

**Non-Collegiate Women Education Board  
University of Delhi  
Assignment Topics for PG Classes (Second Semester)**

Sl.	Course / Paper Title	Name of the Faculty	Assignment Topics
1	16 <sup>th</sup> & 17 <sup>th</sup> C. Drama	Dr. R G Majumdar & Dr Harriet Raghunathan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 'The play (<i>Midsummer Night's Dream</i>) advances a series of challenges to patriarchy that are defeated yet never quite dispelled.' Comment critically on this statement.</li> <li>2. The role of religion in Hamlet.</li> <li>3. The interaction between King Lear and the Fool.</li> <li>4. Jonson believed comedy was supposed to "teach and delight." In <i>Volpone</i>, do the didactic or moral elements fit easily with the features that delight us, or do they conflict with them, particularly at the play's end?</li> <li>5. Though <i>A Midsummer Night's Dream</i> and <i>Volpone</i> are separated by only a few years, one seems very much a "Jacobean" comedy, while the other appears to belong to a less troubled "Elizabethan" age. Discuss the differences in comic form between the two plays in the light of this remark.</li> </ol>
2	Criticism & Theory - I	Dr. V K Singh & Dr. Y K Dubey	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anandavardhana's three levels of meaning</li> <li>2. Plato's grounds for his attack on poetry</li> <li>3. Aristotle's Poetics and Renaissance</li> <li>4. Poetic Diction in Wordsworth</li> <li>5. Keeping in view I A Richards' theory of metaphor write a critical essay on the view that "metaphor is an omnipresent principle of language."</li> </ol>
3	Fiction	Dr. Mita Bose	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describe Jane Austen's views on Gender and Class with close analysis of the plot and characters of the novel <i>Persuasion</i>.</li> <li>2. "Charles Dickens's novels display heroic resolves and domestic compromise." Discuss the statement with reference to Charles Dickens's portrayal of public and private worlds of Victorian England in <i>Bleak House</i>.</li> <li>3. Describe the narrative technique utilised by Milan Kundera in <i>The Unbearable Lightness of Being</i>. Moreover, explain how this method helps to express the central theme of the novel.</li> <li>4. Describe Rohinton Mistry's account of post-independence India until 1984 in his novel <i>A Fine Balance</i>. Would this be considered a good example of the Indo-Anglian novel?</li> <li>5. Raymond Williams believes the strength of English novels to be the representation of the "knowable community" and "knowable persons". Discuss and elaborate this view with close reference to any two novels prescribed in your syllabus.</li> </ol>
4	Literatures of America	Dr. Swetha Antony	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herman Melville's "Moby Dick" and the myth of American Multiculturalism</li> <li>2. The significance of Harlem Renaissance in American Literary History</li> <li>3. Macondo</li> <li>4. The American Dream</li> <li>5. Black Aesthetics in American Drama</li> </ol>
5	Disability Studies	Dr. Brajesh Kumar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. It might be said that "Rehabilitating Society" is the main project of Michael Oliver's path breaking book, <i>Disability Studies</i>. Discuss in detail with reference to the book.</li> <li>2. Tom Sullivan's <i>If You Could See What I Hear</i> is an autobiographical plea for a broad based attitudinal change in society at large. Elaborate with reference to the text.</li> <li>3. How are Sylvia Plath's "Tulips" and "Lady Lazarus" relevant to a course in Disability Studies? Explain with reference to the poems.</li> <li>4. We are all aware of Differently Abled people around us. Describe in detail how doing this course has changed your perception of them and altered your attitude to them.</li> <li>5. Suggest a text (or a film) that you would want included in the syllabus for this course? Explain in detail its relevance for Disability Studies.</li> </ol>
6	रीतिकालीन हिंदी काव्य	Dr. R N Jauhari	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. मतिराम का काव्य-सौंदर्य।</li> <li>2. बिहारी के शृंगार वर्णन की विशेषताओं का मूल्यांकन।</li> <li>3. बिहारी की बहुज्ञता।</li> <li>4. घनानंद की प्रेम-व्यंजना।</li> <li>5. चंडी-चरित्र उक्ति-विलास की काव्यगत विशेषताएं-सोदाहरण विवेचन।</li> </ol>

7	आधुनिक हिंदी काव्य - I	Dr. Arunakar Pandey	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. "साकेत" के नवम सर्ग के आधार पर उर्मिला के व्यक्तित्व की विशेषताएँ लिखिए।</li> <li>2. 'अंधेरे में' कविता की काव्यभाषा पर टिप्पणी कीजिये।</li> <li>3. "राम की शक्तिपूजा" में युग बोध।</li> <li>4. "कामायनी" के इड़ा सर्ग के माध्यम से कवि ने क्या अभिव्यक्त करना चाहा है ? उदाहरण सहित लिखिए।</li> <li>5. "साकेत" की कथावस्तु की मौलिकता पर टिप्पणी कीजिये।</li> </ol>
8	हिंदी नाटक	Dr. Harnakar S Gill	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. काव्य-नाटक अंधायुग में उठाई गई समस्याओं का निरूपण करते हुए, इस रचना के मूल उद्देश्य को स्पष्ट कीजिए।</li> <li>2. आधे-अधूरे नाटक का कौन-सा पात्र आपको सबसे अधिक प्रभावित करता है और क्यों? तर्कसहित उत्तर दीजिए।</li> <li>3. चंद्रगुप्त में व्यक्त राष्ट्रीय-सांस्कृतिक चेतना।</li> <li>4. अंधेर-नगरी नाटक की विशेषताओं पर एक सारगर्भित निबंध लिखिए।</li> <li>5. चंद्रगुप्त नाटक की भाषा और शैली पर अपने विचार प्रकट कीजिए।</li> </ol>
9	सामान्य भाषा विज्ञान	Dr. Nayna Acharya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. भाषा की संरचनात्मक इकाइयों का विवरण दे?</li> <li>2. अर्थ परिवर्तन के कारण और दशाएं।</li> <li>3. रूपिम विज्ञान से आप क्या समझते हैं?</li> <li>4. वाक्य से क्या अभिप्राय हैं तथा वाक्य रचना के बारे में बताईये?</li> <li>5. प्रोक्ति का स्वरूप और इसके प्रकारों का विस्तृत वर्णन करें?</li> </ol>
10	प्रयोजनमूलक हिंदी		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. पल्लवन: प्रक्रिया और विशेषताएं।</li> <li>2. हिंदी के प्रचार में स्वतंत्रता पूर्व किन्हीं तीन राष्ट्रीय नेताओं की भूमिका पर टिप्पणी कीजिए।</li> <li>3. अपनी रुचि के किसी एक उत्पाद से संबंधित किन्हीं तीन हिंदी विज्ञापनों पर एक समीक्षात्मक टिप्पणी लिखिए।</li> <li>4. अपनी रुचि के किसी एक हिंदी समाचार एंकर की भाषा पर उदाहरण सहित टिप्पणी लिखिए।</li> <li>5. हिंदी में प्रकाशित किसी वैज्ञानिक विषय से संबंधित किसी एक पुस्तक/आलेख/वेबसाइट की समीक्षा कीजिए।</li> </ol>
11	Central Asia: Politics, Society and warfare from Chingiz Khan to Timure	Dr. Sanjeev Kumar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The main features of Mangols Tribal Organizations under Chingiz Khan</li> <li>2. Examine with Historians Opinion that Chingiz Khan was the Empire Builder</li> <li>3. Geographical demarcation of Central Asia and Rise of Mongol Power in 13<sup>th</sup> -14<sup>th</sup> Century.</li> <li>4. Socio-Political Impact of Mangols Campaign in Central Asia and Delhi Sultanate</li> <li>5. Mangols Advances in Military Technology and Patronage to Trade and Commerce</li> </ol>
12	Conquest of America	Dr. Jyoti Sahane	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discuss change and continuity about Amerindians as per Letter related to voyages of Columbus. कोलंबस की यात्राओं से संबंधित पत्र के अनुसार अमेरिंडियन के बारे में परिवर्तन और निरंतरता पर चर्चा करें।</li> <li>2. Discuss images of Amerindians examine from Theological/Anthropological perspective in 16<sup>th</sup> century. 16 वीं शताब्दी में अमेरिंडियन की छवियों की थियोलॉजिकल / मानवशास्त्रीय परिप्रेक्ष्य से जांच करें।</li> <li>3. Discuss the nature of brutalities in Colonial America. (with reference to Bartolommeo De Las Cases) औपनिवेशिक अमेरिका में क्रूरताओं की प्रकृति और प्रकारों पर चर्चा करें। (बार्टोलोमे डे लास कैस के संदर्भ में)</li> <li>4. Discuss the debate of barbarism vs. civilized in the writings of intellectuals in colonial America. औपनिवेशिक अमेरिका में बुद्धिजीवियों के लेखन में सभ्य बनाम बर्बरता की बहस पर चर्चा करें।</li> <li>5. Explain the Haiti revolution? हैती क्रांति की व्याख्या करें?</li> </ol>
13	Fascism and Nazism in Europe and Asia	Dr. Saranga Arora	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Draw a comparison between Marxist and Weberian theories of fascism.</li> <li>2. Discuss the impact of First World War and how did it contribute to the growth of Nazism and Fascism.</li> <li>3. Discuss the causes of Second World War and the role of USA in the war.</li> <li>4. Explain the ideology of anti- semitism. What were its effects on the Jews.</li> <li>5. How did fascism manifest itself in Japan and Spain.</li> </ol>

14	<b>Philosophy and Methods of History</b>	Dr. Nand K Acharya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discuss the parameters of historical Research and challenges to the writing of history.</li> <li>2. Why are historians so concerned about the criticism leveled against the Principle of objectivity? Do you think objectivity is possible to achieve in history writing?</li> <li>3. Write an essay on Pre-colonial forms of history writing and how some of them have survived in the modern times.</li> <li>4. In what ways does oral history help us to reconstruct the history of societies without a literary tradition?</li> <li>5. What is gender? How can women's history help us to understand the position of women in India using literature as primary source.</li> </ol>
15	<b>Functional Analysis</b>	Dr. Navin K Sharma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prove that every finite dimensional subspace of a normed space is closed in.</li> <li>2. Let <math>U</math> and <math>V</math> be subspaces of normed space (of any dimension), and suppose that <math>U</math> is closed and is a proper subset of <math>V</math> then prove that for every real number in the interval <math>(0, 1)</math> there is a <math>W</math> such that, for all.</li> <li>3. Prove that Hilbert-adjoint operator of <math>T</math> is unique and bounded linear operator and <math>T^*</math>.</li> <li>4. State and prove Hahn-Banach Theorem.</li> <li>5. Let <math>X</math>, where <math>X</math> is a Banach space, if <math>T</math> then prove that <math>T^*</math> exists as a bounded linear operator on the whole space.</li> </ol>
16	<b>Module Theory</b>	Dr. Sabahat A Khan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Please see the Appendix I</li> <li>2. Prove the first Isomorphism theorem for modules.</li> <li>3. State and prove the universal property of direct product for left <math>R</math>-modules.</li> <li>4. Please see the Appendix I</li> <li>5. Please see the Appendix I</li> </ol>
17	<b>Fluid Dynamics</b>	Dr. Ranjana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define Pressure at a point in a moving fluid and hence find the conditions at boundary of two Inviscid Immiscible Fluids.</li> <li>2. Derive Bernoulli's equation of motion for steady incompressible fluid.</li> <li>3. State and Prove Kelvin's Minimum Energy Theorem.</li> <li>4. Prove that <math>S</math> is the boundary of a spherical surface lying wholly within the fluid, then the mean value of the velocity potential is equal to its value at the centre of the sphere.</li> <li>5. Show that the velocity potential <math>\phi</math> for an axi-symmetric flow satisfies Laplace equation.</li> </ol>
18	<b>Introduction to Topology</b>	Dr. Shalini	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Topological Space: Define Topological Space and prove that the family of all subsets of a given set <math>X</math> whose complements are finite together with the empty set is a topology on <math>X</math>. If <math>X</math> is infinite determine the derived set of any set <math>A</math> subset of <math>X</math>. Also show that the intersection of family of topologies is topologies on <math>X</math>. What about the union of two topologies?</li> <li>2. Continuity: Please see the Appendix II</li> <li>3. Product Topology: Please see the Appendix II</li> <li>4. Connectedness (i) Let <math>X</math> be a topological space and <math>Y \subseteq X</math>. Show that <math>Y</math> is connected if and only if it is not the union of two non-empty separated sets in <math>X</math>. (ii) Prove that if a non-empty subset <math>X</math> of the real line <math>R</math> is an interval then it is connected. (iii) Show that if <math>A</math> is connected subset of <math>X</math> then <math>A</math> is also connected.</li> <li>5. Compactness: Please see the Appendix II</li> </ol>
19	<b>Comparative Political Analysis</b>	Dr. R K Sarin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Is the science of Comparative Politics Possible? Explain the limits of the Comparative political analysis. क्या तुलनात्मक राजनीति का वैज्ञानिक होना संभव है? तुलनात्मक राजनीतिक विश्लेषण की सीमाएं बताएं।</li> <li>2. Explain the views of Umut Ozkirimli on nationalism. युमेट ओस्करमलि के राष्ट्रवाद पर विचार व्यक्त करें।</li> <li>3. Explain the idea of liberal democracy with special reference of Bhikku Parekh and Amartya Sen. उदारवादी लोकतंत्र के विचार को भिक्कू पारेख और अमर्त्य सेन के विचारों के संदर्भ में स्पष्ट करें।</li> <li>4. What is the main argument of Lee in his famous article 'Reconstructing Leviathan: Emerging contours of the security state'? अपने आलेख 'रिकस्ट्रक्टिंग लेविथाथा: इमर्जिंग कंटूरस आफ दि सिक्योरिटी स्टेट' (Reconstructing Leviathan: Emerging contours of the security state) में ली का मुख्य तर्क क्या था?</li> <li>5. Explain the views of Geoani Sartori on the political parties of the major countries of South Africa. साउथ अफ्रीका के प्रमुख देशों के राजनीतिक दलों पर जिओवानी सारटोरी (Geoani Sartori) के विचार लिखें।</li> </ol>

20	<b>Administrative Theory</b>	Dr. Avantika Singh	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. “Scientific Management consists in a complete revolution in the mental attitude and habits of all those engaged in the management as well as of workmen.” Explain the principles of Scientific Management as propounded by Taylor in the light of above statement. “वे सभी लोग जो प्रबंधन एवम कामगारों से जुड़े हैं उनकी मानसिक प्रवृत्ति एवम आदतों में पूर्ण क्रांति से जुड़ाव ही वैज्ञानिक प्रबंधन है”। उपरोक्त कथन के सन्दर्भ में टेलर द्वारा प्रतिपादित वैज्ञानिक प्रबंधन के सिद्धान्त की व्याख्या करें।</li> <li>2. It is chiefly psychological and social factors rather than material factors which affects the growth of productivity. Discuss this statement in light of human relations theory. भौतिक कारकों के बजाय मुख्यतः मनोवैज्ञानिक एवं सामाजिक कारक हैं जो उत्पादकता के समृद्धि को प्रभावित करते हैं। उपरोक्त कथन की मानवीय संबंध सिद्धांत के आलोक में विवेचना कीजिये।</li> <li>3. Critically examine the feminist critique of Public administration. लोक प्रशासन की नारीवादी आलोचना की आलोचनात्मक रूप से जाँच करें।</li> <li>4. What were the ideas on modernity offered by Weber that are crucial to our understanding of bureaucracy? Explain critically. वेबर के आधुनिकता पर कौन से ऐसे विचार थे, जिसके ज़रिए हम प्रशासनिक व्यवस्था को बेहतर समझ सकते हैं? आलोचनात्मक व्याख्या करें।</li> <li>5. Administration is affected by the environment in which it operates and in turn affects the environment. Critically evaluate it in light of Riggs ecological approach. प्रशासन उस वातावरण से प्रभावित होता है जिसमें यह संचालित होता है और बदले में पर्यावरण को प्रभावित करता है। आलोचनात्मक रूप से रिग्स इकोलॉजिकल दृष्टिकोण के प्रकाश में इसका मूल्यांकन कीजिये।</li> </ol>
21	<b>Ethics &amp; Governance</b>	Dr. Sonu Kumar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. What is leadership? Discuss the various challenges of leadership.</li> <li>2. Critically analyse the traditional approaches to professional ethics.</li> <li>3. What is values of transparency? Discuss the case study of whistleblowing.</li> <li>4. Evaluate the political responsibilities And its different dimension.</li> <li>5. What is ethical dilemma ?Analyse Different aspects of ethical dilemma.</li> </ol>
22	<b>Political Institutions &amp; Process in India</b>	Dr. Smita Agarwal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Was Social Revolution in India as conceptualised by the framers of Indian Constitution able to balance relationship between Fundamental Rights and Directive Principles of state policy? Comment. क्या भारत में सामाजिक क्रांति, भारतीय संविधान के रचनाकर्ता द्वारा सोचा गया मौलिक अधिकारों और राज्य के निति निर्देशक तत्वों के बीच संतुलन बिठा पाया? टिपणणी कीजिये  </li> <li>2. Discuss the evolution of rural local government. How has it performed in India? ग्रामीण क्षेत्रीय सरकार के विकास की विवेचना कीजिये  भारत में यह किस प्रकार क्रियांचित हुआ है?</li> <li>3. What was Rajni Kothari’s Congress System? Discuss the critique of this system given by Yogendra Yadav and Suhas Palshikar. रजनी कोठरी की कांग्रेस प्रणाली क्या है? योगेंद्र यादव और सुहास पल्लिशकर द्वारा की गयी इसकी आलोचना पर चर्चा कीजिये </li> <li>4. Critically Analyse the changing role of Prime Minister and President in Indian Politics. भारतीय राजनीति में प्रधान मंत्री और राष्ट्रपति की बदलती भूमिका का आलोचनात्मक विश्लेषण कीजिये </li> <li>5. Has the evolution of Public Interest Litigations (PIL) by Indian Judges dismantled the separation of powers in India constitution? Discuss. क्या भारतीय न्यायद्विशों द्वारा उत्कर्षित जनहित याचिका (PIL) ने भारतीय संविधान में स्थित शक्तियों का विभाजन को मांग कर दिया है? चर्चा कीजिये </li> </ol>
23	<b>पंजाबी कहानी</b>	Dr. Mamta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ਪੰਜਾਬੀ ਕਹਾਣੀ ਦੀਆਂ ਪਰਵਿਰਤੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।</li> <li>2. ਪੰਜਾਬੀ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।</li> <li>3. ਪੱਤਣ ਤੇ ਸਰਾ ਵਿਚਲੀਆਂ ਬਿਰਤਾਂਤਕ ਜੁਗਤਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਜਾਣਦੇ ਹੋ।</li> <li>4. ਕਥਾ ਸੰਸਾਰ ਵਿਚਲੇ ਕਥਾ ਸਰੋਕਾਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ।</li> <li>5. ਓਪੜੀ ਹੋਈ ਗੁੱਡੀ ਵਿਚਲੀ ਨਾਰੀ ਚੇਤਨਾ ਬਾਰੇ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰ ਸਾਂਝੇ ਕਰੋ।</li> </ol>

24	आधुनिक पंजाबी कविता	Dr. Harcharan Kaur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. कविता नुं त्रुसिं किवें पतिरिभासत करेगे? आधुनिक पंजाबी कविता दीआं मुंख पृवित्रतीआं बावे जाणकारी दिओ।</li> <li>2. "बावा बलवंत पृगतीवादी कवी हुंदा होइआ वी आपनी विल्लखण पतिरिभास रंखदा है।" इस कथन दी रोसनी विंच कवी दे पृगतीवादी पंख नुं विचारे।</li> <li>3. आपनी पाठ-पुसतक 'सुगंध समीर' दे आधार तें बावा बलवंत दी विचारधारा बावे आपने विचार पेस करे।</li> <li>4. पंजाबी ग़ज़ल परंपरा दी रोसनी विंच जसविंदर दी कावि- पुसतक 'अगरबत्ती' दा विचारधाराएी अधिभेन करे।</li> <li>5. 'समकाली पंजाबी कविता' पाठ-पुसतक विंचें त्रुगनुं किहड़ा कवी पसंद है तें किओ? आपनी पुसतक विंच पेस होवे कावि- पृवाह नुं धिआन विच रंखदिआं उत्रर दिओ।</li> </ol>
25	पंजाबी नाटक एवं रंगमंच	Dr. Sarika Sharma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. पंजाबी नाटक दीआं मूल पृवित्रतीआं नाल जाण पढाण करओ।</li> <li>2. पंजाबी रंगमंच दे निवास तें विवास बावे जिकर करदे होइआं संघिपित चुट्टेतीआं तें संभावनावां उधर चरचा करे।</li> <li>3. बलवंत गारगी दे नाटक 'सुलतान रज़ीआ' दी इतिहासक पदुत पेस करे।</li> <li>4. नारी चेतना दी दृष्टी तें सवरान बौर दे नाटक 'साइरी' दी विल्लखण उधर चरचा करे।</li> <li>5. 'इकांगी- जातरा' पाठ-पुसतक दे किस इकांगी नै त्रुगनुं बघत पृभावित कीता है तें किओ, आपने उत्रर नुं दलीलां सहित पेस करे। जां 'इकांगी-जातरा' पाठ-पुसतक दे अधीन इकांगी विवास दी निमानदेगी करदे होइआं किसे वी इक इकांगी दी विल्लखण उधर आलेचनआतमक नेट लिखे।</li> </ol>
26	अनुवाद कला	Dr. Chander Mohan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. अनुवाद तें की भाव है? इस दी महत्ता बावे विस्धार विंच लिखे।</li> <li>2. अनुवाद दे वंख-वंख सरुपां बावे चरचा करे।</li> <li>3. मसीनी अनुवाद बावे विस्धार विंच जाणकारी दिओ।</li> <li>4. अनुवाद दी पृकिरिआ बावे विस्धार विंच चरचा करे।</li> <li>5. अनुवाद कारज दे लयी किहड़े संद ज़रूरी हुंदे हन?</li> </ol>
27	पंजाबी लोक साहित्य	Mr. Deedar Singh	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. लोक साहित्य दी परिभासा दिंदे होवे, इस दे सरुप बावे चरचा करे।</li> <li>2. लोक साहित्य दीआं वंख - वंख वंनगीआं दा विस्धारपूरवक वरखन करे।</li> <li>3. 'किंसा पंजाब' विंच नारी - चेतना संघिपी पेस होवे विचारां बावे जाणकारी दिओ।</li> <li>4. पंजाब दी लोक - कथा परंपरा उधर विस्त्रित नेट लिखे।</li> <li>5. पंजाबी लोक गीतों विंच पेस होवे रिस्तरा - नाता पृखंध बावे विस्त्रित जाणकारी दिओ।</li> </ol>
28	दर्शन: न्याय एवं वेदान्त		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. वेदांतसार के अनुसार अनुबंध चतुष्टय का स्वरूप एवं साधन चतुष्टय</li> <li>2. वेदांतसार के अनुसार अज्ञान का स्वरूप तथा उसकी शक्तियां</li> <li>3. ईशावास्योपनिषद् का नैतिक जीवन दर्शन</li> <li>4. तर्कभाषा के अनुसार प्रत्यक्ष प्रमाण एवं षड्विध सन्निकर्ष</li> <li>5. अनुमान प्रमाण तथा उसके भेद</li> </ol>
29	लघुसिद्धांत कौमुदी	Dr. Aneesh Mishra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. षष्ठी स्थानयोगा, अलोऽन्त्यस्य, स्थानेऽन्तरतमः, अणुदित्सवर्णशस्य चाप्रत्ययः इत्यादि सूत्रों की व्याख्या तथा उदाहरण</li> <li>2. राम, रमा तथा ज्ञान के प्रथमा विभक्ति एकवचन के रूपों की सूत्र निर्देश पूर्वक सिद्धि</li> <li>3. भू धातु के प्रथम पुरुष तथा उत्तम पुरुष के रूपों की सिद्धि सूत्र निर्देश पूर्वक</li> <li>4. कृणाति, तनोति और कथयति की सूत्र निर्देश पूर्वक सिद्धि</li> <li>5. स्वतंत्र: कर्ता, धातोः कर्मणः समानकर्तृकादिच्छायां वा तथा उपमादाचारे सूत्रों की उदाहरण पूर्वक व्याख्या</li> </ol>
30	मेघदूतम एवं उत्तर रामचरितम	Dr. Vandana Pandey	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. मेघदूत में मेघ का मार्ग तथा वर्षा काल में मानसून की स्थिति</li> <li>2. उत्तररामचरित के आधार पर राम के चरित्र का वैशिष्ट्य</li> <li>3. नाट्य शास्त्रीय आलोक में उत्तररामचरित की कथावस्तु</li> <li>4. "कारुण्यं भवभूतिरेव तनुते," इस कथन का विशद विवेचन कीजिये</li> <li>5. निम्नलिखित में किसी एक पर टिप्पणी क. उत्तररामचरित के तृतीय अंक का सार ख. उत्तररामचरित में चित्रवीथि कल्पना का औचित्य</li> </ol>

31	संस्कृत साहित्य में प्रतिपादित सभ्यता एवं संस्कृति की रूपरेखा		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. प्राचीन भारतीय वर्ण व्यवस्था का विस्तृत विवेचन कीजिये।</li> <li>2. रामायण में प्रतिपादित सामाजिक, राजनैतिक, आर्थिक एवं धार्मिक स्थितियों का वर्णन कीजिये।</li> <li>3. उत्तरवैदिक सामाजिक राजनैतिक आर्थिक एवं धार्मिक स्थितियों का वर्णन कीजिये।</li> <li>4. प्राचीन भारतीय शिक्षा प्रणाली पर निबंध लिखिए।</li> <li>5. जैनधर्म के प्रमुख दार्शनिक सिद्धांतों का निरूपण कीजिये।</li> </ol>
32	History of Indian Buddhism till Mauryas	Dr. Satyendra K Pandey	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Examine the causes of convening the Third Buddhist Council, and also discuss its proceedings and results. तृतीय बौद्ध संगीति के आयोजन के कारणों का परीक्षण कीजिये और इसकी कार्यवाही एवं परिणाम का भी विवेचन कीजिये।</li> <li>2. Discuss the method of calculating the date of Buddha. बुद्ध की तिथि की गणना की प्रणाली का विवेचन कीजिये।</li> <li>3. Enumerate the principal sources to know the history of Indian Buddhism. बौद्ध धर्म के इतिहास को जानने के प्रमुख स्रोतों का वर्णन कीजिये।</li> </ol>

**Notes:**

The students need to attempt any two topic / questions (out of the given topics / questions) per paper.

The world limit for the assignments is 1000 +/- 200 words per assignment.

The students need to submit their assignments online. The E-mail IDs dedicated for the purpose will be circulated hereafter.

The last date of submission is 12th July 2020 (05:00 PM).

**नोट:**

विद्यार्थी प्रति पेपर दिए गए विकल्पों में से किन्हीं दो पर असाइनमेंट प्रस्तुत कर सकते हैं।

प्रत्येक असाइनमेंट की शब्द सीमा १००० +/- २०० है।

विद्यार्थी अपना असाइनमेंट ऑनलाइन जमा करेंगे इसके लिए निर्धारित ई-मेल पते सचेत किये जायेंगे।

असाइनमेंट जमा करने की अंतिम तिथि १२ जुलाई २०२० (सायं ०५:०० बजे) हैं।

## Appendix I

MMATH18-201

### M.A./M.Sc. Mathematics, II Semester Module Theory Assignment Topic- Left R-module

1. Let  $R$  be a ring with unity. Define a left  $R$ -module. For a non-empty subset  $S$  of  $M$  prove that  $\langle S \rangle = \{\sum_{i=1}^n r_i x_i : r_i \in R, x_i \in S, n \in \mathbb{N}\}$ .
2. Prove the first Isomorphism theorem for modules.
3. State and prove the universal property of direct product for left  $R$ -modules.
4. Let  $M$  be a left  $R$ -module with a family of submodules  $M_i$  such that  $M = \sum M_i$ . Prove or disprove  $M$  is the direct sum of  $M_i$  if and only if  $M_i \cap M_j = \{0\}$  for  $i \neq j$ .
5. Let  $N_1, N_2, \dots, N_m$  be  $R$ -submodules of an  $R$ -module  $M$ . Then the following are equivalent:
  - (i)  $\sum_{i=1}^m N_i$  is a direct sum.
  - (ii) If  $0 = \sum_{i=1}^m x_i \in \sum_{i=1}^m N_i \Rightarrow x_i = 0$  for  $i = 1, 2, \dots, m$ .
  - (iii)  $N_i \cap \sum_{\substack{j=1 \\ \text{and } j \neq i}}^m N_j = \{0\}$  for  $i = 1, 2, \dots, m$ .

## Appendix II

### Assignment (Topology)

Department of Mathematics, University of Delhi.

M.A/M.Sc. Mathematics.

MATH 14-202

DR KUMARI SHALINI

June 25, 2020

#### 1. **Topological Space.**

Define Topological Space and prove that the family of all subsets of a given set  $X$  whose complements are finite together with the empty set is a topology on  $X$ . If  $X$  is infinite determine the derived set of any set  $A$  subset of  $X$ . Also show that the intersection of family of topologies is topologies on  $X$ . What about the union of two topologies ?

#### 2. **Continuity.**

Let  $X$  and  $Y$  be two topological spaces and  $f : X \rightarrow Y$  is continuous then prove that

(i).  $f^{-1}(F)$  is closed in  $X$  for every closed set  $F \subseteq Y$ .

(ii)  $f(\bar{A}) \subseteq \bar{f(A)}$  for every set  $A \subseteq X$ .

(iii).  $f^{-1}(\bar{B}) \subseteq \bar{f^{-1}(B)}$  for every  $B \subseteq Y$ .

Also show that a function  $f : X \rightarrow Y$  between spaces is continuous if and only if the inverse image of every set in a subbasis of  $Y$  is open.

#### 3. **Product Topology.**

(i) Show that on  $R^n$ , the product topology coincides



with Euclidean metric topology.

(ii) Let  $X$  and  $Y$  be two topological spaces and  $X \times Y$  have the product topology. If  $A \subseteq X$  and  $B \subseteq Y$  then prove that

$$(a) (A \times B)' = (A' \times \bar{B}) \cup (\bar{A} \times B') \quad (b) \partial(A \times B) = (\partial A \times \bar{B}) \cup (\bar{A} \times \partial B)$$

.

#### 4. Connectedness.

(i) Let  $Y$  be a topological space and  $Y \subseteq X$ . Show that  $Y$  is connected if and only if it is not the union of two non-empty separated sets in  $X$ .

(ii) Prove that if a non-empty subset  $X$  of the real line  $R$  is an interval then it is connected.

(iii) Show that if  $A$  is a connected subset of  $X$  then  $\bar{A}$  is also connected.

#### 5. Compactness.

(i) Show that a closed mapping  $f : X \rightarrow Y$  is proper if  $f^{-1}(y)$  is compact for each  $y \in Y$  and hence or otherwise, prove that the product of two compact spaces is compact.

(ii) Is the interval  $(0, 1]$  countably compact in the Euclidean real line? Justify.