

13. (a) Discuss about International Trade is "Engine of growth".

విధేశీ వ్యాపారము “ఆర్థికాభివృద్ధికి ఇంజన్” పంటిది – వివరించుము.

Or

- (b) What is Fiscal Policy? Explain the importance of Fiscal Policy in Economic development.

కోచ విధానము అనగానేమి? ఆర్థికాభివృద్ధి సాధనలో కోచ విధానం ప్రాముఖ్యమును వివరింపుము.

(4001ECO15)

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II — Economics

MACRO ECONOMICS - BANKING AND
INTERNATIONAL TRADE

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Stag Flation.

స్టాగ్ ఫ్లేషన్.

2. Properties of inflation.

ఇదవ్యులు లక్షణాలు.

3. Deposit multiplier.

డిపాజిట్ గుణకము.

4. Recent developments in banking sector.

బ్యాంకింగ్ రంగంలోని ప్రస్తుత మార్పులు.

5. Discuss about Non-Banking Financial Companies services.

బ్యాంకేర విత్త సంస్థలు అందించు సేవలను వివరింపుము.

6. Money market.

ద్రవ్య మార్కెట్లు.

7. Explain the scope and structure of Stock market.

స్టోక్ మార్కెట్ నిర్వాణమును, దాని పరిధిని వివరింపుము.

8. Exchange rate policies.

మారకపు రేటు విధానం.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE of the following.

9. (a) Define different characteristics of Trade cycles.

వివిధ వ్యాపార చక్రముల లక్షణములను తెల్పుము.

Or

- (b) What are the causes of Inflation, suggest measures to control of inflation?

ద్రవ్యోద్ధారకు కారణాలు ఏవి? ద్రవ్యోద్ధారణను

నియంత్రణ చేయుటకు చర్యలను సూచించుము.

10. (a) Explain the functions of commercial banks and elucidate the process of creation of credit by commercial banks.

వాణిజ్య బ్యాంకుల విధులను వివరించి, వాణిజ్య బ్యాంకుల పరపతిని స్పష్టించే ప్రక్రియను విశదికరించుము.

Or

- (b) Explain the functions of Central Bank.

కేంద్ర బ్యాంకు విధులను వివరింపుము.

11. (a) Explain the reforms of Indian money market.

భారతీయ ద్రవ్య మార్కెట్లోని సంస్కరణలను వివరింపుము.

Or

- (b) Explain the functions of Non-Banking Finance Companies.

బ్యాంకేర విత్త సంస్థల విధులను వివరించండి.

12. (a) Explain about the Functions of SEBI.

సెబి విధులను వివరించండి.

Or

- (b) Explain the meaning and characteristics of Insurance.

భీమా భావనను వివరించి, లక్షణాలను తెల్పుము.

- (b) Write a note on impact of conformity and cohesiveness in social influence.

సాంఘీక ప్రభావం నందు సాంఘీక సంసంజనం (కలసి-కట్టుతనం) మరియు సాంఘీక అనుగుణ్యతల ప్రభావమును తెలుపుము.

13. (a) Define leader and mention traits of a leader.

“నాయకుని” నిర్వచించి, నాయకుని యొక్క వివిధ లక్షణాంశాలను పేర్కొనుము.

Or

- (b) Explain the initiating structure and consideration in leadership behaviour.

నాయకత్వ ప్రవర్తన యందు “ప్రారంభ నిర్మితి” మరియు “సమకూర్చుట” భావనలను వివరించుము.

(4*01PSY15)

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II — Psychology

PSYCHOLOGY

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Nature of prejudice.

పాఛికాభిప్రాయ స్వభావం.

2. Robert Knapp's characteristics of rumor.

రాబర్ట్ నాప్ వివరించిన “పుకారు” లక్షణాలు.

3. Causes of social loafing.

సామాజిక సమరితనానికి గల కారణాలు.

4. Social status.

సాంఘీక అంతస్థుల.

5. Democratic leader qualities.
ప్రజాసాధన్య నాయకుని లక్ష్ణాలు.
6. Differences between primary and secondary groups.
ప్రాథమిక మరియు గొంతు సమూహాల మధ్య బేధాలు.
7. Any two types of propaganda.
ప్రచారమునందలి ఏపైనా రెండు రకములను వ్రాయము.
8. Characteristics of prejudice.
పాక్షికాభిప్రాయ లక్ష్ణాలు.
10. (a) Describe the techniques of propaganda.
ప్రచారము సందు ఉపయోగించు విధానములను వివరించుము.
- (b) What is propaganda and explain the nature and process of propaganda?
ప్రచారము అనగానేమి? ప్రచారము యొక్క స్వభావము మరియు ప్రచార ప్రక్రియను వివరించుము.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

9. (a) Describe the origin of prejudice.
పాక్షికాభిప్రాయం ఏర్పడుటకు గల “మూలముల”ను (కారకములను) వివరించుము.

Or

- (b) Mention the difference between prejudice and discrimination and write an essay on Gender discrimination.
పాక్షికాభిప్రాయం మరియు వివక్షల మధ్య బేధంను పేర్కొని లింగ వివక్షతను గురించి వివరింపుము.

11. (a) Describe the characteristics of a Group.
సమూహం యొక్క లక్ష్ణాలను వివరించుము.
- (b) Explain the nature and process of group decision making.
సమూహ నిర్ణయ ప్రక్రియనందలి స్వభావము, ప్రక్రియా విధానమును వివరించుము.

12. (a) Describe the importance of “role” and “social norms” in social influence.
సాంఘిక ప్రభావం సందు “పాత్ర” మరియు “సాంఘిక ప్రమాణాల” ప్రాధాన్యతను వివరించుము.

Or

(4001SPE15)

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II — Special English

AN INTRODUCTION TO ENGLISH
LITERATURE – IV

(Regulation 2015–2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

1. Answer any TWO of the following questions in about 300 words each : $(2 \times 10 = 20)$
 - (a) Write an essay on the characteristic features of the Romantic Age in English Literature.
 - (b) Write a brief note on Romantic school of poetry.
 - (c) What are the characteristic features of Victorian Age in English Literature?
 - (d) Victorian Age is essentially an age of Novel. Discuss.

2. Explain any THREE of the following literary forms given below : $(3 \times 5 = 15)$

- (a) Biography
- (b) Melodrama
- (c) Gothic Novel
- (d) Sentimental Novel
- (e) Flat character
- (f) Protagonist.

3. Answer any ONE of the following questions in about 300 words : $(1 \times 10 = 10)$

- (a) The poem "Ode to Nightingale" is about immortality. Discuss.
- (b) Describe the impact of the Nightingale's song on John Keats.

4. Answer any TWO of the following questions in about 300 words each : $(2 \times 10 = 20)$

- (a) Discuss the relationship between Mrs. Bennet and her children in the novel, "Pride and Prejudice".
- (b) What are the various themes Jane Austen has explored in the novel, "Pride and Prejudice".

(c) "Prejudice in society and pride amongst its people stand in the way of love". Discuss with reference to the novel, "Pride and Prejudice".

(d) Sketch the character of Elizabeth.

5. Answer any ONE of the following questions in about 300 words : $(1 \times 10 = 10)$

- (a) What are the "Count less ways" that Elizabeth Barret Browning love her beloved?
- (b) "How do I Love Thee" is a simple poem with a deeper meaning. Discuss.

UNIT V

(4001PHI15)

13. (a) Explain Berkeley's subjective Idealism.

బర్క్లీ యొక్క అత్మాశయ భావవాదమును
వివరింపుము.

Or

- (b) According to Immanuel Kant how is knowledge produced.

ఇమ్మాన్యూయెల్ కాంట్సి అనుసరించి జ్ఞానము ఎలా
ఉత్పత్తమవుతుంది.

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II : Philosophy

WESTERN PHILOSOPHY

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Cogito Ergosum.

“అలోచిస్తున్నాను కాబట్టి ఉన్నాను”.

2. Logical Positivism.

తార్కిక ప్రత్యక్ష జ్ఞానవాదం.

3. Concept of freedom.

స్వచ్ఛ భావన.

4. Pre-established harmony.

పూర్వ నిర్ధారిత సమస్యలు.

5. Descartes method.

డेकार्ट్ యొక్క పద్ధతి.

6. Limits of knowledge.

జ్ఞాన పరిమితులు.

7. Innate Ideas.

అంతర్గత భావాలు.

8. Esse est percipi.

“చూస్తున్నటే ఉన్నది”.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer FIVE questions choosing ONE from each Unit.

UNIT I

9. (a) Elucidate Plato's doctrine Ideas.

ప్లేటో యొక్క భావ సిద్ధాంతమును విపులీకరించుము.

Or

(b) Explain Aristotle's metaphysics.

అరిస్టోటెల్ యొక్క అతిభౌతిక శాస్త్రాన్ని వివరించండి.

UNIT II

10. (a)

Bring out the reconciliation brought by Kant between empiricism and rationalism.

అనుభవము మరియు వివేచనావాదముల మధ్య కాంట్ సాధించిన సమన్వయము విశదికరించుము.

Or

(b)

Explain Hume's theory of causation.
హ్యూమ్ కారణ సిద్ధాంతమును వివరింపుము.

UNIT III

11. (a)

Bring out the existentialistic concept of freedom.

అప్పిత్వవాద స్వేచ్ఛ సిద్ధాంతమును తెలుపుము.

Or

(b)

Describe John Locke's theory of knowledge.
జాన్ లూక్ జ్ఞాన సిద్ధాంతమును వర్ణించుము.

UNIT IV

12. (a)

Examine Kant's theory of morality.
కాంట్ నైతిక సిద్ధాంతమును పరిశీలింపుము.

Or

(b)

Explain categorical imperatives.
నిరుపాధిక విధులను గూర్చి వివరింపుము.

(4001SPT15)

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II — Special Telugu

SPECIAL TELUGU

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

భాగం అ — ($5 \times 5 = 25$ మార్కులు)

1. ఈ క్రింది వాటిలో ఐదింటికి సమాధానాలు రాయండి :

- (a) వేదం వెంకట్రాయ శాస్త్రి.
- (b) కనపర్తి పరలక్ష్ము.
- (c) తిరుపతి వెంకటకపులు.
- (d) విశ్వనాథ సత్యనారాయణ.
- (e) కృష్ణశాస్త్రి.
- (f) విజయ విలాసం.
- (g) అబ్బాగిరి చాయాదేవి.
- (h) కాశీవట్టం రామారావు.

భాగం ఆ — ($5 \times 10 = 50$ మార్కులు)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

2. (a) ధర్మవరం కృష్ణమాచార్యులు రచించిన నాటకాలను గూర్చి
తెలుపండి.

లేదా

- (b) ఆధునిక సాహిత్య ప్రక్రియలో నవల స్థానాన్ని తెలుపండి.

3. (a) యఽగానాల పుట్టు పూర్వీత్తరాలను వివరించండి.

లేదా

- (b) రంగాయకమ్మ స్త్రీ గురించి తెలుపండి.

4. (a) స్త్రీవాద సాహిత్యానికి చలం చేసిన కృషి.

లేదా

- (b) ఆధునిక కవిత్వానికి అడుగుజాడ గురజాడ చర్చించండి.

5. (a) చేమకూర వెంకట కవి రచించిన విజయ విలాస కావ్య
విశ్లేషించండి.

లేదా

- (b) వేదం వెంకటరాయ శాస్త్రి గారి ప్రతాపరుద్దీయం నాటకాన్ని
గూర్చి తెలుపండి.

6. (a) మాలపల్లి నవల కాలం నాటి సాంఘిక పరిస్థితుల్లు
వివరించండి.

లేదా

- (b) వేమన కవితా లక్షణాలను వివరించండి.

UNIT IV

15. Explain the difference between social research and social survey.

సామాజిక పరిశోధన మరియు సామాజిక సర్వే మధ్య గల భేదములను తెలుపుము.

Or

16. Narrate the data collection through field work.

క్షీత్ర కృషి ద్వారా విషయ సీకరణ పద్ధతులను విశదికరించుము.

UNIT V

17. Write about the significance and precautions in writing the research report.

పరిశోధనా నిపేదిక రచన యొక్క ప్రాముఖ్యత మరియు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలను గూర్చి వ్రాయుము.

Or

18. Explain the different steps in writing the research report.

పరిశోధనా నిపేదిక రచనలోని వివిధ దశలను వివరించుము.

(4001SOC15)

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II — Sociology

METHODS IN SOCIAL RESEARCH

(Regulation 2015–2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Characteristics of scientific method.
శాస్త్రీయ పద్ధతి లక్షణములు.
2. Advantages of social research.
సామాజిక పరిశోధన యొక్క ప్రయోజనములు.
3. Feature of research design.
పరిశోధనా సంరచనలోని ముఖ్య అంశాలు.
4. Briefly Explain interview method.
పరిపుచ్ఛ పద్ధతిని క్లాప్ ముగా వివరించుము.
5. Types of schedules.
పెడూర్స్ లోని రకములు.

6. Experimental method in social research.

సామాజిక పరిశోధనలో ప్రయోగాత్మక పద్ధతి.

7. What is Questionnaire.

ప్రశ్నాపత్రి అనగానేమి?

8. Significance of research report writing.

పరిశోధనా నివేదిక రచన యొక్క ప్రాముఖ్యత.

SECTION B – (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

UNIT I.

9. Define social research and explain its characteristics.

సామాజిక పరిశోధనను నిర్వచించి దాని లక్షణములను వివరించుము.

Or

10. Explain the nature of scientific method.

శాస్త్రీయ పద్ధతి యొక్క స్వభావమును తెలుపుము.

UNIT II

11. Discuss different types of data collections methods in social research

సామాజిక పరిశోధనలో వివిధ రకాలైన విషయసేకరణ పద్ధతులను గూర్చి చర్చించుము.

Or

12. Define research design and explain the concepts of research design.

పరిశోధనా సంరచనను నిర్వచించి, అందులోని ముఖ్య అంశములను తెలుపుము.

UNIT III

13. What is Questionnaire and explain the characteristics of Questionnaire.

ప్రశ్నాపత్రి అనగానేమి? ప్రశ్నాపత్రి యొక్క లక్షణములను వివరించుము.

Or

14. Explain schedules and procedure for forming a schedules.

షెడ్యూల్స్ అనగానేమి వివరించి, షెడ్యూల్స్ రూపొందించు విధానము తెలుపుము.

12. (a) Explain the reasons for the emergence of the regional parties.

ప్రాంతీయ పార్టీల ఆవిర్భావానికి గల కారణాలను పేర్కొనుము.

Or

- (b) Discuss the determinants of voting behaviour in India.

భారతదేశంలో ఓటింగ్ ప్రవర్తనను నిర్దేశించు కారకాలను చర్చించండి.

13. (a) What are the features of coalition government?

సంకీర్ణ ప్రభుత్వం యొక్క లక్ష్యాలను పేర్కొనుము.

Or

- (b) Explain the policies and organization of Telugu Desam Party.

తెలుగు దేశం ప్రార్థి వ్యవస్థికరణ, విధానాలను వివరింపుము.

(4001POL15)

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II — Political Science

INDIAN POLITICAL PROCESS

(Regulation 2015–2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Capitalism.

పెట్టుబడిదారి విధానము.

2. Dalits.

దళితులు.

3. Modernization.

ఆధునికీకరణ.

4. Majoritarian communalism.
అత్యధిక సంఖ్యకుల మత తత్త్వము.
5. Adult franchise.
వయోజన ఓటు హక్కు.
6. Money in Indian Politics.
భారత రాజకీయాలలో ధన ప్రభావము.
7. Andhra Pradesh Reorganization Act – 2014.
ఆంధ్రప్రదేశ్ పునర్విభజన చట్టం -2014.
8. One party domination.
ఒకపార్టీ ప్రాభల్యత.
- SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)
- Answer ALL questions.
9. (a) Discuss the role of caste in Indian Politics.
భారత రాజకీయాలలో కులం యొక్క పాత్రము
చర్చింపుము.
- Or
- (b) Examine the impact of Western culture on Indian Society.
భారత సమాజముపై పాశాప్య సంస్కరణ ప్రభావమును
అంచనా వేయుము.
10. (a) Explain the role of Dr. Ambedkar in the removal of untouchability.
అంటరానితనం నిర్మాలనపై డా॥ అంబెద్కర్ కృషిని
వివరింపుము.
- Or
- (b) Discuss the problems of scheduled castes.
పెడూళ్ళ కులాల యొక్క సమస్యలను చర్చించుము.
11. (a) Write an essay on secularism in India.
భారతదేశంలోని లోకిక వాదముపై ఒక వ్యాసము
ప్రాయుము.
- Or
- (b) Discuss the role of political parties in Indian Democracy.
భారత ప్రజాస్వామ్యములో రాజకీయ పార్టీల పాత్రము
చర్చించుము.

UNIT IV

15. Differentiate between social work research and social research.

సంఘ సంస్థలు కృషి పరిశోధన మరియు సామాజిక పరిశోధన
మధ్యగల వ్యతిసాలు తెలుపుము.

Or

16. Write about different tools of data collection.

దత్తాంశ సేకరణలోని వివిధ పద్ధతులను తెలుపుము.

UNIT V

17. Summarize about co-ordinating in detail in development administration.

సమస్యలు అనేదానిని అభివృద్ధి పరిపాలన
తెలియజేయుము.

Or

18. Explain about organising and staffing.

వ్యవస్థికరణ మరియు సిబ్బందీకరణను వివరింపుము.

(4001SOW15)

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II— Social Work

SOCIAL WORK METHODS

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions from the following.

1. Principles of co-ordinating.

సమస్యలు యొక్క సూత్రాలు.

2. Steps involved in Social Action.

సాంఘిక చర్యలో యిమిడి వున్న అంశాలు ఏవి?

3. Problems of communities.

సముదాయం యొక్క సమస్యలు.

4. Resource mobilisation.

వనరుల సమీకరణ.

5. Stages of social work research.
సంఘ సంక్షేపకృతి పరిశోధనలోని దశలు.
6. Questionnaire.
ప్రశ్నాపత్రి.
7. Scope of community organisation.
సాముదాయక వ్యవస్థ యొక్క పరిధి.
8. Measures of development administration.
పరిపాలన అభివృద్ధి యొక్క చర్యలు.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ONE question from each Unit.

UNIT I

9. Describe about the principles and skills of community organisation.
సాముదాయక వ్యవస్థ యొక్క సూత్రాలు మరియు సైపుణ్యాలను విశదికరింపుము.

Or

10. Give an account on report writing and organising meetings.
నివేదిక రచన మరియు సమావేశాల నిర్వహణ గురించి ఒక వ్యాసము ప్రాయము.

- UNIT II
11. Explain about the process of community organisation in rural and urban communities.
గ్రామీణ, నగర ప్రాంతాలల్లో సాముదాయక వ్యవస్థ పనిచేయు విధానమును తెలుపుము.
- Or
12. Illustrate about different fields of community organisation.
సాముదాయక వ్యవస్థలలోని వివిధ క్షీత్రాలను సోదాహరణముగా వివరింపుము.

UNIT III

13. Discuss about
 - (a) Bill drafting.
 - (b) Legislation.

ఈ క్రింది వానిని విశదికరింపుము :

 - (a) బిల్లు రచన
 - (b) శాసనము.
- Or
14. Define social action and explain about various techniques of social action.
సాంఘిక చర్యను నిర్వచించి, సాంఘిక చర్యలోని వివిధ పద్ధతులను తెలుపుము.

12. (a) Bring out the importance of consumer forum.

వినియోగదారుల ఫోరం యొక్క ప్రాముఖ్యతను తెల్పుము.

Or

- (b) Define disaster management and explain its objectives.

విషట్టు నిర్వహణను వివరించి, దాని లక్ష్యాలను పేర్కొనుము.

13. (a) Write an essay on public undertaking committee.

ప్రభుత్వ రంగ సంస్థల కమిటీపై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

- (b) Write an essay on public corporation.

ప్రభుత్వ కార్బోరేషన్ గూర్చి ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

(4001PAD15)

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II — Public Administration

INDIAN ADMINISTRATION – EMERGING ISSUES

(Regulation 2015–2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — $(5 \times 5 = 25 \text{ marks})$

Answer any FIVE questions.

1. Good governance.

సువరిపాలన.

2. Lokayukta.

లోకాయుక్త.

3. State Human Rights Commission.

రాష్ట్రమానవ పూకృల కమిషన్.

4. Weaker sections.

బలహిన వర్గాలు.

5. Minorities.
అల్ప సంఖ్యాకులు.

6. Administrative reforms.
పాలనా సంస్కరణలు.

7. Mann Ki Baat.
మన్ కీ భాట్.

8. Voluntary organization.
స్వచ్ఛంద సంస్థ.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following questions.

9. (a) Explain the institutions — Lokpal and Lokayukta.

లోకపాల్ లోకాయుక్తులను గూర్చి వ్రాయము.

Or

(b) Discuss the functions of central vigilance commission.

కేంద్ర నిఘా సంస్థ విధులను చర్చింపుము.

10. (a) Write an essay on National Human Rights Commission.

జాతీయ మానవ హక్కుల కమిషన్‌పై ఒక వ్యాసము వ్రాయము.

Or

(b) Explain the right to information act.

సమాచార హక్కు చట్టమును వివరింపుము.

11. (a) Write an essay on the importance of administrative reforms.

పాలనా సంస్కరణల ప్రొఫాస్యూల్‌పై ఒక వ్యాసము వ్రాయము.

Or

(b) Explain the welfare programmes meant for backward communities.

వెనుకబడిన కులాల సంఖేమ కార్యక్రమాలను వివరింపుము.

(4001COA15)

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part: II Computer Applications

COMPUTER ACCOUNTING WITH TALLY

(Regulation 2015–2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Difference between tally of and tally.
2. Write note on component 9 pay roll 7.2.
3. Discuss about enter account voucher in tally.
4. Write note on computation statutory VAT returns and TDS.
5. Discuss about various method of calculation in VAT.
6. Discuss the type of security levels in administrative tally.

7. Discuss about display reports in tally.
8. Write note on back-dated vouchers, E capabilities web browser and server machine.

SECTION B – (5 × 10 = 50 marks)

Answer any FIVE of the following.

9. Explain the role of computer in accounting.
10. Discuss about double entry book keeping system.
11. Explain new features of tally, number symbols and general payment vouches in tally.
12. Discuss about single uses multi user activating tally silver in accounting.
13. Explain the process of entering account vouchers in tally.
14. Discuss the procedure involved in creating multiple stock group.
15. Discuss about aged stock analysis ? Explain.

16. Discuss about collaborative tally using client serves machine using browser.
17. Explain about inventory transactions.
18. Discuss in details the role of tally in security.

16. Write the importance of proof reading and punctuation marks.

ప్రాణ రీడింగ్ మరియు విరామ చిహ్నాల ప్రాధాన్యత గురించి వ్రాయండి.

(4001JRN15)

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

UNIT V

17. Explain the new technologies in printing.

ఫ్రింటింగ్ లోని కొత్త సాంకేతికాంశాల గురించి వివరించండి.

Or

18. How the Desk Top Publishing utilise in page make up?

పీజ్ మేకప్పులోని DTP ఎలా ఉపయోగపడుతుంది?

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Fourth Estate.

నాలుగో వ్యవస్థ.

2. Yellow journalism.

సకారాత్మక పాత్రికేయం.

3. Special supplements.

ప్రత్యేక సంవికలు.

4. Layout and Design.

లేపనుట మరియు డిజైన్.

5. Sources of News.

వార్తల ఆకరాలు.

6. Writing caption.

శీర్షికా రచన.

7. Translation.

అనువాదము.

8. Stringer.

ఫ్రెంగర్.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL questions.

UNIT I

9. Write about different types of news.

వివిధ రకాల వార్తల గురించి ప్రాయండి.

Or

10. Define Reporting and describe qualifications and responsibilities of a Reporter.

రిపోర్టింగ్ ను నిర్వచించి రిపోర్టర్ యొక్క అవ్వతలు, బాధ్యతల గురించి వివరించండి.

UNIT II

11. Explain various sources of News.

వివిధ వార్తా వనరులను గురించి వివరించండి.

Or

12. Describe the process of Editing.

ఎడిటింగ్ ప్రక్రియను వివరించండి.

UNIT III

13. Write a detailed note on Hierarchy in editing.

ఎడిటింగ్ లోని వివిధ అధికారుల ప్రాథాన్యత క్రమాన్ని వివరించండి.

Or

14. Write a detailed note on aims and functions of Editor.

ఎడిటర్ యొక్క లక్ష్యాలు, విధులను గురించి వివరించండి.

UNIT IV

15. Explain the use of computers in Reporting and Editing.

రిపోర్టింగ్ మరియు ఎడిటింగ్ లో కంప్యూటర్ ఉపయోగాల గురించి వివరించండి.

Or

12. (a) Estimate about the package tours.

రాయలీ యాత్రలు గూర్చి అంచనా వేయుము.

Or

- (b) What are the various search Engines?

వివిధ రకాల శేధనాలు గురించి ప్రాయుము.

13. (a) Write an essay on the preparation of tourist brochure.

పర్యాటక కరపత్రాలు తయారుచేయు విధానమును
గురించి ప్రాయుము.

Or

- (b) Write some important tourist destinations in Coastal Andhra and their tourist importance.

కోన్కి పర్యాటక ప్రదేశాలు, వాటి
ప్రధాన్యతను గురించి ప్రాయుము.

(4001TTM15)

B.A. DEGREE (CBCS) EXAMINATION,
MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II — Tourism and Travel Management

TRAVEL MANAGEMENT

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Explain the functions of WTO.

ప్రపంచ పర్యాటక సంస్థ విధులను వివరింపుము.

2. Write a note on Thomas Cook.

థామస్ కుక్ గురించి ప్రాయుము.

3. Define Travel Agent and Tour Operator.

ట్రావెల్ ఐజెంట్ మరియు యాత్రా నిర్వహకుని గురించి
నిర్వచించండి.

4. Write the profile of Modern Travel Agency.

ఆధునిక ప్రయాణ సంస్థ (బ్రావెల్ ఎజెస్‌ఐ) గుర్తింపును వ్రాయుము.

5. Examine the different kinds of Visas.

వివిధ రకాల వీసాల గురించి పరిశీలించండి.

6. What is meant by Restricted Area Permit?

నిపిధ్ర ప్రాంత అనుమతి అనగానేమి?

7. Write the role of Internet in Tourism development.

పర్యాటక అభివృద్ధిలో అంతర్జాలము (Internet) యొక్క పాతను వ్రాయుము.

8. What is meant by Tourist Itinerary?

పర్యాటక వంటకాలు అనగానేమి?

PART B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following questions.

9. (a) Write about the functions of TAAI.

భారత బ్రావెల్ ఎజెంట్లు సంస్థ యొక్క విధులను గురించి వ్రాయుము.

Or

2

(4001TTM15)

- (b) Examine the functions of IATA?

అంతర్జాతీయ వాయు రవాణా సంస్థ (IATA) విధులను వివరించండి.

10. (a) Write an essay on the functions of the travel agency.

ప్రయాణ నిర్వహణ సంస్థ విధులను గురించి ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

Or

- (b) Describe the significance of a tour operator in tourism industry.

పర్యాటక పరిశ్రమలో యాత్రా నిర్వహకుని ప్రాధాన్యతను వర్ణింపుము.

11. (a) Examine the various steps in setting up a travel agency.

బ్రావెల్ ఎజెస్‌ఐని స్థాపించుటలో గల వివిధ దశలను పరిశీలించుము.

Or

- (b) What are the duties and responsibilities of a tourist guide?

టూరిస్ట్ గైడ్ యొక్క విధులు, బాధ్యతలు ఏమిటి?

3

(4001TTM15)

(4001HIS15)

B.A./B.A. (OL) DEGREE (CBCS) EXAMINATION, MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II — History

SOCIAL REFORM MOVEMENT AND FREEDOM STRUGGLE (1820 TO 1947 A.D.)

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (15 marks)

Answer ALL questions.

I. Matching : (5 × 1 = 5)

జతవరచుము :

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Raja Rama Mohan Roy | (a) Jyothiba Pule |
| రాజు రామ మోహన రాయ్ | జ్యోతిభా పులే |
| 2. Satya Shodak Samaj | (b) Moderate Leader |
| సత్యశోధక సమాజ్ | మితవాద నాయకుడు |
| 3. Gokhale | (c) Khan Abdul Gaffar Khan |
| గోఖలే | ఖాన్ అబ్దుల్ గఫర్ ఖాన్ |
| 4. 1905 | (d) Partition of Bengal |
| 1905 | బెంగాల్ విభజన |
| 5. Frontier Gandhi | (e) Brahma Samaj |
| సరిహద్దు గాంధీ | బ్రాహ్మణ సమాజ్ |

II. Choose the correct answer : (5 × 1 = 5)

సరియైన సమాధానము గుర్తించుము :

6. Theosophical society got popularity with _____
దివ్యజ్ఞాన సమాజం ప్రచారం పొందినది పీరిట్ _____
- | | |
|---------------------|------------------|
| (a) Madam Blavatsky | (b) Annie Besant |
| మేడమ్ బ్లావట్టీస్ | అనీ బిసెంట్ |
| (c) Colonel Olcott | (d) Ranade |
| కల్నూల్ ఓల్కోట్ | రనడే |

7. Novel Ananda Math written by _____

ఆనందమర్త్ ప్రాసిన వారు _____

(a) Tagore

రాగుర్

(b) Bankim Chandra Chatterjee

బంకిం చంద్ర ఛట్టర్జీ

(c) Din Bandhu Mitra

దీన్ బంధు మిత్ర

(d) Malavya

మాలవ్య

8. Who declared Swaraj is my birth right _____

స్వరాజ్యం నా జన్మహక్క అని ప్రకటించినది ఎవరు?

(a) Tilak

తిలక్

(b) Lajapathi Roy

లజపతి రాయ్

(c) Aurobindo Ghosh

అరవింద్ ఘోష్

(d) Bipin Chandra Pal

బిహిన్ చంద్రపాల్

9. Who wrote the book : My Experiments with Truth _____

మై ఎక్స్పెరిమెంట్స్ థిల్ ట్రూట్ అను గ్రంథమును రచించినది ఎవరు?

(a) Sardar Patel

సర్దార్ పటేల్

(b) Sarojini Naidu

సరోజిని నాయుడు

(c) Rajaji

రాజాజీ

(d) M.K. Gandhi

ఎమ్.కె. గాంధీ

10. Birth of Muslim League in the year _____

ముస్లింలీగ్ స్థాపించిన సంవత్సరము _____

(a) 1906

(b) 1905

(c) 1909

(d) 1919

III. Fill in the blanks :

(5 × 1 = 5)

భాషీలను పూరింపుము :

11. Arya Samaj was founded by _____

అర్య సమాజమును స్థాపించినది _____

12. The _____ fought for the protection of the rights of Indians.

_____ వార్తా పత్రిక భారతీయుల పూకుల రక్షణకు పోరాడినది.

13. The Punjab Governor responsible for the Jallian Wala Bagh Massacre was _____
 జలియన్ వాలాబాగ్ దురంతమునకు బాధ్యదైన పంజాబ్ గవర్నర్ _____
14. Bhagat Singh founded Revolutionary organisation called _____
 భగత్ సింగ్ స్థాపించిన తీవ్రవాద సంస్థ పేరు _____
15. Gandhiji attended the _____ Round Table Conference held at London.
 లండన్‌లో జరిగిన _____ రౌండ్ టెబుల్ సమావేశమునకు గాంధీజీ పోజరయ్యాను.

SECTION B — (3 × 5 = 15 marks)

Answer any THREE of the following questions.

16. Rama Krishna Mission.

రామకృష్ణ మిషన్.

17. Self Respect Movement.

ఆత్మక గౌరవ ఉద్యమం.

18. Ill-bert Bill controversy.

ఇల్బర్ట్ బిల్లు వివాదం.

19. Annie Besant.

అనీ బెసంట.

20. Subhash Chandra Bose.

సుభాష్ చంద్రబాట్.

21. Sir Syed Ahmed Khan.

సర్ సయ్యద్ అహ్మద్ ఖాన్.

SECTION C — (3 × 15 = 45 marks)

Answer any THREE of the following questions.

22. Give an account of Depressed Classes or anti Caste Movement in Modern India.

ఆధునిక భారతదేశం నాటి అణగారిన కులాలు లేక కుల వ్యతిరేక ఉద్యమమును వివరింపుము.

23. Describe the growth of National Movement in India 1905-1919.

1905 మరియు 1919 మధ్య జాతీయ ఉద్యమ పేరుగుదలను గూర్చి వ్యాపించండి.

24. Write a note on Home Rule Movement.

హోమ్ రూల్ ఉద్యమము మీద ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

25. Trace the important events of the Freedom Struggle during the Gandhian Era (1920-1947)

1920-1947 గాంధీ యుగం నాటి స్వాతంత్ర్య పోరాటం నాటి ఘటనల గురించి వివరింపుము.

26. Describe the role of Muslim League in the Freedom struggle.

స్వాతంత్ర్య పోరాటంలో ముస్లిం లీగ్ వహించిన పాతను వర్ణింపుము.

27. Estimate the part played by Vallabhai Patel in the integration of Native States into India.

స్వదేశీ సంస్కారాలను భారతదేశంలో విలీనం చేయడంలో పల్లభాయ్ పటేల్ యొక్క పాతను అంచనా వేయుము.

(4003CHE15)

B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION, MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II — Chemistry

SPECTROSCOPY AND PHYSICAL CHEMISTRY

(Regulation 2015-16)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. How do you determine the amount of chromium in $K_2Cr_2O_7$ by spectrophotometric method?

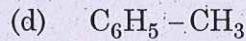
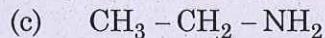
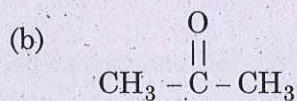
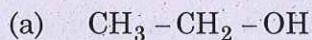
వర్ణవట మాపక వధ్యతి ద్వారా $K_2Cr_2O_7$ లోని క్రోమియం భారాన్ని ఎలా నిర్ణయిస్తారు?

2. Briefly discuss about Chromophores and Auxochromes with examples.

క్రోమోఫోర్ మరియు ఆక్షోక్రోములను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

3. Write the IR range for the following compounds.

ఈ క్రింది అఱవులకు IR పానఃపున్య విస్తృతులను వ్రాయండి :



4. Explain chemically equivalent and non-equivalent protons with examples.

రసాయనికంగా సమతుల్య, అసమతుల్య ప్రోటోన్లను ఉదాహరణలతో వివరించండి.

5. What is osmosis? Write a short note on osmotic pressure.

ద్రవాభిసరణ అనగానేమి? ద్రవాభిసరణ వీడనం పై లఘువ్యాఖ్య వ్రాయండి

6. Explain Ostwald's dilution law and its limitations.

ఆస్ట్వల్ విలీనత నియమాన్ని వివరించి, దాని పరిమితులను వ్రాయండి.

7. What is Nernst equation? Write the Nernst equation for hydrogen electrode.

నెర్నస్ సమీకరణం అంటే ఏమిటి? హైడ్రోజన్ ఎలక్ట్రోడ్కు నెర్నస్ సమీకరణం వ్రాయండి.

8. Write briefly about condensed system.

సంగ్రహ వ్యవస్థను గురించి వ్యాఖ్య వ్రాయండి.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the questions.

UNIT I

9. Explain the instrumentation and working of single beam spectrophotometer.

ఎక్పుంజ వర్షపట కాంతిమాపకంలోని పరికరాలు మరియు పనితనాన్ని వివరించండి.

Or

10. What is electromagnetic radiation? Explain different types of molecular spectra corresponding to different regions of electromagnetic radiations.

విద్యుత్ అయస్కాంత వికిరణం అంటే ఏమిటి? వివిధ రకాల వికిరణ ప్రాంతాలలో కనిపించే అఱువర్షపటాలను గురించి వివరించండి.

UNIT II

11. Explain different types of molecular vibrations in polyatomic molecules.

బహుపరమాణుక అఱువులలోని వివిధ రకాల అఱుకంపనాలను వివరించండి.

Or

12. (a) Predict the structure of the compound having molecular formula $C_4H_8O_2$ and exhibits the following spectral data.

IR : 1730 cm^{-1}

$^1\text{H NMR}$: $\delta = 1.1\text{ PPM}$ (Triplet, 3H) ; 2.3 ppm (singlet, 3H) ; and 4.1 ppm (quartet, 2H)

$C_4H_8O_2$ అణుఫార్మూలా కలిగి పుండి, క్రింది IR మరియు NMR వర్ణపత విలువలు చూపిస్తున్న కర్జున సమేళనము యొక్క అణు ఆక్రూతిని నిర్ణయించండి.

IR : 1730 cm^{-1}

$^1\text{H NMR}$: $\delta = 1.1\text{ PPM}$ (ట్రిప్లెట్, 3H) ; 2.3 ppm (సింగ్లెట్, 3H) ; మరియు 4.1 ppm (కాంప్లెట్, 2H)

- (b) Write short notes on spin-spin coupling.

భ్రమణ-భ్రమణ అన్యోన్యోన్ (స్పీన్-స్పీన్ కప్లింగ్) పై లఘువ్యాఖ్య వ్రాయండి.

UNIT III

13. Explain Lowering of vapour pressure of a solution and derive the relation between lowering of vapour pressure and molecular weight of solute.

భాష్పిటిడన్ నిమ్మత గురించి, భాష్పిటిడన్ నిమ్మత మరియు ద్రావితము యొక్క అణుభారానికి మధ్యగల సంబంధాన్ని ఉత్పాదించండి.

Or

14. What are abnormal colligative properties? Discuss the significance of Vanthoff's factor (i) in addressing them.

అసాధారణ కణథర్మాలు అనగానేమి? వాటిని వివరించటానికి వాంటిపోట్ విలువ (i) ఏ విధంగా ఉపయోగపడుతుంది?

UNIT IV

15. (a) Explain the terms specific conductance and equivalent conductance.

విశ్లేషపాకత మరియు తుల్యంక వాహకతలను వివరించండి.

- (b) How does equivalent conductance of a solution vary with dilution?

విలీనం చేయడం ద్వారా ద్రావణ తుల్యంక వాహకత ఏవిధంగా మారుతుంది?

Or

16. What are conductometric titrations? Explain various types of conductometric titrations.

వాహక అంశమాపనాలు అనగానేమి? వివిధ వాహక అంశమాపనాల గురించి వ్యాఖ్య ప్రాయండి.

UNIT V

17. (a) Discuss different types of reversible electrodes with examples.

ఉత్పత్తమణీయ ఎలక్ట్రోడ్లను గురించి ఉదాహరణతో వివరించండి.

- (b) The standard electrode potential of Zn is -0.76 volts. Determine the e.m.f. of the Zn electrode immersed in 0.1 M ZnSO_4 solution.

Zn యొక్క ప్రమాణ ఎలక్ట్రోడ్ విలువ -0.76 V అయితే, 0.1 M గాఢత గల ZnSO_4 ద్రావణంలో ఉంచబడిన

Zn ఎలక్ట్రోడ్ యొక్క e.m.f. ను తెక్కించండి.

Or

18. Explain phase diagram of water system with the help of phase rule.

సీటివ్యవస్థ యొక్క ప్రావస్థపటాన్ని ప్రావస్థనియమం అనువర్తించి వివరించండి.

(4*01MAT15)

B.A./B.Sc. DEGREE (CBCS) EXAMINATION, MARCH/APRIL 2019.

(Examination at the end of Fourth Semester)

Part II – Mathematics

REAL ANALYSIS AND REAL ANALYSIS PROBLEM SOLVING SESSIONS

(Regulation 2015-2016)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. If $S_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}}$ then show that $\{S_n\}$ converges.

$S_n = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{n-1}}$ అయితే అనుక్రమము $\{S_n\}$ అభిసరిస్తుందని చూపుము.

2. Prove that every convergent sequence is bounded.

అభిసరించే ప్రతి అనుక్రమం పరిబుద్ధం అని చూపండి.

3. Test for convergence of $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n})$.

$\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n})$ యొక్క అభిసరణతను పరిశీలించండి.

4. Define conditionally convergent series. Show that $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1} n}{n^2 + 1}$ is conditionally convergent.

పాక్షికాభిసరణ శ్రేఢిని నిర్వచించి $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1} n}{n^2 + 1}$ అను శ్రేఢి పాక్షికాభిసరణ శ్రేఢి అని చూపండి.

5. If $f : [a b] \rightarrow R$ is continuous then show that it is uniformly continuous on $[a b]$.

$f : [a b] \rightarrow R$ అవిచ్ఛిన్న ప్రమేయం అయితే అది $[a b]$ పై ఏకరీతి అవిచ్ఛిన్నమని చూపండి.

6. Show that $f : R \rightarrow R$ defined by $f(x) = \begin{cases} 1 & \text{if } x \in Q \\ -1 & \text{if } x \in R - Q \end{cases}$ is discontinuous for all $x \in R$.

$f : R \rightarrow R$ ప్రమేయాన్ని $f(x) = \begin{cases} 1 & x \in Q \\ -1 & x \in R - Q \end{cases}$ అని నిర్వచిస్తే x యొక్క పూర్తాంక విలువల వద్ద విచ్ఛిన్నమని చూపండి.

7. If $f:[a b] \rightarrow R$ is derivable at $c \in [a b]$, then show that f is continuous at c .

$f:[a b] \rightarrow R$ అగునట్లు $c \in [a b]$ వద్ద అవకలన అగునట్లు f అను ప్రమేయము 'c' వద్ద అవిచ్ఛిన్నము అని చూపుము.

8. Find lower and upper Riemann sum of $f(x) = 2x - 1$ on $[0 1]$ when $P = \{0, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, 1\}$.

$[0 1]$ అంతరంపై $P = \{0, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, 1\}$ అయినప్పుడు $f(x) = 2x - 1$ కి దిగువ, ఎగువ రీమాన్ మొత్తాలను కనుక్కొండి.

PART B — ($5 \times 10 = 50$ marks)

Answer ALL the following questions.

UNIT I

9. (a) State and prove Cauchy's general principle of convergence.

అనుకూల అభిసరణ గురించి కోణిసార్ఫ్యూలిక అభిసరణ నియమాన్ని ప్రపాఠించి నిరూపించండి.

Or

- (b) Show that $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{(n+1)^2} + \frac{1}{(n+2)^2} + \dots + \frac{1}{(n+n)^2} \right] = 0$.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{(n+1)^2} + \frac{1}{(n+2)^2} + \dots + \frac{1}{(n+n)^2} \right] = 0 \text{ అని చూపుము.}$$

UNIT II

10. (a) State and prove Cauchy's n^{th} root test.

"కోణిసి" 'n' వ మూల పరిష్కార తెలివి, నిరూపించుము.

Or

- (b) Test for convergence of $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^3} \left(\frac{n+2}{n+3} \right)^n x^n, x > 0$.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^3} \left(\frac{n+2}{n+3} \right)^n x^n, x > 0 \text{ అనుష్టాణి యొక్క అభిసరణను పరిశీలించండి.}$$

UNIT III

11. (a) If f is continuous function on $[a b]$ then f is bounded on $[a b]$ and attains its infimum and supremum.

$[a b]$ అంతరములో ప్రతి అవిచ్ఛిన్న ప్రమేయము f పరిబద్ధము అప్పుతుంది. ప్రమేయము f ఆ అంతరములో ఖచ్చితపు హద్దులను కలిగి వుంటుందని చూపండి.

Or

- (b) Let $f: R \rightarrow R$ be such that $f(x) = \frac{e^{\gamma_x} - e^{-\gamma_x}}{e^{\gamma_x} + e^{-\gamma_x}}$ if $x \neq 0$ and $f(0) = 1$, discuss the continuity at $x = 0$.

$f(x) = \frac{e^{\gamma_x} - e^{-\gamma_x}}{e^{\gamma_x} + e^{-\gamma_x}}$, $x \neq 0$, $f(0) = 1$ అయ్యటట్లు నిర్వచింపబడిన $f: R \rightarrow R$ ప్రమేయానికి $x = 0$ వద్ద అవిచ్చిన్నత చర్చించండి.

UNIT IV

12. (a) State and prove Cauchy's mean value theorem.

“కోణమధ్యమ మూల్య సిద్ధాంతము”ను తెలిపి రుజువు చేయండి.

Or

- (b) Prove $\frac{v-u}{1+v^2} < \tan^{-1} v - \tan^{-1} u < \frac{v-u}{1+u^2}$ where $v > u > 0$ by Lagrange's mean value theorem. Hence deduce $\frac{3}{25} + \frac{\pi}{24} < \tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right) < \frac{1}{6} + \frac{\pi}{4}$.

లెగ్రాంజి మధ్యమ విలువ సిద్ధాంత ఉపయోగించి $v > u > 0$ $\frac{v-u}{1+v^2} < \tan^{-1} v - \tan^{-1} u < \frac{v-u}{1+u^2}$ అని రుజువు చేయండి. దీన్నుండి $\frac{3}{25} + \frac{\pi}{24} < \tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right) < \frac{1}{6} + \frac{\pi}{4}$ అని రాబట్టండి.

UNIT V

13. (a) If $f: [a, b] \rightarrow R$ is monotonic on $[a, b]$ then f is integrable on $[a, b]$.

$f: [a, b] \rightarrow R$ అను ప్రమేయము $[a, b]$ లో ఏకదిష్టము అయితే $[a, b]$ లో f సమాకలనము అని చూపండి.

Or

- (b) Prove that $\frac{1}{\pi} \leq \int_0^1 \frac{\sin \pi x}{1+x^2} \leq \frac{2}{\pi}$.

$\frac{1}{\pi} \leq \int_0^1 \frac{\sin \pi x}{1+x^2} \leq \frac{2}{\pi}$ అని నిరూపించండి.

