ट्र राज्य के पूना शहर में स्थानांतरित करना चाहती है। पंजीकृत कार्यालय को स्थानांतरित करने के लिए कंपनी को क्या औपचारिकताएँ पूरी करनी होती है ?

(ख) राइट शेयरों और बोनस शेयरों में अंतर बताइए।

(ग) क्या सेवानिवृत्त होने वाले निदेशक की पुनः नियुक्ति की जा सकती है? इस संबंध में कंपनी अधिनियम की व्यवस्थाओं की व्याख्या कीजिए।

अथवा

(क) 'प्रतिभूतियों की वापस खरीद' से आप क्या समझते हैं? प्रतिभूतियों की वापस खरीद से संबंधित कंपनी अधिनियम 2013 की व्यवस्थाओं की व्याख्या कीजिए।

(ख) शेयरों के संचरण से आप क्या समझते हैं? और शेयरों के हस्तान्तरण और संचरण में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

(ग) कंपनी की सामाजिक उत्तरदायित्व सभिति पर टिप्पणी लिखिए।

4. (a) State the provisions of the Companies Act, 2013 with respect to qualification and disqualification of Directors. (5)

(b) State the legal provisions regarding calling and holding of an Annual General Meeting. What are the consequences of default in holding of such a meeting. (5)

(c) Write a note on Audit Committee. (5)

OR

(a) Distinguish between a whole time director and a managing director. (5)

- (b) What do you mean by insider trading? State the legal provisions regarding insider trading under the Companies Act, 2013. (5)
- (c) Write a note on postal ballot. (5)
- (क) निदेशकों की योग्यताओं और अयोग्यताओं के बारे में कंपनी अधिनियम 2013 की व्यवस्थाओं का उल्लेख कीजिए।
- (ख) वार्षिक साधारण बैठक को बुलाने और आयोजित करने के बारे में विधिक व्यवस्थाओं का उल्लेख कीजिए। ऐसी बैठक के आयोजन में चूक के परिणाम क्या होते हैं?
- (ग) लेखा परीक्षा समिति पर टिप्पणी लिखिए।
- अथवा
- (क) पूर्णकालिक निदेशक और प्रबंध निदेशक में अंतर बताइए।
- (ख) 'आंतरिक व्यापार' से आप क्या समझते हैं? कंपनी अधिनियम 2013 के अंतर्गत आंतरिक व्यापार से संबंधित विधिक व्यवस्थाओं का उल्लेख कीजिए।
- (ग) 'इक द्वारा मतदान' पर टिप्पणी लिखिए।
5. (a) What is meant by inability to pay debts? Can a company be wound up on this ground? (5)

- (b) What is the process of dematerialization of physical shares under the Depository System? Can these be rematerialized? (5)
- (c) Define the term books of account and discuss the provisions for the maintenance of books of account under the Companies Act, 2013. (5)

OR

- (a) There are only two members of a company. They are also the directors of the company. Both of them are not on speaking terms. Can the company be wound up on this ground? Give reasons. (5)
- (b) Examine the salient features of the Depository Act, 1996. (5)
- (c) Write a note on 'Investor Education and Protection Fund'. (5)
- (क) 'ऋणों को न चुका पाने' से आप क्या समझते हैं? क्या कंपनी को इस आधार पर समाप्त किया जा सकता है?
- (ख) डिपोजिटरी प्रणाली के अंतर्गत भौतिक शेयरों के डीमैटीरिअलाइजेशन की प्रक्रिया क्या है? क्या इन्हें फिर से मैटीरिअलाइज किया जा सकता है?
- (ग) लेखा-पुस्तकों की परिभाषा दीजिए और कंपनी अधिनियम 2013 के अंतर्गत लेखा पुस्तकों को बनाने से संबंधित व्यवस्थाओं की विवेचना कीजिए।

अथवा

(क) कंपनी के केवल दो सदस्य हैं? वे ही कंपनी के निदेशक हैं। दोनों बातचीत नहीं करते हैं। क्या कंपनी को इस आधार पर समाप्त किया जा सकता है? कारण प्रस्तुत किजिए।

(ख) डिपोजीटरी अधिनियम 1996 की प्रमुख विशेषताओं की जाँच लिखिए।

(ग) 'निवेशक शिक्षा और संरक्षण निधि' पर टिप्पणी लिखिए।

[This question paper contains 7 printed pages]

Your Roll No. :

Sl. No. of Q. Paper : 1823

GC-4

Unique Paper Code : 32351201

Name of the Course : B.Sc.(Hons.)

Mathematics

Name of the Paper : Real Analysis

Semester : II

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

Instructions for Candidates :

(a) Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.

(c) **All** questions are compulsory.

(b) Attempt any **two** parts from each question.

1. (a) Define Infimum and Supremum of a non-empty subset of R.

Find infimum and supremum of the set

$$S = \left\{ 1 - \frac{(-1)^n}{n} : n \in \mathbb{N} \right\}.$$

5

P.T.O.

(b) Prove that a number u is the supremum of a non-empty subset S of \mathbb{R} if and only if :

(i) $S \leq u \quad \forall s \in S.$

(ii) For any $\epsilon > 0$, there exists $s_\epsilon \in S$ such that $u - \epsilon < s_\epsilon.$

(c) State Archimedean Property of Real

numbers. Prove that if $S = \left\{ \frac{1}{n} : n \in \mathbb{N} \right\}$, then $\inf S = 0.$

2. (a) Let A and B be bounded non-empty subsets of \mathbb{R} . Define :

$$A + B = \{a + b : a \in A \text{ and } b \in B\}$$

Prove that $\inf(A+B) = \inf A + \inf B.$

(b) State Density Theorem. Show that if x and y are real numbers with $x < y$, then there exists an irrational number z such that

$$x < z < y.$$

(c) Define limit point of a set. Find limit points of $]0, 1[.$

(a) Define the convergence of a sequence (x_n) of real numbers. Show that if (x_n) is a convergent sequence of real numbers such that $x_n \geq 0 \quad \forall n \in \mathbb{N}$, then $x = \lim x_n \geq 0$

(b) Using the definition of the limit of a sequence, find the following limits :

(i) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{3n+1}{2n+5} \right).$

(ii) $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{\sqrt{n}}{n+1} \right).$

(c) Prove that $\lim_{n \rightarrow \infty} n^{1/n} = 1.$

4. (a) Let (x_n) be a sequence of real numbers that converges to x and suppose that $x_n \geq 0 \forall n \in \mathbb{N}$. Show that the sequence $\sqrt{x_n}$ converges to \sqrt{x} . 5

(b) Prove that every monotonically increasing bounded above sequence is convergent. 5

(c) If $x_1 < x_2$ are arbitrary real numbers and $x_n = \frac{1}{2}(x_{n-2} + x_{n-1})$ for $n > 2$, show that (x_n) is convergent. What is its limit? 5

5. (a) Define a Cauchy Sequence. Is the sequence (x_n) a Cauchy Sequence, where $x_n = 1 + \frac{1}{2!} + \dots + \frac{1}{n!}$? Justify your answer. $\frac{1}{7 \cdot 2}$

(b) State and prove Bolzano Weierstrass Theorem for sequences. Justify the theorem with an example. $\frac{1}{7 \cdot 2}$

4

(c) (i) Show that if (x_n) is unbounded, then there exists a subsequence (x_{n_k}) such that: $\lim_{k \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{x_{n_k}} \right) = 0$. 5

(ii) Show that the sequence $\left(1, \frac{1}{2}, 3, \frac{1}{4}, \dots \right)$ is divergent. $\frac{1}{2 \cdot 2}$

6. (a) If $\sum_{n=1}^{\infty} x_n$ converges, then prove that $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = 0$. Does the converse hold? 5

(b) Test the convergence of any **two** of the following series: 5

(i) $\sum \frac{n+1}{n2^n}$

(ii) $\sum \left(\frac{1}{\sqrt{n}} - \frac{1}{\sqrt{n+1}} \right)$

5

P.T.O.

(iii) $\sum \frac{n^2}{n!}$

(c) State the Alternating Series Test. Show that the alternating series $\sum \frac{(-1)^n}{n}$ is convergent.

5

7. (a) Let $0 \leq a_n \leq b_n \forall n$. Show that :

5

(i) If $\sum_{n=1}^{\infty} b_n$ converges, then so does

$$\sum_{n=1}^{\infty} a_n.$$

(ii) If $\sum_{n=1}^{\infty} a_n$ diverges, then so does

$$\sum_{n=1}^{\infty} b_n.$$

(b) Show that every absolutely convergent series is convergent but the converse is not true.

5

(c) State Integral Test. Find the condition of convergence of the harmonic series

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^p}.$$

5

[This question paper contains 8 printed pages]

Your Roll No. :

Sl. No. of Q. Paper : 1824 GC-4

Unique Paper Code : 32351202

Name of the Course : B.Sc.(Hons.)
Mathematics-I

Name of the Paper : Differential Equations

Semester : II

Time : 3 Hours Maximum Marks : 75

Instructions for Candidates :

- Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
- Use of non-programmable scientific calculator is allowed.

SECTION - A

1. Attempt any **three** parts, each part is of **5** marks.

(a) Solve the initial value problem :

$$x \frac{dy}{dx} + y = xy^{3/2}, y(1)=4.$$

(b) Determine the most general function $M(x, y)$ such that the equation $M(x, y) dx + (x^2 y^3 + x^4 y) dy = 0$, is exact and hence solve it.

P.T.O.

(c) Solve the differential equation :
 $(x^2 - 3y^2) dx + 2xy dy = 0$.

(d) Check the exactness of the differential equation :

$$(3y + 4xy^2) dx + (2x + 3x^2y) dy = 0.$$

Hence solve it by finding the integrating factor of the form $x^p y^q$.

2. Attempt any **two** parts; each part is of **5** marks.

(a) A certain moon rock was found to contain equal numbers of potassium and argon atoms. Assume that all the argon is the result of radioactive decay of potassium (its half-life is about 1.28×10^9 years) that one of every nine potassium atom disintegrations yields an argon atom. What is the age of the rock, measured from the time it contained only potassium ?

(b) A hemispherical bowl has top radius 4 ft and at time $t = 0$ is full of water. At that moment a circular hole with diameter 1 inch is opened in the bottom of the tank. How long will it take for all the water to drain from the tank ?

(c) A motor boat starts from rest (initial velocity $v(0) = v_0 = 0$). Its motor provides a constant acceleration of 4 ft/s^2 , but water resistance causes a deceleration of $\frac{v^2}{400} \text{ ft/s}^2$. Find v when $t = 10 \text{ s}$, and also find the limiting velocity as $t \rightarrow +\infty$ (that is, the maximum possible speed of the boat).

SECTION - B

3. Attempt any **two** parts; each part is of **7.5** marks.

(a) Consider the American system of two lakes: Lake Erie feeding into Lake Ontario. Assuming that volume in each lake to remain constant and that Lake Erie is the only source of pollution for Lake Ontario.

(i) Write down a differential equation describing the concentration of pollution in each of two lakes, using the variables V for volume, F for flow, $c(t)$ for concentration at time t and subscripts 1 for Lake Erie and 2 for Lake Ontario.

(ii) Suppose that only unpolluted water flows into Lake Erie. How does this change the model proposed ?

(iii) Solve the system of equations to get expression for the pollution concentration $c_1(t)$ and $c_2(t)$.

(b) The following model describes the levels of a drug in a patient taking a course of cold pills :

$$\frac{dx}{dt} = I - k_1 x, \quad x(0) = 0$$

$$\frac{dy}{dt} = k_1 x - k_2 y, \quad y(0) = 0$$

Where k_1 and k_2 ($k_1 > 0$, $k_1 > 0$ and $k_1 \neq k_2$) describes rate at which the drug moves between the two sequential compartments (the GI-tract and the bloodstream) and I denotes the amount of drug released into the GI-tract in each step. At time t , x and y are the levels of the drug in the GI-tract and bloodstream respectively.

4

(i) Find solution expressions for x and y which satisfies this pair of differential equations.

(ii) Find the levels of the drug in the GI-tract and the bloodstream as $t \rightarrow \infty$.

(c) In view of the potentially disastrous effects of overfishing causing a population to become extinct, some governments impose quotas which vary depending on estimates of the population at the current time. One harvesting model that takes this into account is

$$\frac{dX}{dt} = rX \left(1 - \frac{X}{K} \right) - h_0 X.$$

(i) Find the non-zero equilibrium population.

(ii) At what critical harvesting rate can extinction occur ?

SECTION - C

4. Attempt any **four** parts; each part is of **5** marks.

(a) Use the method of variation of parameters to find a particular solution of the differential equation

$$y'' - 4y' + 4y = 2e^x.$$

5

P.T.O.

- (b) Use the method of undetermined coefficients to solve the differential equation

$$y'' + y = \sin x.$$

- (c) A body with mass $m = \frac{1}{2}$ kg is attached to the end of the spring that is stretched 2 m (meters) by a force of 100 N (Newtons). It is set in motion with initial position $x_0 = 1$ m and initial velocity $v_0 = -5$ m/s. Find the position function of the body as well as the amplitude, frequency and period of the oscillation.

- (d) Show that the two solutions $y_1(x) = e^x \cos x$ and $y_2(x) = e^x \sin x$ of the differential equation $y'' - 2y' + 2y = 0$ are linearly independent on the open interval I . Then find a particular solution of the above differential equation with initial condition

$$y(0) = 1 \text{ and } y'(0) = 5.$$

- (e) Find the general solution of the Euler equation $x^2 y'' + 7x y' + 25y = 0$.

6

SECTION - D

Attempt any **two** parts; each part is of **7.5** marks.

- (a) Consider a disease where all those who are infected remain contagious for life. Assume that there are no births and deaths :
- (i) Write down suitable word equations for the rate of change of numbers of susceptibles and infectives. Hence develop a pair of differential equations.
- (ii) Draw a sketch of typical phase-plane trajectories for this model. Determine the direction of travel along the trajectories.
- (b) A simple model for a battle between two army red and blue, where both the army used aimed fire, is given by the coupled differential equations -

$$\frac{dR}{dt} = -a_1 B, \quad \frac{dB}{dt} = -a_2 R$$

Where R and B are the number of soldiers in the red and blue army respectively and a_1 and a_2 are the positive constants.

7

P.T.O.

- (i) Use the chain rule to find a relationship between R and B, given the initial numbers of soldiers for the two armies are r_0 and b_0 respectively.
- (ii) Draw a rough sketch of phase-plane trajectories.
- (iii) If both the army have equal attrition coefficients i.e. $a_1 = a_2$ and there are 10,000 soldiers in the red army and 8000 in blue army. Determine who wins if there is one battle between the two army.
- (c) Consider the Lotka - Volterra model describing the simple predator prey model:
- $$\frac{dx}{dt} = b_1X - c_1XY \quad \text{and} \quad \frac{dY}{dt} = c_2XY - a_2Y$$
- where b_1, c_1, c_2, a_2 are positive constants and X and Y denotes the prey and predator populations respectively at time t.
- (i) Find the equilibrium solutions of the above model.
- (ii) Find the directions of trajectories in the phase plane.

Sl. No. of Ques. Paper	: 6482	G
Unique Paper Code	: 232471	
Name of Paper	: Citizenship in a Globalizing World	
Name of Course	: B.Sc. (Hons.) Mathematics	
Semester	: IV	
Duration	: 3 hours	
Maximum Marks	: 75	

(Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.)

NOTE:— Answers may be written either in English or in Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी:— इस प्रश्नपत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में दीजिए लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

Attempt any four questions.

All questions carry equal marks.

किसी चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. The concept of citizenship has evolved with time. Explain.

नागरिकता का सिद्धांत समय के साथ विकसित हुआ है।
व्याख्या कीजिए।

2. Discuss the classical concept of citizenship.

नागरिकता की शास्त्रीय अवधारणा की विवेचना कीजिए।

3. Examine T.H. Marshall's views on citizenship.

टी.एच. मार्शल के नागरिकता के सिद्धांत का परीक्षण कीजिए।

4. What is multiculturalism? Discuss it with reference to Will Kymlicka's views on multicultural society.

बहुसंस्कृतिवाद से आप क्या समझते हैं? विल किमलिका के बहुसंस्कृतिवादी समाज का अवलोकन कीजिए।

5. What is globalization? Critically examine its effects on State Sovereignty.

वैश्वीकरण क्या है? राज्य की संप्रभुता पर इसके प्रभाव का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

6. Some developed nations are making its immigration laws more stringent. Will this affect the pace of globalization in the world?

कुछ विकसित राज्य आवर्जन कानूनों को और अधिक कठोर बना रहे हैं। वैश्वीकरण पर इसके प्रभाव की चर्चा कीजिए।

7. The concept of citizenship is shrinking in a globalized world. Discuss.

वैश्वीकरण के युग में नागरिकता का सिद्धांत धूमिल होता जा रहा है। विवेचना कीजिए।

8. Write short notes on any two of the following:

(a) Social Exclusion

(b) Global Justice

(c) Human Rights

(d) Aristotle's concept of citizenship.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

(a) सामाजिक बहिष्करण

(b) वैश्विक न्याय

(c) मानव अधिकार

(d) अरस्तु का नागरिकता का सिद्धांत।

[This question paper contains 7 printed pages]

Your Roll No. :
Sl. No. of Q. Paper : **1832** **GC-4**
Unique Paper Code : 32371202
Name of the Course : **B.Sc.(Hons.) Statistics**
Name of the Paper : Algebra
Semester : II

Time : 3 Hours **Maximum Marks : 75**

Instructions for Candidates :

- (a) Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
- (b) Attempt **six** questions in **all**.
- (c) Selecting **three** from each Section.

SECTION - A

1. (a) Form a cubic equation whose roots are the values of α , β , γ given by the relations

$$\sum \alpha = 3, \sum \alpha^2 = 5, \sum \alpha^3 = 11.$$
 Hence find the value of $\sum \alpha^4$. 6

- (b) If α, β, γ are the roots of the cubic equation $x^3 + px^2 + qx + r = 0$, then form the equation whose roots are :

$$\frac{\alpha}{\beta + \gamma - \alpha}, \frac{\beta}{\gamma + \alpha - \beta}, \frac{\gamma}{\alpha + \beta - \gamma},$$

$$6 \frac{1}{2}$$

2. (a) Solve the equation :
 $3x^4 - 8x^3 + 21x^2 - 20x + 5 = 0$,
 given that the sum of two of its roots is equal to the sum of the other two.

$$6 \frac{1}{2}$$

- (b) Do the following vectors
 $a_1 = [1, 5, 7], a_2 = [4, 0, 6], a_3 = [1, 0, 0]$ form a basis for E^3 ? 3
- (c) Given the basis vectors $[1, 0, 0], [1, 1, 1], [0, 1, 0]$ for E^3 . Which vector can be removed from the basis and can be replaced by $[4, 3, 3]$, while still maintaining a basis? 3

2

3. (a) Define a circulant determinant. Show that

$$\begin{vmatrix} a & b & c & d \\ d & a & b & c \\ c & d & a & b \\ b & c & d & a \end{vmatrix}$$

has a factor $\lambda^2 + d\lambda^3$ as a factor where λ is a root of $x^4 = 1$. Hence show that the determinant is equal to $(a+b+c+d)(a-b+c-d)\{(a-c)^2 + (b-d)^2\}$. 6

- (b) Express

$$\begin{vmatrix} (1+ax)^2 & (1+ay)^2 & (1+az)^2 \\ (1+bx)^2 & (1+by)^2 & (1+bz)^2 \\ (1+cx)^2 & (1+cy)^2 & (1+cz)^2 \end{vmatrix}$$

as a product of two determinants and hence evaluate it. 6 $\frac{1}{2}$

3

P.T.O.

4. (a) Solve the following system of equations with the help of Cramer's rule :

$$\frac{6}{2}$$

$$ax + by + cz = k,$$

$$a^2x + b^2y + c^2z = k^2,$$

$$a^3x + b^3y + c^3z = k^3.$$

- (b) When is a matrix said to be in :

(i) Echelon form,

(ii) Reduced echelon form ?

- (c) Find the area of the parallelogram whose vertices are

$$(-2, -2), (0, 3), (4, -1), (6, 4).$$

SECTION - B

5. (a) If B and C are square matrices of order n and if $A = B + C$, then show that :

$A^{p+1} = B^p [B + (p + 1) C]$, provided B and C commute, $C^2 = \mathbf{0}$ and p is a positive integer.

6

4

- (b) Define Orthogonal and Unitary matrices.

If A is a square matrix, $A - \frac{1}{2}I$ and $A + \frac{1}{2}I$

are orthogonal (I is an identity matrix of order same as A), then prove that A is skew symmetric and $A^2 = -\frac{3}{4}I$. Also deduce that

A is of even order.

$$\frac{6}{2}$$

6. (a) Define elementary matrices. Show that elementary matrices are non-singular. Also obtain their inverses. 6

- (b) Find the characteristic roots of the matrix

$$A = \begin{pmatrix} 6 & -2 & 2 \\ -2 & -3 & -1 \\ 2 & -1 & 3 \end{pmatrix}$$

and show that the characteristic vectors associated with its distinct characteristic roots are mutually orthogonal.

$$\frac{6}{2}$$

5

P.T.O.

7. (a) State Cayley-Hamilton theorem. Given

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}, \text{ express } A^4 - 4A^3 - A^2 + 2A - 5I \text{ as}$$

a linear polynomial in A and hence evaluate it. 6

(b) Reduce the real quadratic form $3x^2 - 3y^2 - 5z^2 - 2xy - 6yz - 6zx$ to its canonical form and find its rank, signature and index.

$$6 \frac{1}{2}$$

8. (a) If G is a generalized inverse of $X'X$, then prove that :

(i) G' is also a generalized inverse of $X'X$,

(ii) $XGX'X = X$,

(iii) XGX' is invariant of G,

(iv) XGX' is symmetric whether G is symmetric or not. 6

(b) Derive the formula to find the inverse of a non-singular matrix M of order $n \times n$, partitioned as :

$$M = \begin{pmatrix} \alpha & \beta \\ \gamma & \delta \end{pmatrix},$$

Where α , β , γ , and δ are the block matrices of order $s \times s$, $s \times m$, $m \times s$ and $m \times m$ respectively, and α is a non-singular matrix.

$$6 \frac{1}{2}$$

[This question paper contains 7 printed pages]

Your Roll No. : (d)
Sl. No. of Q. Paper : **1831 GC-4**
Unique Paper Code : 32371208
Name of the Course : **B.Sc.(Hons.) Statistics**
Name of the Paper : Probability &
Probability
Distributions
Semester : II

Time : 3 Hours **Maximum Marks : 75**

Instructions for Candidates :

- (a) Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
- (b) Attempt **six** questions in **all**.
- (c) Question No.1 is compulsory.
From the remaining questions do any **five** questions by selecting at least **two** questions from **each** section.
- (d) Use of simple calculator is allowed.

1. (a) For what value of k,

$$f(x) = \begin{cases} ke^{-2x} & ; x \geq 0, \\ 0 & ; x < 0, \end{cases}$$

is the probability density function of a random variable X.

- (b) If X and Y are independent Cauchy variates with parameters (λ_1, μ_1) and (λ_2, μ_2) respectively then find the distribution of $(X + Y)$. 1
- (c) If the characteristic function $\phi_x(t)$ of a continuous random variable X is given, then how will you find p.d.f $f(x)$? 1
- (d) State the relationship between $M_x(t)$ and μ_r . 1
- (e) If two variables X and Y are independent then what is $E(Y/X)$? 1
- (f) Let X be a random variable with probability distribution :
- | | | | |
|------------|-----|-----|-----|
| $X = x$ | -2 | 2 | 4 |
| $P(X = x)$ | 1/8 | 1/2 | 3/8 |
- Find $E(X)$ and $\text{Var}(X)$ 2
- (g) Let X and Y have the joint p.d.f.
 $f(x, y) = c(2x + y)$; $0 \leq x \leq 1$, $0 \leq y \leq 2$,
 then find c . 2

2

- (h) If $\text{Cov}(aX + bY, bX + aY) = ab \text{Var}(X + Y)$, then comment on the independence of X and Y . 2
- (i) The probability distribution of a random variable X is :
 $P(X = x) = (1/2)^x$; $x = 1, 2, \dots$
 Then find mean and mode of X . 2
- (j) If the p.d.f. of a random variable X is :
 $f(x) = c \exp[-(x^2 - 6x + 9)/24]$; $-\infty < x < \infty$,
 then find c , mean and variance of X . 2

Section - A

2. (a) Let X be a random variable with p.m.f. given by :

$X = x$	0	1	2	3	4	5	6	7
$P(X = x)$	0	k	$2k$	$2k$	$3k$	k^2	$2k^2$	$7k^2 + k$

- (i) find k ,
 (ii) find $P(X < 6)$ and $P(0 < X < 5)$,

3

P.T.O.

- (iii) if $P(X \leq a) > 1/2$, find the minimum value of a ,
 (iv) determine the distribution function of X .

(b) For the distribution :

$$dF(x) = \begin{cases} y_0 \left(1 - \frac{1}{a} |x - b|\right) dx, & b - a < x < b + a \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

calculate y_0 , mean and variance. 6

3. (a) Let X be a random variable taking non-negative integral values. If the moments of X are given by : 6
 $E(X^r) = 0.6 ; r = 1, 2, 3, \dots$
 then find m.g.f. of X . Also, show that $P(X = 0) = 0.4, P(X = 1) = 0.6, P(X \geq 2) = 0$.

(b) An urn contains balls numbered 1, 2, 3. First a ball is drawn from the urn and then a fair coin is tossed as many times, as the number shown on the ball drawn. Find the expected number of tails. 6

4. (a) Define the characteristic function of a random variable. Show that the characteristic function of sum of two independent random variables is equal to the product of their characteristic functions. Is the converse true, if not justify. 6

(b) If the joint p.m.f. of X and Y is given by :

$$P(x, y) = \frac{(x - y)^2}{7} \text{ for } x = 1, 2 \text{ and } y = 1, 2, 3.$$

6

find :

- (i) the marginal distribution of Y ,
 (ii) the joint distribution of $U = X + Y$ and $V = X - Y$,
 (iii) the marginal distribution of U .

Section - B

5. (a) Find the m.g.f. of standard binomial variate $(X - np) / \sqrt{npq}$ and obtain its limiting form as $n \rightarrow \infty$. Also interpret the result. 6

- (b) Let X be the negative binomial variate with p.m.f.,

$$f(x) = \begin{cases} \binom{k+x-1}{x} q^x p^k & ; x = 0, 1, 2, \dots \\ 0 & ; \text{otherwise} \end{cases}$$

Show that the moment recurrence formula is :

$$\mu_{r+1} = q \left(\frac{d\mu_r}{dq} + \frac{rk}{p^2} \mu_{r-1} \right), r = 1, 2, \dots$$

Hence find variance of X . 6

6. (a) If X and Y are independent Poisson variates such that

$$V(X + Y) = 4 \text{ and } P(X = 3 | X + Y = 6) = 5/16,$$

then find $E(X)$ and $V(Y)$. 6

- (b) If $X \sim N(\mu, \sigma^2)$, then find the p.d.f. of $Y = e^X$ and identify it. Also find the coefficient of variation of Y . 6

6

7. (a) If $X \sim N(0, 1)$ and $Y \sim N(0, 1)$ are independent random variables, then find the mean deviation about mean of $(X - Y)$. 6

- (b) Let $X \sim \beta_1(m, n)$ and $Y \sim \gamma(m + n)$ be independent random variables, ($m, n > 0$): Find the p.d.f. of XY and identify the distribution. 6

8. (a) Define hypergeometric distribution and find its mean. Obtain binomial distribution as a limiting case of hypergeometric distribution. 6

- (b) X_1, X_2, \dots, X_n are independent random variable having exponential distribution each with parameter λ . Obtain the distribution of $Y = X_1 + X_2 + \dots + X_n$ and hence find mean of Y . 6

7

400