

Total No. of Questions : 6]

DENG1

**B.A./B.Com/B.Sc./B.H.M./BBA/BBM DEGREE
EXAMINATIONS, JUNE/JULY - 2019
First Year
ENGLISH PAPER - I (Part - 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)**

Opera refers to a dramatic art form, originating in Europe, in which the emotional content is conveyed to the audience as much through music, both vocal and instrumental, as it is through the lyrics. By contrast, in musical theater an actor's dramatic performance is primary, and the music plays a lesser role. The drama in opera is presented using the primary elements of theater such as scenery, costumes and acting. However, the words of the opera, or libretto, are sung rather than spoken.

- i) What are the different elements of a theater?
- ii) What else is conveyed to the audience apart from music?
- iii) What is libretto, how is it different from speaking?
- iv) How is a musical theater different from an opera?
- v) Give the antonym for 'contrast'.

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

Dolphins are regarded as the friendliest creatures in the sea, stories of them helping drowning sailors have been common since Roman times. The more we learn about dolphins, the more we realise that their society is more complex than people previously imagined. They look after other dolphins when they are ill, care for pregnant mothers and protect the weakest in the community, as we do. Some scientists have suggested that dolphins have a language but it is much more probable that they communicate with each other without needing words. Could any of these mammals be more intelligent than man? Certainly the most common argument in favours of man's superiority over them, is that we can kill them more easily than they can kill us is the least satisfactory, on the contrary, the more we discover about these remarkable creatures, the less we appear superior when we destroy them.

- i) It is clear from the passage that dolphins _____.
 - a) are the most powerful creatures that live in the oceans.
 - b) Have a reputation for being friendly with humans.
 - c) are proven to be less intelligent than once thought.

- d) are capable of learning a language and communicating with humans.
- ii) What is the antonym for 'complex'?
 - a) intricate
 - b) complicated
 - c) multiple
 - d) straight forward
- iii) The fact that the writer thinks that we can kill dolphins more easily than they can kill us _____.
 - a) proves that dolphins are not the most intelligent species.
 - b) means they are better adapted to their environment than we are
 - c) does not mean we are superior to them
 - d) show that they have a sophisticated form of communication.
- iv) what is the synonym for 'superior'?
 - a) Lofty
 - b) humble
 - c) inferior
 - d) modest
- v) One can infer from the reading that _____.
 - a) dolphins are quite abundant in some areas of the world.
 - b) it is not usual for dolphins to communicate with each other.
 - c) dolphins have some social traits that are similar to those of humans
 - d) dolphins have skills that no other living creatures have such as the ability to think.

- Q2)** a) Correct the following sentences. (5 × 1 = 5)
- i) why did you not threw the bag away?
 - ii) the intruder stood quietly for few moments.
 - iii) He found the gold coin as he cleans the floor.
 - iv) She cooks, washes dishes, does her homework and then relaxing.
 - v) They are not beware of all the facts.
- b) Rewrite as directed :- (5 × 1 = 5)
- i) Sumith picked up the shoes .
(Change the Voice)
 - ii) The boy was diligent, so the teacher praised him . (change into simple sentence)
 - iii) Their family went to kerela for a vacation. (add a question tag)
 - iv) She said, It is really sultry today.
(change into indirect speech)
 - v) susan has finished her homework.
(change into negative sentence)

- c) Change into direct speech : (2 × 1 = 2)
- She said that she failed the exam.
 - Raju told me to clean the room.
- d) Fill in the blanks with correct forms of verbs given in the brackets. (5 × 1 = 5)
- The doctor told him to stop _____ (smoke) and take a trip.
 - They _____ (come) here next week to visit my new office.
 - I am tired of _____ (work) here.
 - I have decided _____ (study) more and improve my overall average.
 - Could you _____ (help) me please?
- e) Fill in the blanks with suitable words given in the end. (5 × 1 = 5)
- The roof on the house _____.
 - did you _____ the mistake in your homework?
 - The house _____ along the trail.
 - The lightning _____ the tree.
 - She _____ for her friend at the mall.
(Struck, fix waited, leaks, trotted)
- f) Rewrite the following set of jumbled sentences to make a coherent passage. (3)
- She wanted to serve mankind.
 - She took birth on August 26th 1910 at skopje.
 - She served the poor, diseased and needy people of the Nation till her last breath.
 - Mother Teresa's real name was Agnes Gonxha Bojaxhiu.
 - On December 1, 1928, Sister Teresa went to India.
- g) Write three exchanges of dialogue between a teacher and a student requesting for leave.(3)
- h) Write a paragraph using the following units. (3)
new neighbour -name -age looks -family background-vocation-peculiar habits - How others view him/her - Attitude to life - Your opinion about person.
- i) Write in about 100 words on any one of the following. (3)
- Effects of not getting enough sleep.
 - Why reality shows are popular.
 - Effects of computers on our daily lives.

SECTION - B
(Descriptive Skills)

- Q3)** Write an essay on one of the following. (1 × 5 = 5)
- Bring out the humour in James Thurber's "The Topaz Cufflinks Mystery".
 - Justify the title, "Blood, Toil, Sweat and Tears".
 - Summarize the prose "A chat with Mrs. Smiles".

- Q4)** Write short notes on any three of the following (3 × 3 = 9)
- a) What is the central theme on “Sonnet to Science”?
 - b) Summarize the poem “Tables Turned”.
 - c) How does the poet persuade us against deforestation in the poem “On killing a tree”.
 - d) Justify the title, “Laugh and Be Merry”.
 - e) Describe Milton’s reflection of himself in the poem “On his Having Arrived at the Age of Twenty-three”.
- Q5)** Write an essay on One of the following. (1 × 4 = 4)
- a) Describe the deceit and deception of vera, in “The Open Window”.
 - b) Discuss the appropriateness of the title, Lemon, Yellow and fig”.
 - c) elaborate on the hardships faced by the old refugee.
- Q6)** a) Explain any two of the following : (2 × 2 = 4)
- i) come then, let us go forward together with one united strength.
 - ii) ‘I made some money yesterday’ he explained. ‘Now you will be paid regularly’.
 - iii) We owe that miracle to science ; and it is a miracle.
- b) Explain any one of the following : (1 × 4 = 4)
- i) The song of her whistle screaning at curves of deafening tunnels, breaks innumerable bolts.
 - ii) God made heaven and earth for joy he took retryme made them, and filled them with the strong red wine of his mirth.



Total No. of Questions : 7]

DTEL1

B.A/B.Com/B.Sc./BHM/BBA/BBM DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019

First Year

Telugu Paper - I (Part - I)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Q1) ఈ క్రింది వానిలో ఒక పద్యానికి ప్రతిపదార్థ తాత్పర్యము వ్రాయుము. **(6)**

- a) సుతజల పూరితంబులగు సుతులు సూటికంటే సూన్యత
వ్యత యొక్క బావి మేలు మఱిబావులు సూటికంటే నొక్కస
త్రుతు వదిమేలు తత్రుతు శతంబున కంటె సుతుండు మేలుత
త్తుతుశతకంబు కంటెనొక్కసూన్యత వాక్యముమేలు చూడగన్
- b) ఆ అడి బోకయున్ ఫలము నందుటయంగని పల్కనేరమిన్
దూట నోరిదాననయి మాటలు చిత్తమునందు నిల్పకే
కాటులు ప్రేదెదన్ వినుడు కర్ణముల నెగ్గునుగాను నల్పమై
వీటిడి యైన మానిసికి వెండి వివేకము గల్గనేర్చునే

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

అ - భాగము

- a) ఎఱిగియొలుగు నోల్లని కఱింటెలుప కమల గర్భుని వశమే
b) వారు బ్రాహ్మణులె యేకీడైన సైరింపగన్
c) ఇట్టిమనుజు లుర్వికలరె
d) ఓగిరముగ సుత్యుని చంపుటు చితమె మీకన్

ఆ - భాగము

- a) మంచిగ తమున కొంచెమేనోయ్
b) చావలేదు ఆంధ్రుల మహోజ్వల చరిత్ర
c) సిరియో భోగోవ లబ్ధికి జీవగట్ట
d) కదలు తెల్లని పూల నదివోలె కదలింది

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

అ - భాగము

- a) శకుంతల గుణశీలములను వివరింపుము.
b) బెజ్జమహాదేవి వృత్తాంతమును వివరింపుము.

ఆ - భాగము

- a) ద్రౌపది పందెవనమును వివరింపుము.

b) శ్రీకృష్ణుని గుణశీలాలను ఎఱ్ఱన చిత్రించిన విధమును వివరింపుము.

Q4) ఈ క్రింది వానిలో 'అ' భాగం నుండి ఒకదానికి 'ఆ' భాగం నుండి ఒకదానికి సమాధానము వ్రాయుము.

(2 × 6 = 12)

అ - భాగము

- దేశ భక్తి అంటే ఏమిటో వివరించండి.
- ప్రబోధము ద్వారా రాయప్రోలు వారి సందేశమేమి.

ఆ - భాగము

- దువ్వూరి రామిరెడ్డి గారు చిత్రించిన కర్షక జీవన సౌందర్యాన్ని గూర్చి తెలుపండి.
- విశ్వనాథవారు కిన్నెరసాని పాత్రను చిత్రించిన విధమును వివరించండి.

Q5) ఈ క్రింది వానిలో రెండింటికి సమాధానములు వ్రాయుము.

(2 × 6 = 12)

- కాలాతీత్య వ్యక్తులు నవలలో ప్రతిఫలించే నాటి సాంఘిక స్థితి గతులను వివరింపుము.
- కాలాతీత్యవ్యక్తులలో కృష్ణమూర్తి పాత్రను వివరింపుము.
- కాలాతీత్యవ్యక్తుల నామసార్థక్యమును వివరింపుము.
- కళ్యాణిపాత్ర ఔచిత్యమును వివరింపుము.

Q6) ఈ క్రింది వానిలో ఐదింటిని విడదీసి సంధికార్యములు వ్రాయుము.

(5 × 2 = 10)

- కట్టకడ
- పాదోదకము
- అయ్యనలము
- తల్లిదండ్రులు
- ప్రత్యక్షము
- విగతాశ
- పరమేశుడు
- తన్మయత
- కులాంగన

Q7) ఈ క్రింది వానిలో ఐదింటికి విగ్రహవాక్యములు వ్రాసి సమాసములు వివరింపుము.

(5 × 2 = 10)

- ధర్మ నందనుని పలుకులు
- శాంతవచనములు
- విషాదరోషములు
- పాలమీగడలు
- నాల్గుమూలలు
- గంగాధరడు
- జడకుచ్చు
- మహాపాపము
- కణ్య మహాముని
- అసత్యము

Total No. of Questions : 6]

DSAN1(NR)

B.A./B.Com./B.Sc./ B.H.M. /B.B.M./B.B.A.
DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019

First Year

SANSKRIT (Paper – I) (NR)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Answer the following

Q1) a) Describe the status of people in the rule of Dasaratha? (3 × 8 = 24)

दशरथस्य राज्ये प्रजानां स्थितिं विवृणुत ?

OR / अथवा

b) Explain the Qualities of fools as described by VIDURA in 300 words?
महात्मना विदुरेण मुर्खस्य कानि कानि लक्षणानि वर्णितानि ? तानि ३०० मितपदेषु विशदयत ?

Q2) a) Describe the words of the bachelor to divert the mind of Parvathi?

पार्वत्याः मनः निवर्तयितुं जटिलेनोक्तानि वचनानि विवृणुत ?

OR / अथवा

b) Write in brief the story of Dasakumara Charita?
दशकुमारचरितस्य परिचयं संक्षेपेण लिखत ?

Q3) a) Describe the six seasons as per the prescribed Text?

पाठ्यभागमनुसृत्य षड्रतून् वर्णयत ?

OR / अथवा

b) Write the story of “Mritojjeevanam”?

मृतोज्जीवनं नामोपाख्यानं लिखत ?

Q4) Answer any four (4) of the following with reference to context.

(4 × 3 = 12)

मचत्वारिफससन्दर्भं व्याख्यात।

a) धनैश्च सञ्चयैश्चान्यैः शक्रवैश्रवणोपमः।

b) दानाध्ययनशीलश्च संयताश्च प्रतिग्रहे।

c) न जानाति मन्त्रं वा मन्त्रितं परे।

d) योगज्ञः सर्वकर्मणाम्।

e) शरीरबद्धः प्रथमाश्रमो यथा।

f) श्मशातशूलस्य न यूपसत्क्रिया।

g) निर्विषेणापि सर्पेण कर्तव्या महती फणा।

h) अस्मित् कानने दूरीकृतकलमो वसामि।

Q5) Translate any two into English or Telugu :

(2 × 3 = 6)

- द्वे आन्ध्रभाषायां वा आङ्ग्लभाषयां वा अनुवादत।
- a) यस्य कृत्यं न जानन्ति मन्त्रं वा मन्त्रितं, परे।
कृतमेवास्य जानन्ति स वै पण्डित उच्यते॥
- b) श्रुतं प्रज्ञानुगं यस्य प्रज्ञा चैव श्रुतानुगा।
असम्भिन्नार्यं मर्यादः पण्डिताख्यां लभेत सः॥
- c) संसारयति कृत्यानि सर्वत्र विचिकित्सते।
चिरं करोति क्षिप्रार्ये स मूढो भरतर्षभ॥
- d) अनाहूतः प्रविशति अपृष्टो बहुभाषते।
अविश्वस्ते विश्वसिति मूढचेता नराधमः॥

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

त्रयाणां तत्तल्लकारेषु धातुरूपाणि लिखत।

- | | |
|-------------|------------|
| 1) भविष्यति | 2) अगच्छत् |
| 3) तिष्ठतु | 4) व्यतरत् |
| 5) अलभत् | 6) मोदताम् |
| 7) भाषते | 8) रमते |

b) Decline any four as per the case ending.

(4 × 2 = 8)

मचतुर्णां फतत्तद्धिभक्तिषु शब्दरूपाणि लिखत।

- | | |
|------------|------------|
| 1) देवात् | 2) कवये |
| 3) भानौ | 4) पितरम् |
| 5) गाम् | 6) रमार्यै |
| 7) मत्याम् | 8) नद्या |

c) Combine any four Sandhi's.

(4 × 2 = 8)

मचत्वारिंशत्सन्धत्त।

- | | |
|----------------|------------------|
| 1) राम + अनुजः | 2) नव + उदयः |
| 3) तथा + एव | 4) इति + आह |
| 5) पौ + अकः | 6) तद् + जलम् |
| 7) वाक् + मयम् | 8) सुप् + अन्तः। |

d) Dissolve any three :

(3 × 2 = 6)

त्रयाणां विग्रहवाक्यानि लिखत।

- | | |
|----------------|---------------|
| 1) निष्पापम् | 2) उत्तरकायः |
| 3) गुरुदक्षिणा | 4) राजदुतः |
| 5) अज्ञातम् | 6) कृष्णसर्पः |
| 7) शीतोष्णम् | 8) सप्तर्षयः। |

Total No. of Questions : 8]

DHIN1(NR)

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

EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019

First Year

HINDI (Paper – I) (NR)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

SECTION – A

- Q1) किन्ही तीन की सन्दर्भ सहित व्याख्या कीजिए।** (3 × 3 = 9)
- कालेज का अध्यापक अगर लेखक भी हो, तो उसके लिए अतिथि की आवाज यमदूत के संदेश से कम भयावह नहीं होती।
 - ईर्ष्या की बड़ी बेटी का नाम निन्दा है। जो व्यक्ति ईर्ष्यालु होता है, वही व्यक्ति बुरे किस्म का निन्दक भी होता है।
 - संसार में जो बात जैसी दिख पड़े कवि को उसे वैसा ही वर्णन करना चाहिए।
 - कालिदास और भवभूति का सम्पूर्ण प्रदेश भारतीय वस्तु है, वह किसी प्रदेश का उत्तराधिकारी नहीं।
 - हाथ में बुरी तरही चुभे, खून निकल आया, उसी रूमाल से मैने उँगली बाँधी। तब तक तो रूमाल थी ही। सरकारी नौकरी का शुल चुभकर भी क्षणिक दर्द देकर रह गया।

SECTION – B

- Q2) किसी एक पाठ का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।** (10)
- अतिथि।
 - बाजार दर्शन
- Q3) किसी एक पाठ का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।** (10)
- आपने मेरी रचना पढ़ी ?
 - लज्जा और ग्लानि
- Q4) किसी एक कहानी का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।** (10)
- आदमी का बच्चा
 - चिफ की दावत।
- Q5) a) हिन्दी अध्यापक की नौकरी के लिए प्रधानाध्याप के नाम पर पत्र लिखिए।** (10)
- अथवा
- किसी पाठ्यक्रम की पुस्तकों के लिए आर्डर भेजेगें।

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

- a) लहनासिंह का चरित्र-चित्रण लिखिए।
- b) झूपुरस्कारक कहानी का क्या उद्देश्य है?
- c) झरोजक कहानी का शीर्षक की सार्थकता पर प्रकाश डालिए।
- d) झबिरजूक का चरित्र चित्रण कीजिए।

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

- a) कवि कविता लिखते हैं। (झलिंगक बदलकर लिखिए।)
- b) लडका शोर मचाता है। (झवचनक बदलकर लिखिए।)
- c) पोतना से भागवतम् लिखा गया। (झवाच्यक बदलकर लिखिए।)
- d) मोहन पाठ लिखता है। (तात्कालिक वर्तमानकाल में बदलिये।)
- e) राधा रोटी खा रही है। (भूतकाल में लिखिये।)
- f) श्रीकृष्ण ने कंस को मारा। (कारक का नाम कोष्ठक में लिखिये।)
- g) कमला अच्छी घी लाती है। (शुद्ध कीजिए।)
- h) गाँधीजी सभा में बोले। (वाच्य बदलकर लिखिए।)
- i) माँ ने बेटे को रूपये दिये। (कारक का नाम लिखिए।)
- j) Collector (इस शब्द का अर्थ हिन्दी में लिखिए।)

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

- a) अजीब
- b) आलसी
- c) सबूत
- d) आपस में
- e) हँसी खेल।



Total No. of Questions : 17]

DICS1

B.A./B.Com./B.Sc./BHM/BBA/BBM
DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019
First Year (Part - I)
I.H.C.

Time : 1½ Hours

Maximum Marks : 50

SECTION - A

Answer any two of the following

(2 × 13 = 26)

- Q1)** Describe the administrative system of Shershash.
షేర్షా ప్రభుత్వ పాలనను వివరించుము.
- Q2)** Explain the great bath
మహా స్నాన నాటికను వివరించుము.
- Q3)** Describe legacy of British rule.
బ్రిటీష్ పరిపాలన యొక్క వారసత్వమును వివరించుము.
- Q4)** Describe contribution of Cholas to art and culture.
కళ మరియు సంస్కృతికి చోళుల యొక్క సహకారమును వివరించుము.
- Q5)** Explain cultural conditions under Satavahana.
శాతవాహనుల కాలము నాటి సాంస్కృతిక పరిస్థితులను తెలుపుము.
- Q6)** Describe Non co - operation movement.
సహాయ నిరాకరణ ఉద్యమమును తెలుపుము.

SECTION - B

Answer any Three questions

(3 × 4 = 12)

- Q7)** Raja Ram Mohan Roy
రాజారామ్ మోహన్ రాయ్
- Q8)** Impact of Western countries.
పాశ్చాత్య నాగరికత యొక్క ప్రభావము
- Q9)** Bhakti Movement
భక్తి ఉద్యమము
- Q10)** Guptas
గుప్తులు
- Q11)** Buddhism
బౌద్ధమతము
- Q12)** Veeresalingam
వీరేశలింగం
- Q13)** Mahajanapadam
మహాజన పాదము

Q14) Sufism
సూఫీజిమ్

SECTION - C

(3 × 4 = 12)

Q15) Fill in the blanks :

- a) _____ is the holy book of muslims.
చిచిచిచి ముస్లిమ్ల పవిత్ర గ్రంథము
- b) _____ religion was founded by Mahavera Swamy.
చిచిచిచి మతము మహవీరస్వామి ద్వారా స్థాపించబడెను.
- c) Raja Ram mohan Roy abolish _____
రాజారామ్ మోహన్ రాయ్ రూపు మాపినది చిచిచిచిచి
- d) Non violence means _____
అహింస అనగా చిచిచిచిచిచి

Q16) Choose the correct answer

- a) Britishers came to India as
బ్రిటిషర్లు భారతదేశమునకు ఏ విధముగా వచ్చిరి.
- | | |
|-------------|-------------|
| i) Sailors | ii) Traders |
| నావికులు | వ్యాపారులు |
| iii) Rulers | iv) Spies |
| రాజులు | గూఢాచారులు |
- b) Akbar's wife was
అక్బరు భార్య
- | | |
|------------------|---------------|
| i) Jodha Bai | ii) Roopmati |
| జొద బాయి | రూప్ మతి |
| iii) Chandrakala | iv) Padmavati |
| చంద్రకళ | పద్మావతి |
- c) Vivekananda was disciple of
వివేకానంద శిష్యుడు ఎవరు
- i) Ram Krishna Paramahansa
రామకృష్ణ పరమ హంస
- ii) Raja Rammohan Roy
రాజారామ్ మోహన్ రాయ్
- iii) Vidya sagar
విద్యాసాగర్
- iv) Mahatma Gandhi
మహాత్మాగాంధీ
- d) Krishna Deva Roy ruled over.
కృష్ణదేవరాయ పరిపాలించినది.
- | | |
|--------------|------------------|
| i) Orugallu | ii) Vijayanagarm |
| ఓరుగల్లు | విజయనగరం |
| iii) Kalinga | iv) Magadha |
| కలింగ | మగధ |

Q17) Match the following :-

1) Satya Graha

సత్యాగ్రహ

2) Mughal

మొగలాయులు

3) Kalinga

కళింగ

4) A.P.

ఆంధ్ర

a) Orissa

ఒరిస్సా

b) Veeresalingam

వీరేశలింగం

c) Agra

ఆగ్రా

d) Gandhiji

గాంధీజీ



Total No. of Questions : 12]

DBMAT11 / DSMAT11

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019

First Year

MATHEMATICS (Paper - I) (Common for B.A./B.Sc.)

Diff. Eqn. Abs. Alg. & Vec. Calculus

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

SECTION - A

(8 x 3 = 24)

Answer All questions, Each question carry equal marks

Q1) Solve $x \frac{dy}{dx} + y \log y = xy e^x$.

$x \frac{dy}{dx} + y \log y = xy e^x$.
సు సాధించండి.

Q2) Solve $y = xp^2 + p$.

$y = xp^2 + p$
సు సాధించండి.

Q3) Solve $(D^2 + D + 1)y = \sin 2x$.

$(D^2 + D + 1)y = \sin 2x$
సు సాధించండి.

Q4) Find the particular integral of the equation $4 \frac{d^2 y}{dx^2} - 5 \frac{dy}{dx} = x^2 e^x$.

$4 \frac{d^2 y}{dx^2} - 5 \frac{dy}{dx} = x^2 e^x$
సమీకరణం యొక్క ప్రత్యేక సమాకలనిని కనుక్కోండి.

Q5) Show that the set $G = \{x | x = 2^a 3^b \text{ and } a, b, \in z\}$ is a group under multiplication.

$G = \{x | x = 2^a 3^b \text{ and } a, b, \in z\}$
సమితి గుణకారం ద్వారా ఒక సమూహం అని చూపండి.

Q6) Show that a field has no proper ideals.

క్షేత్రానికి శుద్ధ ఐడియల్స్ లేవు అని చూపండి.

Q7) Find the greatest value of the directional derivative of the function $f = x^2yz^2$ at $(2, 1, -1)$.

$f = x^2yz^2$ ప్రమేయము యొక్క గరిష్ఠ దిశా అవకలన నిలువను $(2, 1, -1)$ బిందువు వద్ద కనుగొనుము.

Q8) Prove that $\int_S r \cdot N ds = 3V$

$\int_S r \cdot N ds = 3V$ అని నిరూపించండి.

SECTION - B

$(4 \times 11\frac{1}{2} = 46)$

Answer all questions, each question carries 11½ marks

Q9) a) i) Solve $\frac{d^2y}{dx^2} + \frac{dy}{dx} \tan x = \sec x + \cos x$

$\frac{d^2y}{dx^2} + \frac{dy}{dx} \tan x = \sec x + \cos x$ ను సాధించండి.

ii) Solve $p^2 + 2py \cot x = y^2$

$p^2 + 2py \cot x = y^2$ ను సాధించండి.

OR

b) i) Solve $y'' + 4y = \cos x \cos 3x$

$y'' + 4y = \cos x \cos 3x$ ను సాధించండి.

ii) Solve $\frac{dx}{y-z} = \frac{dy}{z-x} = \frac{dz}{x-y}$

$\frac{dx}{y-z} = \frac{dy}{z-x} = \frac{dz}{x-y}$ ను సాధించండి.

Q10) a) i) Solve $\frac{d^3y}{dx^3} + 3\frac{d^2y}{dx^2} + 2\frac{dy}{dx} = x^2$.

$$\frac{d^3y}{dx^3} + 3\frac{d^2y}{dx^2} + 2\frac{dy}{dx} = x^2$$

ను సాధించండి.

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

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

ను సాధించండి.

OR

b) i) Solve $x^2 \frac{d^2y}{dx^2} + 4x \frac{dy}{dx} + 2y = e^x$.

$$x^2 \frac{d^2y}{dx^2} + 4x \frac{dy}{dx} + 2y = e^x$$

ను సాధించండి.

ii) Solve $(D^2 + a^2)y = \sec ax$

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

ను సాధించండి.

Q11) a) i) Find identity and inverse of an element in $(Q, 0)$ where $aob = \frac{ab}{3} \forall a, b \in Q$

$(Q, 0)$ లో '0' పరిక్రియ $aob = \frac{ab}{3} \forall a, b \in Q$ గా నిర్వచించబడి తత్సమము మరియు ఒక మూలకం యొక్క విలోమం కనుక్కోండి.

ii) Prove that a field has no proper homomorphic image.

క్షేత్రానికి శుద్ధ సమరూపతా ప్రతిబింబం లేదని ఋజువు చేయండి.

OR

b) i) Define normal subgroup of a group G.

G సమూహం యొక్క అభిలంబ ఉపసమూహమును నిర్వచింపుము.

ii) State and prove fundamental theorem of homomorphism of rings.

సమరూపతా మూల సిద్ధాంతాన్ని ప్రవచించి నిరూపించండి.

Q12) a) i) If $A = 5t^2i + tj - t^3k$ and $B = \sin ti - \cos tj$ then find $\frac{d}{dt}(A \cdot B)$ and $\frac{d}{dt}(A \times B)$.

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

ii) Evaluate $\oint_C F \cdot dr$ where C is the circle $x^2 + y^2 = 1, z = 0$ and $f = yi + zj + xk$.

$x^2 + y^2 = 1, z = 0$ వృత్తము C అయిన $z = 0$

అయినప్పుడు $\oint_C F \cdot dr$ ను గణించండి.

OR

b) i) Prove that $\nabla r = \frac{r}{r}$.
 ii) State and prove Stokes theorem.
 స్టోక్స్ సిద్ధాంతమును ప్రవచించి నిరూపించండి.



Total No. of Questions : 22]

DSPHY11

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019

First Year

PHYSICS - I (Part - II)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

SECTION - A

(2 x 7½ = 15)

Answer any Two questions

- Q1)** State and prove Stokes Theorem.
స్టోక్ సిద్ధాంతమును తెలిపి నిరూపించుము.
- Q2)** Describe gyroscope and its principle.
భ్రమణ దర్శినిని వర్ణించి దాని సూత్రమును వివరించుము.
- Q3)** Explain elastic constants and Poisson's Ratio of a rigid body.
ఒక ధృఢ వస్తువు యొక్క స్థితి స్థాపక గుణకాలను మరియు పాయిసన్ నిష్పత్తిని వివరించుము.
- Q4)** Derive Lorentz's Transformation equations.
లారెంట్జ్ రూపాంతర సమీకరణములను ఉత్పాదించుము.

SECTION - B

(2 x 7½ = 15)

Answer any Two questions

- Q5)** Derive differential equation for a simple oscillator and find its solution.
సరళ డోలని యొక్క అవకలన సమీకరణాన్ని రాబట్టి దాని యొక్క పరిష్కారమును కనుగొనుము.
- Q6)** Explain amplitude resonance and velocity resonance.
కంపన పరిమితి అనునాదము మరియు వేగ అనునాదములను వివరించుము.
- Q7)** Define forced vibrations. Derive an equation of motion and its solution for a forced oscillator.
బలాత్కృత కంపనాలను నిర్వచించుము. బలాత్కృత డోలని యొక్క చలన సమీకరణమును మరియు దాని పరిష్కారమును రాయండి.
- Q8)** Describe any one method of production and detection of ultrasonics.
అతిధ్వను ఉత్పత్తి మరియు శోధన సంబంధించి ఏదేని ఒక పద్ధతిని వర్ణించుము.

SECTION - C

(5 x 4 = 20)

Answer any Five questions

- Q9)** Explain the gradient of a scalar field.
అదిశ క్షేత్ర ప్రవణతను వివరించుము.
- Q10)** What are central forces? Give examples.
కేంద్రీయ బలములనగానేమి? ఉదాహరణలిమ్ము.
- Q11)** Derive Mass - Energy equation.
ద్రవ్యరాశి - శక్తికి గల సంబంధమును రాబట్టుము.

- Q12)** What are the characteristics of SHM?
SHM యొక్క అభిలక్షణాలను వ్రాయుము.
- Q13)** Explain logarithmic decrement.
సంవర్గమాన తగ్గుదల గూర్చి వివరించుము.
- Q14)** What are the characteristics of Fourier theorem? Write the fourier equation.
ఫూరియో సిద్ధాంతము యొక్క అభిలక్షణాలను తెలుపుము. ఫూరియో సమీకరణమును వ్రాయుము.
- Q15)** Explain the modes of vibrations of a stretched string clamped at the both ends.
రెండు చివరల బిగించి ఉన్న తీగ కంపనరీతులను వివరించుము.
- Q16)** What are ultrasonics? Write the applications of ultrasonics.
అతిధ్వనులనగానేమి. వాటి యొక్క అనువర్తనాలను వ్రాయుము.

SECTION - D

(4 x 5 = 20)

Answer any four of the following questions

- Q17)** Prove that curl of a gradient is zero.
గ్రేడియంట్ యొక్క కర్ల్ శూన్యమని నిరూపించుము.
- Q18)** The Young's modulus of steel is 2×10^{11} N/m² and its rigidity modulus is 8×10^{10} N/m². Find the Poisson's ratio & bulk modulus.
ఉక్కు యొక్క యంగ్ గుణకము 2×10^{11} N/m² మరియు దాని ధృడతా గుణకము 8×10^{10} N/m² అయిన దాని పాయిజన్ నిష్పత్తి మరియు స్థూల గుణకాన్ని కనుగొనుము.
- Q19)** A two stage rocket weighs 100 kg and 10 kg and contains 800kg and 90 kg fuel respectively, Find the final velocity at the end of the second stage if the exhaust velocity is 2 km/sec.
100 kg మరియు 10 kg బరువుగల రెండంచేల రాకెట్ వేర్వేరుగా 800kg మరియు 90 kg ఇంధనమును కలిగియున్నది. బహిష్కరణ వేగము 2 km/sec అయినచో రెండవదశ చివరన తుది వేగమును కనుగొనుము.
- Q20)** A particle executes SHM with a period of 0.001 sec and an amplitude of 10 cm. Find its acceleration when it is at a distance of 3 cm from its mean position.
ఒక కణము 10 cm కంపనపరిమితితోను 0.001 sec డోలనావర్తన కాలముతో సరళ హరాత్మక కంపనము చేయుచున్నది. అది దాని సగటి స్థానము నుండి 3 cm దూరములో ఉన్నపుడు త్వరణమెంత?
- Q21)** A flexible string of length 1 m & mass 1 gm is stretched by a tension T. The string is found to vibrate in three segments at a frequency of 612 Hz. Calculate the tension in the string.
ఒక మీటరు పొడవు 1 gm ద్రవ్యరాశిగల ఒక తీగ తలతస్యత T మరియు పౌనఃపున్యము 612 Hz తో కంపించినపుడు మూడు ఉచ్చులు ఏర్పడినవి. తీగ యొక్క తలతస్యతను కనుగొనుము.
- Q22)** A piezo electric crystal has a thickness of 0.001 m. If the velocity of sound waves is 6000 m/s. Calculate its fundamental frequency.
0.001 m మందము గల ఒక పీడన విద్యుత్ స్పటికము 6000 m/s ఉత్పత్తి చేసినచో అతి ధ్వనుల ప్రాథమిక పౌనఃపున్యాన్ని కనుగొనుము.

Total No. of Questions : 10]

DSEL11

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019

(First Year)

ELECTRONICS - I (Part - II)

Linear Components and Circuit Analysis

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Answer any Five questions
All questions carry equal marks

- Q1)** Define and derive expressions for average value and RMS values of an alternating quantity.
- Q2)** a) Describe construction, properties and uses of carbon compound and wire wound resistors.
b) Explain the equivalent resistance for the combination of resistors in series and parallel.
- Q3)** a) Derive an expression for energy stored in an inductor.
b) Explain mutual inductance and coefficient of coupling.
- Q4)** a) state and explain Kirchhoff's current law and Kirchhoff's voltage law.
b) Explain node voltage method.
- Q5)** State and prove Thevenin's theorem.
- Q6)** Explain the transient response of RC circuit.
- Q7)** Describe the frequency response of RL circuit.
- Q8)** Draw the circuit of RLC series resonance and derive expressions for resonance frequency, bandwidth, Q-factor and selectivity.
- Q9)** a) Define Z-parameters Y-parameters of a two port network.
b) Explain the conversion from T-network to Pie network and Pie network to T-network.
- Q10)** Explain the measurement of inductance using Anderson's bridge.

