

**(DENG1)**

**Total No. of Questions : 6]**

**[Total No. of Pages : 04**

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

**(Examination at the end of First Year) (Part - I)**

**ENGLISH (Paper - I)**

**Time : 3 Hours**

**Maximum Marks : 70**

**Section – A**

**Analysis Skills**

**Q1) A) Read the following passage and answer the questions that follow. (5 × 1 = 5)**

Aristotle was born in 384 B.C. in the town of Stagira at the Northern end of the Aegean Sea. His father was an educated and influential man, the court physician to the grand father of Alexander the great.

In 367 BC at the age of seventeen, Aristotle went to Athens which was a centre of learning. There he studied under Plato, the great philosopher of the time. Aristotle became an outstanding teacher and was called to Macedonia to tutor the fourteen year old Alexander. Alexander the great never forgot his teacher and provided him with funds to continue scientific studies and research. Aristotle produced between four hundred to thousand books.

- a) Name Aristotle's birth place?
- b) Who was Aristotle's teacher?
- c) Why was Aristotle appointed tutor?
- d) How did Alexander the great respect his teacher?
- e) Give a synonym for 'outstanding'.

**B) Read the following passage and answer by choosing the right answer. (5 × 1 = 5)**

Not only Gandhiji's politics but his personality took shape in South Africa. The most formative years of his life had been spent there. His interest in moral and religious questions dated back to his early childhood but it was only in South Africa that he could study them systematically.

- a) Gandhiji's personality was shaped in
  - i) Childhood
  - ii) South Africa
  - iii) India
  - iv) England

- b) What did Gandhiji study in South Africa?
- i) Moral questions
  - ii) Political questions
  - iii) Moral and religious questions
  - iv) None of the above
- c) 'Formative years' mean
- i) Years which influenced the character of a person
  - ii) Years which denounced the personality of a person
  - iii) Years which formed into a group
  - iv) None of the above
- d) The antonym for moral is
- i) Unmoral
  - ii) Immoral
  - iii) Dismoral
  - iv) None of the above
- e) Which word in the passage means, 'methodically'?
- i) Interest
  - ii) Systematically
  - iii) Personality
  - iv) Religious

**Q2) A)** Correct the following sentences.

**(5 x 1 = 5)**

- a) They live at Nellore.
- b) He is your brother, isn't it?
- c) Where you are going?
- d) One should put his things in the room.
- e) He is suffering with fever.

- B) Rewrite the sentences as directed. (5 x 1 = 5)
- a) They carried the luggage. (Change the voice)
  - b) He will not come. (Add a question tag)
  - c) Raja said, 'Can you sing a song'? (Change into indirect speech)
  - d) Seema is the cleverest girl. (Change into comparative degree)
  - e) The answer is correct but lengthy (Change into a complex sentence)
- C) Change into direct speech. (2 x 1 = 2)
- a) My father told me to come home early.
  - b) The girl asked the woman where she lived.
- D) Fill in the blanks with correct forms of verbs. (5 x 1 = 5)
- a) Help ! I \_\_\_\_\_ down. (fall)
  - b) I \_\_\_\_\_ my homework now. (do)
  - c) The boy \_\_\_\_\_ in the park everyday. (play)
  - d) I fell asleep when I \_\_\_\_\_ . (drive)
  - e) They \_\_\_\_\_ (listen) to him carefully.
- E) Fill in the blanks with suitable words given. (5 x 1 = 5)
- a) Ravi \_\_\_\_\_ all day.
  - b) Neelu \_\_\_\_\_ the car up the hill.
  - c) The celebration \_\_\_\_\_ the end of a successful year.
  - d) We \_\_\_\_\_ the opportunity.
  - e) They like to \_\_\_\_\_ achievers.
- (marks, applaud, drove, worked, took)
- F) Rewrite the jumbled sentences to make a coherent passage. (3)
- a) They are the source of leadership and skills.
  - b) Such brain drain must be regulated.
  - c) India has the largest youth population in the world.
  - d) They are also strong forces in social movements.
  - e) But most of the talent is going abroad.
- G) Write a dialogue between a teacher and student about project completion. (3)
- H) Write a paragraph using the following hints. (3)
- Nike – no factories – lean organization – strong at research work – innovative products – high quality – low price – global brand – number one brand

- I) Write in about 100 words on any one of the following: (3)
- a) Reading.
  - b) Health.
  - c) Social Media.

**Section – B**  
**Descriptive Skills**

- Q3)** Write an essay on ONE of the following: (1 x 5 = 5)
- a) How was the lover's reunion planned?
  - b) Bring out the humour in 'Dolly at the dentist's'.
  - c) Sketch the character of the thief in, 'The thief's story'.

- Q4)** Write short notes on any three: (3 x 3 = 9)
- a) Discuss the attitude of the speaker in Milton's poem.
  - b) What is compared to the rose and how?
  - c) Bring out the theme of joy in 'Laugh and be Merry'.
  - d) What is Patel's message in the poem?
  - e) Critically appreciate 'The Tables Turned'.

- Q5)** Write an essay on one of the following: (1 x 4 = 4)
- a) Describe the life of the old refugee.
  - b) Sketch the character of the fortune teller.
  - c) Justify the title 'The Gold Watch'.

- Q6)** a) Explain any two: (2 x 2 = 4)
- i) 'I have caught him in this'.
  - ii) My presents cannot be very material or solid.
  - iii) Deepak was about my fifth name.

- b) Explain any one: (1 x 4 = 4)
- i) And always light, aerial underneath.
  - ii) Laugh for the time is brief.



(DTEL1)

Total No. of Questions : 07]

[Total No. of Pages : 03

B.A./B.Com./B.Sc./BBM/BBA/BHM DEGREE EXAMINATION, DECEMBER - 2018

(Examination at the end of First Year) (Part - I)

TELUGU (Paper - I)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Q1) ఈ క్రింది పద్యాలలో ఒకదానికి ప్రతి పదార్థ తాత్పర్యము వ్రాయుము. (6)

- a) గొనకొని వీడు నీకును శకుంతలకుం బ్రియనందనుండు సే  
కొని భరియింపు మీతని శకుంతల సత్యము వల్కె సాధ్యున  
ద్వినుత మహా పతివ్రత వివేకముతో నని దివ్యవాణి దా  
వనిచే ధరాధినాథునకు విస్తయ మందగ దత్తభాసదుల్
- b) తన మును పడ్డ బిన్నములుఁ దమ్ములపైఁ గల కూర్మి పేర్క నీ  
జనపతి సైపకున్నె యది సక్కన; రాజ్యము పాలు లేక తీ  
ఱున కొడబాటు కల్గిన నెఱుంగమి వెట్టరె; చాలరైల వీ  
రనరొకొ; నానలేమి యని యాడరె; లోకమువారు కేశవా!

Q2) ఈ క్రింది వానిలో 'అ' భాగం నుండి రెండింటికి, 'ఆ' భాగం నుండి రెండింటికి సందర్భ సహిత వ్యాఖ్యలు వ్రాయుము. (4 x 2 = 8)

అ-భాగం

- a) ఇంక దైవంబకాని యెండు శరణంబు లేదు.  
b) చేయి దిగండిట్టి సితగుండు గలడె?  
c) వారు బ్రాహ్మణులె యేకీడైన సైలింపగన్  
d) మగ డింక నన్ను సైచునె?

ఆ-భాగం

- a) మంచి గతమున కొంచెమేనోయ్.  
b) కవితకు పెండ్లి పందిళ్ళు కట్టించునాడు.  
c) నీ హలంబు కన్నను ప్రార్థనీయ మగునె?  
d) అప్ప వడ్డది సుమీ భరతావని వీని సేవకున్.

**Q3)** ఈ క్రింది వానిలో 'అ' భాగం నుండి ఒకదానికీ, 'ఆ' భాగం నుండి ఒకదానికీ వ్యాసరూప సమాధానము వ్రాయుము. **(2 x 6 = 12)**

అ-భాగం

- a) శకుంతల వృత్తాంతాన్ని తెల్లండి.
- b) బెజ్జ మహాదేవి మాతృ వాక్యల్యాన్ని వివరించండి.

ఆ-భాగం

- a) శ్రీకృష్ణుడు దుఃఖిస్తున్న ద్రౌపదిని ఎట్లు ఓదార్చాడు?
- b) శ్రీకృష్ణుడి గుణశీలాలను ఎఱ్ఱన చిత్రించిన విధము వివరించండి.

**Q4)** ఈ క్రింది వానిలో 'అ' భాగం నుండి ఒకదానికీ, 'ఆ' భాగం నుండి ఒకదానికీ సమాధానము వ్రాయుము.

**(2 x 6 = 12)**

అ-భాగం

- a) గురజాడ ప్రభోధించిన దేశ లక్షణాలు.
- b) ప్రభోధము ద్వారా రాయప్రోలు వారి సందేశము.

ఆ-భాగం

- a) కర్షకుడు 'గౌరవ పవిత్రమూర్తి' నిరూపించండి.
- b) జాషువాగారి ఆవేదనను వర్ణించండి.

**Q5)** ఈ క్రింది వానిలో రెండింటికీ సమాధానము వ్రాయుము.

**(2 x 6 = 12)**

- a) వసుంధర పాత్ర చిత్రణ.
- b) అచ్యుత రామయ్య.
- c) "కాలాతీత వ్యక్తులు" నవలకు ఆ పేరు ఎట్లు తగియున్నదో వివరించండి.
- d) కాలాతీత వ్యక్తులు నవల ద్వారా రచయిత్రి శ్రీదేవి సమాజానికిచ్చిన సందేశమేమిటి?

**Q6)** ఈ క్రింది వానిలో ఐదింటిని విడదీసి సంధికార్యములు వ్రాయుము.

**(5 x 2 = 10)**

- a) గుణాలయము.
- b) భరతోత్పత్తి.
- c) యశోనిధి.
- d) తేజందెసగు.
- e) ఇక్కుమారుడు.
- f) లేకది.
- g) అక్కటక్కట.
- h) తల్లిదండ్రులు.
- i) కష్టపు పాటు.
- j) పాలువోసె.

**Q7)** ఈ క్రింది వానిలో ఐదింటికి విగ్రహవాక్యములు వ్రాసి సమాసములను వివరింపుము. **(5 x 2 = 10)**

- a) లోకస్తుతుడు.
- b) రాజ్య సుఖము.
- c) ధర్మ ప్రియులు.
- d) జల కణంబులు.
- e) అధర్మము.
- f) సత్కతువు.
- g) కమల గర్భుడు.
- h) తేజోరూప విక్రమములు.
- i) గుణమణులు.
- j) కణ్ణ మహోముని.



(DSAN1(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

(Examination at the end of First Year)

Part - 1 : SANSKRIT (Paper - I(NR))

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Answer All questions

- Q1) a) Explain the condition of the people in the kingdom of Dasaradha? (3 × 8 = 24)  
दशरथस्य राज्ये प्रजानां स्थितिं विवृणुत ?  
OR / अथवा  
b) What are the qualities of foolishman as described by Noble Vidura?  
महात्मना विदुरेण मूर्खस्य कानि कानि लक्षणानि वर्णितानि ?
- Q2) a) Describe the speech of the celibate to Parvathi who is doing Penance?  
तपश्चरन्तीं पार्वतीं प्रति जटिलस्य वचनानि विशदयत ?  
OR / अथवा  
b) Describe the help rendered by Rajavahana to the Brahmin?  
राजवाहनकृतां द्विजोपकृतीं विशदयत ?
- Q3) a) Write the story of "Mritojjeevanam"?  
मृतोज्जीवनं नामोपाख्यानम् लिखत ?  
OR / अथवा  
b) Write the story of ChathuraSasakhaha?  
'चतुरःशशकः' इति कथां लिखत ?
- Q4) Answer any four of the following with reference to context. (4 × 3 = 12)  
'चत्वारि' ससन्दर्भं व्याख्यात।  
a) दानाध्ययनशीलाश्च संयताश्च प्रतिग्रहे ।  
b) यथा पुरस्तन्मनुना मानवेन्द्रेण ।  
c) न जानाति मन्त्रं वा मन्त्रितं परे ।  
d) योगज्ञः सर्वकर्मणाम् ।  
e) शरीरमाद्यं खलुधर्मसाधनम् ।  
f) 'सचिव', नैषोऽमुष्य मृत्युसमयः ।  
g) जलमिव समुद्रशुक्तौ मुक्तां सूते पयोदस्यः ।  
h) दूतमुखा हि राजातः सर्व दाव ।

P.T.O.

W-262



(DSAN1(NR))

(2 × 3 = 6)

Q5) Translate any two into English or Telugu :

द्वे आन्ध्रभाषायां वा आङ्ग्लभाषायां वा अनुवादत।

a) निषेवते प्रशस्तानि निन्दितानि न सेवते।

अनास्तिकः श्रद्धधान दातत्पण्डितलक्षणम्॥

b) यस्य कृत्यं न विघ्नन्ति शीतमुष्णां भयं रतिः।

समृद्धिरसमृद्धिर्वा स वै पण्डित उत्यते॥

c) अश्रुतश्च समुन्नद्धो दरिद्रश्च महामनाः।

अर्थाश्चकर्मणा प्रेतसुर्मूढ इत्युच्यते बुधैः॥

d) अनाहुतः प्रविशति अपृष्टो बहु भाषते।

अविश्वस्ते विश्वासिति मूढचेता नराधमः॥

Q6) a) Write the forms of any three in the other numbers of the given numbers. (3 × 2 = 6)

i) भवाति

ii) गच्छति

iii) वन्दते

iv) अतिष्ठत्

v) लभते

vi) भाषते

vii) वितरति

viii) द्रक्ष्यति

b) Decline any four as per the case ending.

(4 × 2 = 8)

‘चतुर्णां’ तत्त्वद्विभक्तिषु शब्दरूपाणि लिखत।

i) देवात्

ii) कवोः

iii) भानुना

iv) पितरि

v) गवि

vi) रमायाम्

vii) मत्स्यै, मतये

viii) तनुः

(DSAN1(NR))

(4 × 2 = 8)

c) Combine any four sandhi's.

'चत्वारि' सन्धत्त।

- i) तस्य + आज्ञा
- ii) नव + उदयः
- iii) दिव्य + औषदम्
- iv) गुरू + आज्ञा
- v) तौ + अत्र
- vi) तत् + च
- vii) पेष् + ता
- viii) तत् + अपि

d) Dissolve any three :

त्रयाणां विग्रहवाक्याति लिखत।

(3 × 2 = 6)

- i) निष्पापम्
- ii) परोक्षम्
- iii) पूर्वकायः
- iv) ग्रामगतः
- v) दध्योदनः
- vi) यूपदारु
- vii) राजपुरुषः
- viii) अनश्वः

ॐ ॐ ॐ

Total No. of Questions : 8]

(DHIN1(NR))

[Total No. of Pages : 02

BA/BCOM/BSC/BBM/BBA/BHM DEGREE EXAMINATION,

DECEMBER - 2018

(Examination at the end of First Year)

HINDI

Hindi (Paper – I) (NR)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

**SECTION – A**

- Q1) किन्हीं तीन की संदर्भ सहित व्याख्या कीजिए। (3 × 3 = 9)
- कवि के लिए कोई रोक नहीं होनी चाहिए अथवा जिस विषय पर रोक हो उस विषय पर कविता नहीं लिखनी चाहिए।
  - ईर्ष्या का काम जलाना है, मगर सब से पहले यह उसी को जलाती है, जिसके हृदय में उसका जन्म होता है।
  - भारतीय साहित्य की एकता का आदर्श सदैव हमारी राष्ट्रीय एकता के लिए अक्षय स्रोत रहा है और रहना चाहिए।
  - 'रात में खुद अपने काम का नुकसान करके आप को कृतार्थ करने आये हैं। उन्हें क्या मालुम उनके कारण हिन्दी का भंडार कितने रत्नों से वंचित रह जाता है।
  - जिस समाज के लोग अपनी झूठी प्रशंसा सुनकर प्रसन्न होते हैं, वह समाज कभी प्रशंसनीय नहीं समझा जाता।

**SECTION – B**

- Q2) किसी एक पाठ का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए। (10)
- अतिथि
  - कवि और कविता
- Q3) किसी एक पाठ का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए। (10)
- ईर्ष्या तू न गयी मेरे मनसे
  - भारतीय साहित्य की एकता
- Q4) किसी एक कहानी का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए। (10)
- पुरस्कार
  - चीफ की दावत

W-261

(P.T.O.)



(DHIN1(NR))

Q5) a) जन्म-दिवस के अवसर पर अपने मित्र को निमंत्रण देते हुए, एक पत्र लिखिए। (10)

अथवा

b) आपके मुहल्ले में सफाई का ठीक प्रबंध नहीं है। उसकी शिकायत करते हुए स्वास्थ्य व्यवस्थापक के नाम एक पत्र लिखिए।

Q6) किन्हीं दो प्रश्नों का जवाब दस पंक्तियों में लिखिए। (2 × 3 = 6)

- लहनासिंह का चरित्र - चित्रण कीजिए।
- 'पुरस्कार' कहानी का शीर्षक की सार्थकता पर प्रकाश डालिए।
- 'रोज' कहानी का विशेषताएँ लिखिए।
- 'ठाकुर का कुआँ' कहानी का मूल उद्देश्य क्या है।

Q7) सब प्रश्नों का लिखना अनिवार्य है। (10 × 1 = 10)

- धोबी कपड़ा धोता है। (लिंग बदलकर लिखिए)
- बुलाने पर नौकर आ गया। (वचन बदलकर लिखिए)
- वे काम कर सके। (वाच्य बदलकर लिखिए)
- कमला पाठ पढ़ती हैं। (भविष्य काल में लिखिए)
- मेज में पुस्तक पढ़ी है। (शुद्ध कीजिए)
- पाठशाला के सामने कई पेड़ हैं। (कारक का नाम लिखिए)
- राम ने रावण को मारा। (वाच्य बदलिए)
- शंकर का बहन की नाम सुशीला है। (शुद्ध कीजिए)
- वह गाता था। (वर्तमान काल में लिखिए)
- President - (इस शब्द का अर्थ हिन्दी में लिखिए)

Q8) किन्हीं दो शब्दों का अर्थ हिन्दी में लिखकर वाक्यों में प्रयोग कीजिए। (2 × 2½ = 5)

- परतंत्रता
- विरासत
- यार
- तजना
- होशियारी

ॐ

(DICS1)

Total No. of Questions : 17]

[Total No. of Pages : 04

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

(Examination at the end of First Year)

Part - I : I.H.C.

Time : 1½ Hours

Maximum Marks : 50

**Section - A**

**Answer any two of the following**

(2 x 13 = 26)

- Q1)** Why Gupta period known as golden age?  
గుప్తులకాలమును స్వర్ణ యుగమనుటకు కారణమేమి?
- Q2)** Write about the life of Vardhamana Mahaveera and its teaching.  
వర్ధమాన మహావీరుని జీవితం మరియు బోధనలను గూర్చి వ్రాయుము.
- Q3)** Differentiate Early culture and Vedic culture.  
పూర్వ సంస్కృతి మరియు వేద సంస్కృతికి భేదమును వివరించుము.
- Q4)** Describe achievements of Vijaya Nagara ruler.  
విజయనగరం పాలకులు సాధించిన విజయాలను వివరించుము.
- Q5)** Write a note on eradication of untouchability.  
అంటరానితనం నిర్మూలనను గూర్చి వ్రాయుము.
- Q6)** Trace western impact on India.  
భారతదేశముపై పాశ్చాత్య ప్రభావమును వివరించుము.

**Section - B**

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

(3 x 4 = 12)

- Q7)** Jainism.  
జైనమతము.
- Q8)** Indus valley.  
సింధూ నాగరికత.
- Q9)** Swamy Vivekananda.  
స్వామి వివేకానంద.

**Q10)** Mahatma Gandhi.  
మహాత్మా గాంధీ.

**Q11)** Dayanand Saraswati.  
దయానంద సరస్వతి.

**Q12)** Chola administration.  
చోళుల పరిపాలన.

**Q13)** Veeresalingam.  
విరేశలింగం పంతులు.

**Q14)** Chaturvidha Purushardha.  
చతుర్విధ పురుషార్థ.

### **Section – C**

**(3 x 4 = 12)**

**Q15)** Fill in the blanks :

a) Arya Samaj was founded by \_\_\_\_\_  
ఆర్య సమాజ స్థాపకుడు \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_ was the religion led by Gautham Buddha.  
\_\_\_\_\_ మతము గౌతమ బుద్ధుని నేతృత్వములో ప్రారంభమైనది.

c) \_\_\_\_\_ is the oldest veda.  
\_\_\_\_\_ పురాతన వేద మతము.

d) Sati Pratha was eradicated by \_\_\_\_\_  
సతిప్రథ నిర్మూలించిన వాడు \_\_\_\_\_

**Q16)** Choose the correct answer :

a) This river flow through magadh.  
మగధలో ప్రవహించు నది.

- |              |         |
|--------------|---------|
| i) Ganga     | గంగా    |
| ii) Godavari | గోదావరి |
| iii) Gomati  | గోమతి   |
| iv) Yamuna   | యమునా   |

b) Ashoka send his messages through

అశోకుడు తన సందేశమును పంపేవాడు

i) Inscriptions.

శాసనాలు

ii) Letters.

లేఖలు.

iii) Messages.

సందేశాలు.

iv) Bhiksham.

బిక్షం.

c) Great bath was constructed in

గొప్ప స్నాన వాటిక నిర్మించబడింది ఎక్కడ

i) Mohanjadaro.

మహంజదారో.

ii) Hanumakonda.

హనుమకొండ.

iii) Kolleru.

కొల్లేరు.

iv) Vajji.

వజ్జి

d) Vijaya Nagara means the city of

విజయ నగర సామ్రాజ్యం అంటే

i) Colours.

రంగులు.

ii) Joy.

ఆనందము.

iii) Victory.

విజయములు.

iv) War.

యుద్ధము.

**Q17)** Match the following :

a) Non Violence

i) Sultan

- b) Krishna Devaraya
- c) Rudrama Devi
- d) Shah Jahan

- ii) Mughal
- iii) Gandhiji
- iv) Vijayanagara
- v) Kakatiya

- a) అహింస
- b) కృష్ణదేవరాయ
- c) రుద్రమదేవి
- d) షాజహాన్

- i) సుల్తాన్
- ii) మొఘల్
- iii) గాంధీజి
- iv) విజయనగరం
- v) కాకతీయ





(DBMAT11/DSMAT11)

Total No. of Questions : 12]

[Total No. of Pages : 3

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

First Year

MATHEMATICS - I

Dif. Equ., Abs. Alg. & Vec. Calculus

Time : 3 Hours

Maximum Marks :70

SECTION - A

Answer all questions, each question carry equal marks. (8×3=24)

Q1) Solve  $(1+x)\frac{dy}{dx} - xy = 1-x$ .

$(1+x)\frac{dy}{dx} - xy = 1-x$  ను సాధించండి.

Q2) Solve  $y = 2px - p^2$ ;  $p = \frac{dy}{dx}$ .

$y = 2px - p^2$ ;  $p = \frac{dy}{dx}$  ను సాధించండి.

Q3) Solve  $(D^2 - 4)y = x^2$ .

$(D^2 - 4)y = x^2$  ను సాధించండి.

Q4) Solve  $\frac{d^3y}{dx^3} - \frac{d^2y}{dx^2} - 8\frac{dy}{dx} + 12y = 0$ .

$\frac{d^3y}{dx^3} - \frac{d^2y}{dx^2} - 8\frac{dy}{dx} + 12y = 0$  ను సాధించండి.

Q5) Find G.C.D. of 242 and 116.

242 మరియు 116 యొక్క గ.సా.భా. ను కనుగొనుము.

Q6) Prove that the identity in a group is unique.

సమూహము G లో తత్వము మూలకము ఏకైకము అని చూపండి.

P.T.O.

(DBMAT11/DSMAT11)

Q7) Find  $\int_C F \cdot dr$  where C is the arc of  $y = x^2$  in  $xy$ -plane from (0, 0) to (1, 1) and

$$F = x^2 i + y^2 j.$$

$F = x^2 i + y^2 j$  అయితే  $xy$  తలంలో (0,0) నుండి (1,1) వరకు  $y = x^2$  అను C వక్రాలికి  $\int_C F \cdot dr$  కనుగొనుము.

Q8) Find  $\frac{d}{dt}(A \times B)$  if  $A = 5t^2 i + tj - t^3 k$ ,  $B = \sin ti - \cos tj$ .

$A = 5t^2 i + tj - t^3 k$ ,  $B = \sin ti - \cos tj$  అయిన  $\frac{d}{dt}(A \times B)$  ను కనుక్కోండి.

**SECTION-B**

Answer all questions, each question carry 11½ marks. (4×11½=46)

Q9) a) i) Define order and degree of a differential equation.  
అవకలన సమీకరణము యొక్క పరిమాణం, తరగతిని నిర్వచించండి.

ii) Solve  $\frac{dy}{dx} + \frac{xy}{1-x^2} = x\sqrt{y}$ .

$\frac{dy}{dx} + \frac{xy}{1-x^2} = x\sqrt{y}$  ను సాధించండి.

OR

b) i) Solve  $p^4 - (x + 2y + 1)p^3 + (x + 2y + 2xy)p^2 - 2xyp = 0$ .  
 $p^4 - (x + 2y + 1)p^3 + (x + 2y + 2xy)p^2 - 2xyp = 0$  ను సాధించండి.

ii) State and prove Lagranges Theorem on Subgroups.  
ఉప సమూహముల మీద లెగ్రాంజి సిద్ధాంతాన్ని ప్రవచించి నిరూపించండి.

Q10) a) i) Define Bernoulis differential equation.  
బెర్నూలి అవకలన సమీకరణమును నిర్వచించండి.

ii) Solve  $(D^2 - 3D)y = 2e^{2x} \sin x$ .

$(D^2 - 3D)y = 2e^{2x} \sin x$  ను సాధించండి.

OR

b) i) Solve  $(D^2 + a^2)y = \sec ax$ .

$(D^2 + a^2)y = \sec ax$  ను సాధించండి.

(DBMAT11/DSMAT11)

ii) Solve  $\frac{d^3y}{dx^3} - \frac{d^2y}{dx^2} - 8\frac{dy}{dx} + 12y = 0$ .  
 $\frac{d^3y}{dx^3} - \frac{d^2y}{dx^2} - 8\frac{dy}{dx} + 12y = 0$  ను సాధించండి.

Q11) a) i) Find the remainder when  $2^{1000}$  is divided by 17.  
 $2^{1000}$  ని 17 చే భాగించగా వచ్చే శేషాన్ని కనుక్కోండి.

ii) State and prove Wilson's theorem.  
విల్సన్ సిద్ధాంతాన్ని ప్రవచించి నిరూపించుము.

OR

b) i) Define the order of an element of a group.  
సమూహములో ప్రతి మూలకమునకు తరగతిని నిర్వచించుము.

ii) State and prove second isomorphism theorem.  
రెండవ తుల్య రూపత సిద్ధాంతాన్ని ప్రవచించి నిరూపించుము.

Q12) a) i) Prove that  $\text{grad}(\vec{r} \cdot \vec{a}) = \vec{a}$ .

$\text{Grad}(\vec{r} \cdot \vec{a}) = \vec{a}$  అని నిరూపించండి.

ii) State and prove stokes theorem.  
స్టోక్ సిద్ధాంతాన్ని ప్రవచించి నిరూపించుము.

OR

b) i) Prove that  $\text{Curl } \vec{r} = 0$ .  
 $\text{Curl } \vec{r} = 0$  అని నిరూపించండి.

ii) If  $F = 3xyi - 5zj + 10xk$ , evaluate  $\int_C F \cdot dr$  along with curve  $x = t$ ,

$y = 2t^2, z = t^3$  from  $t = 1$  to  $t = 2$ .

$F = 3xyi - 5zj + 10xk$  అయితే  $t = 1$  నుండి  $t = 2$  వరకు వక్రం  $x = t$ ,

$y = 2t^2, z = t^3$  మీదుగా  $\int_C F \cdot dr$  గణించండి.

x x x

(DSPHY11)

Total No. of Questions : 24]

[Total No. of Pages : 04

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018**

**First Year  
PHYSICS – I**

**Mechanics, Waves & Oscillations**

**Time : 3 Hours**

**Maximum Marks : 70**

**SECTION – A**

**Answer any TWO questions**

**(2 × 7½ = 15)**

**Q1)** State and prove Gauss divergence theorem?

గౌస్ డైవర్జెన్స్ సిద్ధాంతం వ్రాసి నిరూపించండి.

**Q2)** Write a detailed note on Rutherford Scattering?

రూథర్ ఫోర్డ్ అభిఘాతం గురించి వ్యాసం వ్రాయండి.

**Q3)** Write a detailed note on multi-stage Rocket.

బహుదశా రాకెట్ గమనంను వివరించండి.

**Q4)** Derive the equation of Motion for a rotating body under Central force?

కేంద్రీయ బల ప్రభావం వలన తిరిగే వస్తువు యొక్క సమీకరణంను ఉత్పాదించండి.

**SECTION – B**

**Answer any TWO questions**

**(2 × 7½ = 15)**

**Q5)** Derive the equation of Simple Harmonic Oscillator and give its solution?

సరళ హరాత్మక చలనం యొక్క సమీకరణం ఉత్పాదించి దాని పరిష్కారం తెల్పండి.

**Q6)** What is Fourier theorem? Evaluate the Fourier coefficients.

ఫోరియర్ సిద్ధాంతంను వివరించి దాని చరరాశులను ఉత్పాదించండి.

**Q7)** Derive the equation for the wave propagation?

తరంగ గమన సమీకరణంను ఉత్పాదించండి.

**Q8)** Explain the production of ultrasonics by magnetostriction method?

అతిధ్వనుల ఉత్పత్తిని అయస్కాంత వ్యాకోచ పద్ధతి ద్వారా వివరించండి.

**SECTION – C**

**Answer any FIVE questions**

**(5 × 4 = 20)**

**Q9)** Explain divergence of vector field?  
సదిశ యొక్క డైవర్జన్స్‌ను వివరించండి.

**Q10)** Gyroscope.  
గైరోస్కోప్.

**Q11)** Classifications of beams.  
బీమ్స్ యొక్క వర్గీకరణను వివరించండి.

**Q12)** What is length contraction?  
లెంత్ కాంట్రాక్షన్‌ను వివరించండి.

**Q13)** Lissajou's figures.  
లిసాజుస్ చిత్రాలు.

**Q14)** Quality factor.  
క్వాలిటీ ఫ్యాక్టర్.

**Q15)** What are N-coupled Oscillators?  
N- కపుల్డ్ లోలకాలను గురించి తెల్పండి.

**Q16)** Properties of Ultrasonics?  
అతిధ్వనుల యొక్క లక్షణాలను తెల్పండి.

**SECTION – D**

**Answer any FOUR questions**

**(4 × 5 = 20)**

**Q17)** Show that  $A \times (B + C) = (A \times B) + (A \times C)$ .

$A \times (B + C) = (A \times B) + (A \times C)$  అని నిరూపించండి.

**Q18)** A car develops 75 kW power when rotating at speed of 1000 rpm. What is the torque acting?

1000 rpm గతిలో తిరుగుతున్న కారు 75 kW శక్తిని ఉత్పత్తి చేస్తుంటే దానిపై పని చేయు టార్క్ను కనుక్కోండి.

**Q19)** If the earth be one-half of its present distance from the sun, what will be the number of days in year?

సూర్యునికి భూమికి మధ్యగల దూరం సగం చేయబడిన ఒక సంవత్సరంలో ఉండే రోజుల సంఖ్యను గణించండి.

**Q20)** Show that the Force  $F = (y^2 - x^2)i + 4xyj$  is conservative?

బలం  $F = (y^2 - x^2)i + 4xyj$  అయిన అది నిత్యత్వ బలం అని నిరూపించండి.

**Q21)** A particle executes SHM with time period 10 sec. The displacement at any instant is given as  $x = 15 \sin \omega t$ . What are the velocity and acceleration of the particle 2 seconds after it passes through the mean position.

10 సెకనుల కాల పరిమితితో సరళ హరాత్మక చలనం చేస్తున్న ఒక కణం యొక్క స్థాన భ్రంశం ఏ క్షణానైన  $x = 15 \sin \omega t$  గా ఉన్నప్పుడు ఆ కణం దాని స్థిరస్థానంను దాటిన 2 సెకండ్ల తరువాత కణం యొక్క వేగం మరియు వాలులను లెక్కించండి.

**Q22)** What is the value of kinetic energy when electron revolves with 0.6 C velocity ( $M_0 = 9 \times 10^{-31}$  Kg and  $C = 3 \times 10^8$  m/s)?

ఒక ఎలక్ట్రాన్ 0.6 C వేగాన్ని కలిగి ఉన్నప్పుడు దాని గతిజ శక్తిని లెక్కించండి?

( $M_0 = 9 \times 10^{-31}$  Kg మరియు  $C = 3 \times 10^8$  m/s)

**Q23)** An object of mass 0.5 Kg is in SHM if its displacement is 0.01 M find its acceleration and its restoring force?

సరళ హరాత్మక చలనంలో ఉన్న 0.5 Kg ద్రవ్యరాశి గల వస్తువు స్థాన భ్రంశం 0.01 M అయిన దాని త్వరణాన్ని మరియు దానిపై పని చేయు పునఃస్థాపక బలంను కనుగొనుము.

**Q24)** Calculate the fundamental frequency of a quartz Crystal of thickness 4 mm,  $y = 8 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$  and  $\rho = 2.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ?

4 mm మందం కలిగిన ఒక క్వార్ట్జ్ స్థటికం యొక్క ప్రాథమిక పౌనఃపున్యంను కనుక్కోండి.

( $y = 8 \times 10^{10} \text{ N/m}^2$  మరియు  $\rho = 2.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ )



(DSCHE11)

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Pages : 3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER – 2018

First Year

CHEMISTRY – I

Inorganic, Organic, Physical and General Chemistry (Part – II)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

**SECTION - A**

**Answer all questions.**

**(4 × 9½ = 38)**

ఈ క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

**Q1) a)** Give the preparation methods for various types of Interhalogen compounds. Explain the structure of AB, AB<sup>3</sup>, AB<sup>5</sup> and AB<sup>7</sup> type interhalogen compounds. Write its reactivity.

వివిధ రకాల అంతరహలోజన్ సమ్మేళనాల తయారీ పద్ధతులను తెల్పుము. AB, AB<sup>3</sup>, AB<sup>5</sup> మరియు AB<sup>7</sup> రకాల అంతరహలోజన్ సమ్మేళనాల నిర్మాణములను వివరింపుము. వాటి చర్యాశీలతను వ్రాయుము.

OR

**b)** Write preparation, structure and reactivity of Xenon halides.

క్సీనాన్ హేలైడ్లు తయారీ, నిర్మాణం మరియు చర్యాశీలతను గూర్చి వ్రాయుము.

**Q2) a)** Write any three preparations of alkenes. Explain Markonikow's and Anti-Markonikow's rule with example and mechanism.

ఆల్కీన్లను తయారు చేయు ఏవైనా మూడు పద్ధతులను వ్రాయుము. మార్కోనికాఫ్ మరియు వ్యతిరేక మార్కోనికాఫ్ నియమాలను తగిన ఉదాహరణలతో మరియు సంవిధానంతో వివరింపుము.

OR

**b)** Define cycloalkanes. Write any two preparative methods of cycloalkanes and explain the Bayer's strain theory of cycloalkanes with limitations.

సైక్లోఆల్కేనులను నిర్వచించండి. సైక్లోఆల్కేనులను తయారు చేయు ఏవైనా రెండు తయారీ పద్ధతులు వ్రాయండి మరియు సైక్లోఆల్కేనుల బేయర్ ప్రయాస సిద్ధాంతమును తగిన అవధులతో వివరింపుము.

**Q3) a)** Define critical constants. Derive a relation between Critical constants and Vander Waal's constants.

సందిగ్ధ స్థిరాంకాలను నిర్వచించండి. సందిగ్ధ స్థిరాంకాలకు మరియు వాయు స్థిరాంకాలకు మధ్య సంబంధంను ఉత్పాదించుము.

OR

**P.T.O.**



- b) Define Colloids and write kinetic, optical and electrical properties of colloids.

కొల్లాయిడ్లు నిర్వచించండి మరియు కొల్లాయిడ్ల గతిజ, కాంతి మరియు విద్యుత్ ధర్మాలను వ్రాయండి.

- Q4) a)** Explain LCAO method. Draw MOED of the molecules  $N_2$  and  $NO$  and calculate bond order and magnetic character.

LCAO విధానంను వివరించండి.  $N_2$  మరియు  $NO$  అణువుల అణు ఆర్బిటాల్ శక్తి చిత్రపటమును గీసి బంధ క్రమము మరియు అయస్కాంత ధర్మాలను లెక్కకట్టుము.

OR

- b) Explain co-precipitation and post-precipitation.

సహ-అవక్షేపము మరియు ఉత్తర-అవక్షేపములను గూర్చి వివరించుము.

### **SECTION – B**

**Answer any eight of the following questions. (8 × 4 = 32)**

ఈ క్రింది వాటిలో ఎనిమిది ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

- Q5)** Explain the classification of oxides on the basis of Oxygen chemical behavior.

ఆక్సిజన్ రసాయన స్వభావం ఆధారంగా ఆక్సైడ్ల వర్గీకరణను వివరించుము.

- Q6)** Write the uses of silicones.

సిలికోన్ల ఉపయోగాలను వ్రాయండి.

- Q7)** Explain nucleophilic substitution reactions.

న్యూక్లియోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ చర్యలను గూర్చి వివరించుము.

- Q8)** Explain aromatic character for some aromatic compounds.

కొన్ని ఎరోమాటిక్ సమ్మేళనాల ఎరోమాటిక్ స్వభావంను వివరించండి.

- Q9)** Explain band theory of semiconductors.

సెమీకండక్టర్ల పట్టి సిద్ధాంతంను వివరించండి.

- Q10)** Define elevation of boiling point and derive relation between molecular weight and elevation in boiling point.

భాష్పీభవన స్థాన ఉన్నతని నిర్వచించండి మరియు అణుభారంకు భాష్పీభవన స్థాన ఉన్నతకి సంబంధము లెక్కకట్టుము.

**Q11)** Explain classification of errors.  
దోషాల వర్గీకరణను వివరించండి.

**Q12)** Write the principle involved in complexometric titrations with examples.  
సంక్లిష్ట అంశమాపనాలలో ఇమిడివున్న సూత్రంను తగిన ఉదాహరణతో తెలపండి.

**Q13)** Write about Compton effect.  
కాంప్టన్ ఫలితం గూర్చి వ్రాయండి.

**Q14)** Explain the structure and bonding in  $\text{Ni}(\text{CO})_4$  and  $\text{Fe}(\text{CO})_5$ .  
 $\text{Ni}(\text{CO})_4$  మరియు  $\text{Fe}(\text{CO})_5$  యొక్క నిర్మాణములను వివరించండి.

**Q15)** Write any two applications of Inductive effect.  
ప్రేరేపక ప్రభావము యొక్క రెండు అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

**Q16)** Write note on emulsions.  
ఎమల్షన్లపై వ్యాఖ్యను వ్రాయండి.

