

(DENG21)

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Pages : 04

B.A./B.Com./B.Sc./B.B.M./B.B.A./B.H.M.DEGREE

EXAMINATION, DECEMBER– 2018

Second Year

(i) ENGLISH Paper - II

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

**SECTION - A**

**All Sections are Compulsory.**

**Q1) a)** Read the following passage and answer the questions. **(5)**

I decided that I should put my friend at ease , that I should assure him that I would be clumsy no more, but try to become polished and make up for my vegetariaoismby cultivating other accomplishments which fitted one for polite society. And for this purpose I understood the all too impossible task of becoming an English gentleman.

- i) From which lesson is this passage taken?
- ii) Who is the author?
- iii) What qualities of Gandhi troubled his English friends?
- iv) How did Gandhi try to make up for his vegetarianism?
- v) What does the expression this purpose stand for?

**b)** Read the passage and choose the right answer : **(5)**

Knowledge has always been the prime mover of prosperity and power. The acquisition of knowledge has therefore been the thrust area throughout the world. Additionally, in India, there has been a culture of sharing it, not only through the tradition of guru – shishya but also its spread to neighbouring countries through travellers who came to Nalanda and other universities drawn by their reputation is centres of learning.

- i) How is power attained ?
  - 1) knowledge
  - 2) prosperity
  - 3) culture
  - 4) sharing
- ii) What is the culture following in India regarding knowledge?
  - 1) learning
  - 2) teaching
  - 3) sharing
  - 4) writing
- iii) Knowledge was shared by\_\_\_\_\_

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1) guru- shishya | 2) travellers |
| 3) books         | 4) 1 and 2    |
- iv) What were considered as centres of learning?
- |                 |  |
|-----------------|--|
| 1) Schools      |  |
| 2) Universities |  |
| 3) Nalanda      |  |
| 4) 2 and 3      |  |
- v) Give a synonym of 'prime'
- |             |            |
|-------------|------------|
| 1) last     | 2) chief   |
| 3) moderate | 4) average |

**Q2)** Answer any Two of the following in not more than 100 words each. **(2 × 4 = 8)**

- Why was Gandhi keen to appear for the London matriculation even though he was preparing for the Law examinations?
- How does Abdul Kalam show that real knowledge is a combination of past wisdom and present day technology?
- Comment on Orwell decision to shoot the elephant.
- How relevant are Russells views on war and place in today's world?

**Q3)** Answer any One of the following in about 200 words. **(7)**

- How is the Drunkard a moral drama?
- What does Helen Keller want to see on her first seeing day?
- What is P.T. Baraum's advice to people who have a good income and have no savings at the end of the year?

### **SECTION – B**

**Q4) a)** Answer any One in not more than 100 words. **(4)**

- What is the poets prayer to the West wind?
- Describe the duties of Telemachus.
- What is Kamala Das's advice to fellow human beings?

- b) Explain any ONE (4)
- i) And on a day we meet to walk the line And set the wall between us  
once again
  - ii) .....I see him there  
Bringing a stone grasped firmly by the top In each hand, like an  
old – stone savage armed.
  - iii) Made weak by time and fate, but strong in will, to strive to seek to  
find and not to yield.

- Q5)** Answer any One in about 200 words. (6)
- a) What does the poet see in the chartered streets of London?
  - b) What is the theme of Mending wall?
  - c) Summarize the poem the Gift of India.

**SECTION –C**

- Q6)** Answer any One in about 200 words. (6)
- a) Give the Character sketch of ‘Ha Peany’.
  - b) Summarize the short story ‘The Lottery ticket’.
  - c) Consider ‘Diamond Rice’ as a mild satire on society.

**SECTION –D**

- Q7)** Read the following passage and summarize it : (5)
- Man craves for appreciation. The secret of happiness is to be appreciative of the world. Most people feel that they are not duty appreciated. Start complimenting and praising others and you will be properly recognised. By appreciating the world, we can enjoy the best things and brighten the day. The recipient of encouraging words cherishes them over a life time. They may help one achieve a noble goal . Appreciation comforts a lonely and discouraged person. Respecting human connections makes world a happier place. A sure way to success is to acknowledge others help. Give others the best and the best comes to you. Great philosophers, humanists, teachers and writers have contributed to this idea.

**Q8)** Write an essay on One of the following. (5)

- a) Physical activity
- b) Health
- c) Environment

**Q9)** Answer any One of the following. (5)

- a) Write a report on the sports day meet in your college.
- b) Write a report on the water scarcity in your area.

**Q10)** Use four of the following idioms and phrases in sentences of your own. (5)

- a) Body and soul
- b) By leaps and bounds
- c) A bed of roses
- d) At one's beck and call
- e) A burning question
- f) Through and through
- g) Ins and outs
- h) Head over shoulders

**Q11)** Answer any One. (5)

- a) Write a dialogue between a teacher and a student on the importance of exams.
- b) Write a letter to your friend suggesting him to do his post- graduation.
- c) Write a letter to the editor of a newspaper about the menace of street dogs in your area.



(DTEL21)

Total No. of Questions : 7]

[Total No. of Pages : 03

B.A./B.Com./B.Sc./B.B.M./B.B.A./B.H.M.

DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Second Year

(ii) TELUGU – II (Paper – II)

Time : 3 Hours

Maximum Marks :70

**Q1)** క్రింది వానిలో ఒక పద్యానికి ప్రతిపదార్థ తాత్పర్యాలు వ్రాయండి. (8)

- a) త్రిప్పకు మన్న మా మతము దీర్ఘములైన త్రివర్ణ పాఠముల్  
దప్పక మన్న! నేడు మన దైత్య వరేణ్యుని మ్రోల నేముము  
చెప్పినరీతి గాని మఱి సెప్పకు మన్న! విరోధి నీతుల  
విప్పకు మన్న! దుష్టమగు విష్ణుచరిత్ర కదార్థ జాలమున్.
- b) అనవిని వ్రేటువడ్డ యుర గాంగనయుం బలె నేయి వోయ భ  
గ్గన దరికొన్న భీషణ హఠాశన కీల యనంగ లేచి, హె  
చ్చిన కనుదోయి కెంపు తన చెక్కులఁ గుంకుమ పత్ర భంగ నం  
జనిత నవీన కాంతి వెదచల్లఁగ గద్గద ఖిన్న కంఠయె.

**Q2)** క్రింది వానిలో ప్రతి భాగం నుండి రెండింటికి సందర్భ సహిత వ్యాఖ్యలు వ్రాయండి. (2×4=8)

అ - భాగం

- a) మాకు నౌదలల్ వంచు కొనంగ జేసితివి.  
b) నీవు దయగన్నొన కుండిన నిల్వనేర్తునే.  
c) భారత సంహిత నిల్లు చాడ్చునన్.  
d) ఏమి వినియె దమ్మరొయింకన్.

ఆ - భాగం

- a) ఏ బుద్ధ దేవుడి జన్మభూమికి గర్వస్మృతి.  
b) పాడినాడ మహాంధ్ర సౌభాగ్య లీతి.  
c) మన బ్రతుకులోనేడ పూర్వమైన దినమ్మురా!  
d) సూర్యుడు కిరణాల బండ్లు తోలుకుని వస్తున్నాడు.

**Q3)** క్రింది వానిలో ప్రతి భాగం నుండి ఒకదానికి సమాధానం వ్రాయండి. **(2 × 7 = 14)**

అ - భాగం

- a) ప్రహ్లాదుడు తండ్రి ఎదుట హరిభక్తిని ప్రకటించిన విధము వివరించునది.
- b) సత్యభామ చెలికత్తె వద్ద తన ఆవేదనను వ్యక్తము చేసిన విధము వివరింపుము.

ఆ - భాగం

- a) శ్రమైక జీవన సాందర్యానికి, సమానమైనది లేనేలేదని శ్రీశ్రీ చేసిన ప్రతిజ్ఞను నిరూపించండి.
- b) లకుమలో సాగిన అంతర్వధనాన్ని వివరించండి.

**Q4)** క్రింది వానిలో ప్రతి భాగం నుండి ఒకదానికి సమాధానం వ్రాయండి. **(2 × 6 = 12)**

అ - భాగం

- a) పానుగంటి లక్ష్మీనరసింహారావు గారి సాహిత్య సేవను వివరించునది.
- b) రాయలకాలంనాటి స్త్రీని గూర్చి రసికుల ప్రవృత్తిని గూర్చి వివరించండి.

ఆ - భాగం

- a) కృష్ణశాస్త్రి గారి వచన రచనా సంవిధానాన్ని 'బహుకాల దర్శనం' ఆధారంగా తెల్పండి.
- b) మను చరిత్రలో రసపోషణ - పాత్ర చిత్రణలను గూర్చి వ్రాయండి.

**Q5)** క్రింది వానిలో రెండింటికి సమాధానాలు వ్రాయండి. **(2 × 6 = 12)**

- a) లింగరాజు
- b) కమల
- c) న్యాయాధిపతి
- d) పుణ్యమూర్తుల పురుషోత్తమరావు

**Q6)** క్రింది వానిలో ఒక దానిని గూర్చి వ్యాసం వ్రాయండి.

(6)

- a) నేటి సమాజంలో స్త్రీపాత్ర.
- b) అవినీతి నిర్మూలనం.
- c) అభివృద్ధి నైపుణ్యాలు.

**Q7) a) i)** క్రింది పద్యపాదానికి గణ విభజన చేసి, ఛందస్సును గుర్తించి యతిని పేర్కొనండి. (5)

మోదము తోడ దైత్యకుల ముఖ్యుడు రమ్మని చీరఁ బంచెబ్ర

(లేదా)

ii) క్రింది వానిలో ఒక దానికి సోదాహరణంగా లక్షణాల్ని తెల్పండి.

- 1) శార్థాలము
- 2) చంపకమాల

**b) i)** క్రింది పద్యంలో అలంకారాన్ని తెల్పి, లక్షణం తెల్పి, సమన్వయించండి. (5)

మోదము తోడ దైత్యకుల ముఖ్యుడు.

(లేదా)

ii) క్రింది అలంకారాలలో ఒక దానికి సోదాహరణంగా లక్షణం తెల్పండి.

- 1) ఉపమ
- 2) స్వభావోక్తి

x x x

(DSAN21 (NR))

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Pages : 04

B.A./B.Com./B.Sc./B.B.M./B.B.A./B.H.M.

DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Second Year

(ii) SANSKRIT (Paper – II (NR))

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

**Q1)** Answer any Two Questions: द्वयोः उत्तर लिखत। (2 × 10 = 20)

a) Sketch the character of Jeemutha Vahana?

जीमूतवाहनस्य शीलं पात्रचित्रणं कुरुत ?

b) Narrate the story of 'URUBHANGA'?

ऊरुभङ्गनाटकस्य कथासारं लिखत ?

c) Sketch the character of Baladeva?

बलदेवस्य पात्रचित्रणं कुरुत ?

d) Sketch the character of Sudama as described in Krishnasya Maitri?

सुदामस्य शीलं पात्रचित्रणं निर्दिष्ट कथानुसारं लिखत ?

**Q2)** a) Explain the story of according to which Vishwamitra attained the status of Brahmarshi? (10)

विश्वामित्रस्य ब्रह्मर्षित्वप्राप्ति कथां विशदयत ?

अथवा (OR)

b) Write the substance of the story

भिषजोः भैषज्यम्।

भिषजो भैषज्यमिति कथायाः सारांशं लिखत।



**Q3)** Explain the four of the following with reference to context. चतुर्णां ससन्दर्भं व्याख्यात।

(4 × 2 = 8)

- मध्यमपुत्रः शुनः शेषः शरणमयाचत।
- पुत्रशत विनाश दुःखितं समाश्वासाय।
- सर्वस्याध्यागते गुरुः।
- आयासः खलु राज्यमुन्झित गुरोः।
- शुकेन च पदं सम्मानमिदं पठ्यते।
- अत्र सर्वे महाराजस्य मित्राणि दाव।
- सान्द्रीकृत नयन बन्धमिदं दधामि

**Q4)** Write a brief note on any two. द्वयोः लघुटीकां लिखत।

(2 × 2 = 4)

- माघः।
- भट्टनारायणः।
- श्रीहर्षः।
- भारवि।

**Q5)** Define and illustrate any Two Alankaras. द्वयोः लक्ष्य लक्षण समन्वितं अलमाराणि लिखत।

(4 × 2 = 8)

- उपमा।
- दृष्टान्तः।
- दीपकम्।
- अर्थान्तरन्यासः।

**Q6)** Write the forms of any four of the following Sabdas.

पतुर्णां निर्दिष्ट विभक्ति रूपाणि लिखत।

(4 × 2 = 8)

- वाच् (चतुर्थी)

- b) जलमुच् (षष्ठी)
- c) राजन् (सप्तमी)
- d) विद्धस् (प्रथमा)
- e) भवत् (पञ्चमी)
- f) युष्मद् (द्वितीया)
- g) किम् (स्त्री) (प्रथमा)
- h) प्रतदू (स्त्री) (चतुर्थी)

**Q7)** Write the forms of any four of the following adding the given terminations.

चतुर्णां तत्तत्प्रत्ययान् योजयित्वा लिखत।

(4 × 1 = 4)

- a) कृ - तुमुन्
- b) पठ् - क्त
- c) गम् - ल्यप्
- d) नी - शानच्
- e) दा - तुमुन्
- f) कृ - शानच्
- g) ज्ञा - शत्
- h) स्मृ - क्तवत्

**Q8)** Translate any four sentences in to Telugu or English.

(4 × 2 = 8)

चतुर्णां आन्ध्रभाषायां वा आङ्गलभाषायां अनुवादत।

- a) विद्वान् सर्वत्र पूज्यते।
- b) विद्या ददाति विनयम्।
- c) श्री रामः दशरथस्य ज्येष्ठ पुत्रः।

- d) वृक्षो रक्षति रक्षितः।
- e) परोपकाराय वहन्ति नद्यः।
- f) मम पाठशालायां क्रीडाभूमिः अस्ति।
- g) सत्यं वद, धर्मं चर।
- h) मातृदेवो भव।



(DHIN21 (NR))

Total No. of Questions : 6]

[Total No. of Pages : 03

B.A./B.Com./B.Sc./B.B.M./B.B.A./B.H.M.

DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Second Year

(ii) HINDI (Paper – II) (NR)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

**SECTION-A**

**Q1)** निम्नलिखित पद्यांश को सप्रसंग व्याख्या कीजिए। (18)

- a) जाति न पूछो साधु की, पूछ लीजिए ज्ञान।  
मोल करो तलवार का, पड़ा रहन दो म्यान।।

अथवा

दीन सबन को लखत है, दीनहिं लखै न कोय।  
जो रहीम दीनहिं लखै, दीन बन्धु सम होय।।

- b) करके पहाड़-सा पाप मौन रह जाऊँ ?

राई भर भी अनुपात न करने पाँऊ  
थी समक्षत्र शशि-निशप ओस टपकाती,  
रोती थी नीरव रूभा हृदय थपकाती।

अथवा

बचाकर बीज रूप से सृष्टि, नाव पर झेल प्रलय का शीत।  
अरुण-केतन लेकर निज हाथ वरुण पथ में हम बढे अभीत।।

- c) चले पड़े जिधर दो उगमग पग,

बढ़ चले कोटि पग उसी ओर,  
पड़ गई जिधर भी एक दृष्टि,  
गड़ गये कोटि दृग उसी ओर।

अथवा

हिमालय के आँगन में उसे प्रथम किरणों का दे उपहार।

उषा ने हँस अभिनन्दन किया और पहनाया हीरक हार।।

## SECTION-B

- Q2)** किसी एक कविता का सारांश लिखिए। (10)
- a) कर्मवीर।
  - b) भिक्षुक।
  - c) हमारा प्यारा भारत वर्ष।
- Q3)** किसी एक कवि का परिचय दीजिए। (10)
- a) तुलसीदास।
  - b) श्री मैथलीशरण गुप्त।
  - c) श्री सूर्यकांत त्रिपाठी निराला।
- Q4)** किसी एक विषय पर निबंध लिखिए। (10)
- a) देशाटन।
  - b) बेकारी की समस्या।
  - c) विद्यार्थी और राजनीति।
  - d) पर्यावरण-प्रदूषण।
  - e) दहेज-प्रथा।
- Q5)** किसी एक साहित्य विषय पर निबंध लिखिए। (10)
- a) हिन्दी साहित्य के इतिहास के काल विभाजन पर प्रकाश डालिए।
  - b) निर्गुण भक्तिधारा से कबीरदास।
  - c) आदिकाल का परिचय देते हुए इस काल की उपलब्ध रचनाओं पर प्रकाश डालिए।
  - d) रीतिकाल की विशेषताएँ लिखिए।

**Q6)** निम्नलिखित गद्य का हिन्दी में अनुवाद कीजिए।

(12)

In India a noble civilization began atleast 3500 years ago. This civilization still survives down to the present day. Long before Greece and Rome were heard of in history the Vedas and Upanishads had been composed. The greatest Buddhist movement which transformed all Asia had its origin and early growth before the age of the grew. Pericles at Anthes. It is no empty phrase therefore to call India the mother among the civilizations of the world Roman and Greek civilizations have passed away. Egypt has perished utterly. But India has not perished.



(DBES21)

Total No. of Questions : 14]

[Total No. of Pages : 02

B.A./B.Com./B.Sc./B.B.M./B.B.A./B.H.M.DEGREE EXAMINATION,  
DECEMBER– 2018

Second Year

ENVIRONMENTAL STUDIES (Part - I)

Time : 3 Hours Maximum Marks :100

**SECTION –A**

**Answer any Four of the following.**

**(4 × 10 = 40)**

**Each question carries 10 marks**

- Q1)** Explain in detail about structure of the atmosphere.  
వాతావరణ నిర్మాణమును వివరించండి.
- Q2)** Give an account on the uses of forest resources and consequences due to deforestation.  
అటవి వనరుల యొక్క ఉపయోగములు మరియు వన వినాశం వలన కలుగు పరిణామాలను తెలపండి.
- Q3)** Define Succession and explain its process through hydrosere.  
అనుక్రమమును నిర్వచించి, అనక్రమ విధానమును జన అనుక్రమం ద్వారా వివరించండి.
- Q4)** Explain the role of individual in conservation of Natural resources.  
సహజ వనరుల సంరక్షణలో వ్యక్తి యొక్క పాత్రను వివరించండి.
- Q5)** Impact of mining on environment. Discuss.  
పర్యావరణం పై గనుల త్రవ్వకం వలన ప్రభావం చర్చించండి.
- Q6)** Explain the following.  
ఈ క్రింది వాటిని వివరించండి
- a) Energy flow.  
శక్తి ప్రవాహం
- b) Bio- Geo – Chemical cycles.  
జీవ-భౌమ రసాయన వలయాలు
- Q7)** Why India is called as mega diversity region.  
భారత దేశమును మెగా వైవిధ్య దేశముగా ఎందుకు పిలుస్తారు.
- Q8)** Explain population characteristics.  
జనాభా లక్షణాలను వివరించండి.

**SECTION –B**

**Answer any Three of the following.**

**(3 × 20 = 60)**

**Q9)** Write the aims and multidisciplinary nature of environmental studies.

పర్యావరణ అధ్యయనం యొక్క లక్ష్యాలు మరియు బహుముఖ స్వభావమును తెలపండి.

**Q10)** Explain structure and functions of an ecosystem.

ఆవరణ వ్యవస్థ యొక్క నిర్మాణము మరియు విధులను వివరించండి.

**Q11)** Give an account on the water resources and their conservation.

నీటి వనరులను గూర్చి మరియు నీటి సంరక్షణ విధానాలను గూర్చి తెలపండి.

**Q12)** Give an account on the wild life Protection act.

వన్యప్రాణుల సంరక్షణ చట్టము గూర్చి తెలపండి.

**Q13)** Describe impact of population growth on environment and family planning.

జనాభా పెరుగుదల వలన పర్యావరణం పై ప్రభావము మరియు జనాభా నియంత్రణ గూర్చి వివరించండి.

**Q14)** Explain the following.

ఈ క్రింది వాటిని వివరించండి

a) Global Warming

గ్లోబల్ వార్మింగ్

b) Acid Rains

ఆమ్ల వర్షములు





(DBMAT21)

Total No. of Questions : 12]

[Total No. of Pages : 4

B.A. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Second Year

MATHEMATICS - II

Solid Geometry & Real Analysis

Time : 3 Hours

Maximum Marks :70

SECTION - A

Answer all the following questions.

(8 × 3 = 24)

Each question carries 3 marks.

**Q1)** Find the equation of the plane which is perpendicular to the plane  $5x + 3y + 6z + 8 = 0$  and which contains the line of intersection of the planes  $x + 2y + 3z - 4 = 0, 2x + y - z + 5 = 0$ .

$x + 2y + 3z - 4 = 0, 2x + y - z + 5 = 0$  తలాల ఛేదనాన్ని కలిగియుండి  $5x + 3y + 6z + 8 = 0$  తలానికి లంబంగా ఉండే తలం సమీకరణాన్ని కనుక్కోండి.

**Q2)** Find the image of the point (1, 6, 3) in the line  $\frac{x}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{3}$ .

$\frac{x}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{3}$  రేఖలో P(1, 6, 3) బిందువు ప్రతిబింబము కనుక్కోండి.

**Q3)** Find the value of K for which the plane  $x + y + z = K\sqrt{3}$  touches the sphere  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2y - 2z - 6 = 0$ .

$x + y + z = K\sqrt{3}$  అనే తలం  $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2y - 2z - 6 = 0$  అనే గోళాన్ని స్పృశించిన 'K' విలువను కనుగొనుము.

**Q4)** Find the equation to the right circular cone whose vertex is (3, 2, 1), axis line

$\frac{x-3}{4} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-1}{3}$  and semivertical angle is  $30^\circ$ .

శీర్షం (3, 2, 1), అక్షం  $\frac{x-3}{4} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-1}{3}$ , శీర్షార్థ కోణం  $30^\circ$  గల వర్తుల శంకువు సమీకరణాన్ని కనుక్కోండి.

**Q5)** Prove that  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1^2 + 2^2 + \dots + n^2}{n^2} = \frac{1}{3}$ .

$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1^2 + 2^2 + \dots + n^2}{n^2} = \frac{1}{3}$  అని ఋజువు చేయండి.

(DBMAT21)

Q6) Test for convergence  $\sum \frac{1}{e^n} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^{2n}$ .

$\sum \frac{1}{e^n} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^{2n}$  అభిసరణతను పరీక్షించండి.

Q7) If  $f: S \rightarrow R$  is uniformly continuous, then  $f$  is continuous in  $S$ .

$f: S \rightarrow R$  ఏకరూప అవిచ్ఛిన్నమయితే, అప్పుడు  $S$  లో ' $f$ ' అవిచ్ఛిన్నంగా ఉంటుంది.

Q8) Find 'C' of Cauchy's mean value theorem for  $f(x) = \frac{1}{x^2}$  and  $g(x) = \frac{1}{x}$  on  $[a, b]; a, b > 0$ .

$f(x) = \frac{1}{x^2}$ ,  $g(x) = \frac{1}{x}$  ప్రమేయాలకు  $[a, b]; a, b > 0$  కోషి-సిద్ధాంతంలోని 'C' ను కనుక్కోండి.

**SECTION – B**

**Answer all questions.**

**(4 × 11½ = 46)**

**Each question carries 11½ marks.**

Q9) a) i) Find the equations of the planes bisecting the angles between the planes  $x + 2y + 2z = 19$ ,  $4x - 3y + 12z + 3 = 0$ .

$x + 2y + 2z = 19$ ,  $4x - 3y + 12z + 3 = 0$  తలాల మధ్య ఉన్న లఘుకోణాన్ని సమద్విఖండన చేసే తలం సమీకరణాన్ని కనుక్కోండి.

ii) Show that the equation

$x^2 + 4y^2 + 4z^2 + 4xy + 8yz + 4zx - 9x - 18y - 18z + 18 = 0$  represents a pair of parallel planes. Hence find the distance between them.

$x^2 + 4y^2 + 4z^2 + 4xy + 8yz + 4zx - 9x - 18y - 18z + 18 = 0$  అనే సమీకరణము ఒక తలయుగ్మాన్ని సూచిస్తుందని చూపి వాటి మధ్యగల దూరం కనుక్కోండి.

OR

b) Find the length and equations to the line of S.D. between the lines

$$\frac{x-2}{3} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-1}{2}, \frac{x-4}{4} = \frac{y-5}{5} = \frac{z-2}{3}$$

$$\frac{x-2}{3} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-1}{2}, \frac{x-4}{4} = \frac{y-5}{5} = \frac{z-2}{3}$$

రేఖల మధ్య అల్లిప్తు దూరము

మరియు దాని సమీకరణములు కనుగొనుము.

(DBMAT21)

- Q10) a) i) Find the equation of the sphere which pass through the circle  $x^2 + y^2 + z^2 = 5$ ,  $x + 2y + 3z - 3 = 0$  and touch the plane  $4x + 3y - 15 = 0$ .  
 $x^2 + y^2 + z^2 = 5$ ,  $x + 2y + 3z - 3 = 0$  అనే వృత్తం గుండా పోతూ,  $4x + 3y - 15 = 0$  అనే తలాన్ని స్పృశిస్తూ వెళ్ళే గోళం సమీకరణాన్ని కనుగొనండి.
- ii) Find the centre and radius of the circle  $x^2 + y^2 + z^2 = 25$ ,  $2x + 3y + 2z = 9$ .  
 $x^2 + y^2 + z^2 = 25$ ,  $2x + 3y + 2z = 9$  వృత్తమునకు కేంద్రము, వ్యాసార్థము కనుగొనుము.

OR

- b) i) Prove that the plane  $ax + by + cz = 0$  cuts the cone  $yz + zx + xy = 0$  in perpendicular lines if  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 0$ .  
 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 0$  అయితే  $ax + by + cz = 0$  తలం  $yz + zx + xy = 0$  శంకువును లంబఛేదనము చేస్తుందని నిరూపించండి.
- ii) Find the equation of the cylinder whose generators are parallel to  $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$  and which passes through the curve  $x^2 + y^2 = 16$ ,  $z = 0$ .  
 $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$  సరళ రేఖకు సమాంతరంగా జనక రేఖలు ఉంటూ భూవక్రం  $x^2 + y^2 = 16$ ,  $z = 0$  గల స్థూపాన్ని కనుక్కోండి.

- Q11) a) i) A sequence is convergent iff it is a Cauchy sequence.  
ప్రతి అనుక్రమానికి, ఏకదిష్ట ఉపానుక్రమం వుంటుంది.
- ii) Prove that the sequence  $\{S_n\}$  defined by  $S_n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$  is convergent.  
 $S_n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$  తో నిర్వచించబడే  $\{S_n\}$  అనుక్రమం అభిసరిస్తుందని చూపండి.

OR

- b) i) Test for convergence  $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n^4 + 1} - \sqrt{n^4 - 1})$ .  
 $\sum_{n=1}^{\infty} (\sqrt{n^4 + 1} - \sqrt{n^4 - 1})$  శ్రేణి యొక్క అభిసరణతను పరీక్షించండి.
- ii) If  $f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$  is continuous on  $[a, b]$  then  $f$  is bounded on  $[a, b]$ .  
 $f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$  ప్రమేయం  $[a, b]$  లో అవిచ్ఛిన్నమైతే  $[a, b]$  లో  $f$  పరిబద్ధం.

(DBMAT21)

- Q12) a)** i) State and prove Cauchy's mean value theorem.  
కోషి మధ్యమ మూల్య సిద్ధాంతమును నిర్వచించి నిరూపించుము.
- ii) Prove the inequality  $\tan^{-1}v - \tan^{-1}u < v - u$  where  $v > u > 0$ . Hence prove that  $\tan^{-1}x < x$  for  $x > 0$ .  
 $v > u > 0$  అయితే  $\tan^{-1}v - \tan^{-1}u < v - u$  అని నిరూపించి  $x > 0$  అయినప్పుడు  $\tan^{-1}x < x$  అని చూపుము.

OR

- b) i) State and prove fundamental theorem of Integral calculus.  
సమాకలన, మూల సిద్ధాంతమును నిర్వచించి నిరూపించుము.
- ii) Prove that  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left[ \frac{1}{n} + \frac{n^2}{(n+1)^3} + \frac{n^2}{(n+2)^3} + \dots + \frac{1}{8n} \right] = \frac{3}{8}$  అని చూపండి.



(DECO21)

Total No. of Questions :16]

[Total No. of Pages : 02

**B.A. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER- 2018**

**Second Year**

**ECONOMICS – II**

**Deve.Economics & Issues in Indian Eco.**

**Time :3 Hours**

**Maximum Marks :70**

**SECTION –A**

**Answer any Two of the following questions** (2 × 8 = 16)

వివేచనారెండు సమాధానములు వ్రాయుము.

- Q1)** Explain the factors that determine economic development.  
ఆర్థికాభివృద్ధిని నిర్ణయించే కారకాలను వివరించుము.
- Q2)** Write about the advantages of labour intensive and Capital intensive techniques.  
శ్రమసాంద్రితమరియు మూల ధనసాంద్రిత పద్ధతులవల్ల ప్రయోజనాలను గురించి వ్రాయుము.
- Q3)** What are the causes for inequalities in income and wealth distribution and suggest remedial measures.  
ఆదాయ సంపదల పంపిణీలో అసమానతలకు గల కారణాలను తెల్పి, నివారణా చర్యలను సూచించుము.
- Q4)** Explain the significance of small Scale industries in the Indian economy.  
భారతదేశఆర్థికవ్యవస్థలో చిన్న పరిశ్రమల ప్రాధాన్యతను వివరించుము.

**SECTION –B**

**Answer any Three of the following questions** (3 × 14 = 42)

వివేచనామూడు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

- Q5)** What are the causes for Unemployment in India ?And explain the remedial measures.  
భారతదేశంలో నిరుద్యోగానికి కారణాలను తెల్పి, నివారణాచర్యలను వివరించుము.
- Q6)** What are the achievements and failures of Indian five year plans  
భారతదేశ పంచవర్ష ప్రణాళికలలో సాధించిన విజయాలు మరియు అపజయాలను తెల్పుము.

(DECO21)

**Q7)** Write about the sources of agricultural finance in India.

భారతదేశంలో వ్యవసాయ విత్తం ఆధారాలను గురించి వ్రాయుము.

**Q8)** What are the obstacles for economic development in under developed countries.

అల్ప అభివృద్ధి చెందిన దేశాలలో ఆర్థికాభివృద్ధికి గల అవరోధాలను తెల్పుము.

**Q9)** Critically examine the New industrial policy 1991.

1991 నూతన పారిశ్రామిక విధానాన్ని విమర్శనాత్మకంగా పరిశీలించుము.

**Q10)** What are the defects of agricultural marketing in India and suggest remedial measures

భారతదేశ వ్యవసాయ మార్కెట్లను లోని లోపాలను తెల్పి, నివారణ చర్యలను సూచించుము.

### **SECTION –C**

**Answer any Three of the following questions** (3 × 4 = 12)

ఏదైనా మూడు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

**Q11)** Physical quality of life index.

భౌతిక జీవన ప్రమాణ సూచిక.

**Q12)** Concept of Unbalanced growth.

అసంతులిత వృద్ధి భావన.

**Q13)** Causes for poverty.

పేదరికానికి కారణాలు.

**Q14)** Land reform.

భూసంస్కరణలు

**Q15)** Balance of payments & Balance of trade.

వ్యాపారసంతులనము మరియు చెల్లింపుల శేషము.

**Q16)** Problems of small scale industries.

చిన్న తరహా పరిశ్రమల సమస్యలు.



(DBSTT21)

Total No. of Questions : 9]

[Total No. of Pages : 3

B.A. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

Second Year

STATISTICS - II

Statistical Methods and Inferences

Time : 3 Hours

Maximum Marks :70

**SECTION - A**

**Answer any four questions.**

**(4 × 12 = 48)**

ఈ క్రింద నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

- Q1)** a) Fit a straight line of the form  $Y = a + bx$  to the following data.  
క్రింద ఇచ్చిన దత్తాంశానికి  $Y = a + bx$  అను సరళరేఖను సంధానించుము.  
X : 1 2 3 4 5 6  
Y : 55 46 40 38 33 30
- b) Explain the method of fitting a quadratic curve.  
ద్విఘాత వక్రము సంధానించుటకు ఒక పద్ధతి విశదీకరించుము.
- Q2)** a) Explain multiple and partial correlation coefficient.  
బహుళ మరియు పాక్షిక సంబంధిత గుణకమును వివరింపుము.
- b) Derive the formula for Spearman's rank correlation coefficient.  
స్పియర్మన్ కోటి సహసంబంధ గుణకమును రాబట్టుము.
- Q3)** a) Explain criteria of good Estimation.  
ఉత్తమ అంచనా ఆధారానికి ప్రమాణాలు వివరించండి.
- b) Find M.L.E. of parameters of binomial distribution.  
ద్విపద విభాజనంలో పరామితికి గరిష్ఠ సంభవనేయత అంచనా కనుక్కోండి.
- Q4)** a) Explain :  
i) Best critical Region and  
ii) Power test.  
i) అత్యుత్తమ సందిగ్ధ ప్రాంతము  
ii) పరీక్షా శక్తిని వివరింపుము.
- b) State and prove Neymann – Pearson Lemma.  
నేమాన్ పియర్సన్ లెమ్మాను నిర్వచించి నిరూపించుము.

(DBSTT21)

- Q5)** a) Explain a large sample test for testing the significance of the difference between two sample standard deviations.  
రెండు ప్రతిరూప క్రమవిచలనాల మధ్య సారకతా భేదాన్ని పరీక్షించుటకు వాడే బృహత్ ప్రతిరూప పరీక్షను వివరించండి.
- b) Explain the test of significance for large samples.  
బృహత్ ప్రతిరూప పరీక్షను వివరింపుము.
- Q6)** a) Define  $\chi^2$  – distribution and state it's properties.  
 $\chi^2$  - విభాజనంను నిర్వచించుము మరియు వాటి ధర్మాలను పేర్కొనుము.
- b) Establish the relation between  $t$  & F.  
 $t$  మరియు F విభాజనంల మధ్య సంబంధంను రాబట్టుము.
- Q7)** Explain  $\chi^2$  – test for independence of attributes.  
అధీనతా పట్టికలతో గుణాల స్వతంత్ర్యము  $\chi^2$  - పరీక్షను వివరించండి.
- Q8)** a) Explain Run test.  
పరుగు పరీక్షను వివరింపుము.
- b) Distinguish between parametric and Non-parametric tests.  
అపరామితియ, పరామితియల పరీక్షల మధ్య తేడాలను వివరింపుము.

**SECTION – B**

**Answer the following questions.**

**(11 × 2 = 22)**

ఈ క్రింది వాటిలో అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

- Q9)** a) Define correlation ratio.  
సహసంబంధ నిష్పత్తిని నిర్వచించుము.
- b) Population.  
జనాభా.
- c) Define regression.  
ప్రతిగమనమును నిర్వచించుము.
- d) Define curve fitting.  
వక్రాల సంధానించుటను నిర్వచించుము.



(DBSTT21)

- e) Point estimation.  
బిందు అంచన.
- f) Composite hypothesis.  
సంయుక్త పరికల్పనలు.
- g) Degree of freedom.  
స్వతంత్ర అనే భావన.
- h) Define F-distribution.  
F - విభాజనంను నిర్వచింపుము.
- i) Define Non-parametric test.  
అపరామితియ పరీక్షను నిర్వచింపుము.
- j) Define Fisher-Neymann factorization theorem.  
ఫిషర్-నేమాన్ కారణాంక విభాజన సిద్ధాంతాన్ని నిర్వచింపుము.
- k) Write  $t$ -distribution properties.  
 $t$  - విభాజనం యొక్క ధర్మాలు వ్రాయుము.

