

ASSIGNMENT-1

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

ENGLISH PAPER – I

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

Analysis Skills

1. (a) Read the following passage and answer the questions :

Duration wanted to know exactly what tells an insect eating plant like the common sundew to close its leaves when a fly settles on it. So he was going through the possible causes methodically one by one. Noise was not a likely cause ; but it might just have worked and Darwin is not the man to rule out anything. He had tried sand and water and bits of hard-boiled eggs, and now he was trying Frank's bassoon. Darwin never did get to the bottom of what makes the sundew close.

- (i) What did Darwin want to know?
- (ii) Who were at war with Napoleon?
- (iii) Who is the writer of the above passage?
- (iv) What are people afraid of?
- (v) Who have caused the miracles?

- (b) Read the passage and answer by choosing the right answer :

The old man lifted his head slowly. When he saw the silver he would not put out his hand. He said, "Sir, I did not beg of you. Sir we have good land and we have never been starving like this before, having such good land. But this year the river rose and men starve even on good land at such times. Sir, we have no seed left even. We have eaten our seed. I told them, we cannot eat the seed, but they were young and hungry and they ate it.

- (i) The old man lifted his head slowly as
 - (1) he was having a pain in his head
 - (2) was frightened
 - (3) could not decide what to do
 - (4) none of these
- (ii) He would not put out his hand because
 - (1) he did not ask for the silver
 - (2) he wanted seed
 - (3) he was a man of self respect
 - (4) he wanted only food
- (iii) They had never starved earlier as
 - (1) they were very rich
 - (2) they had good food

- (3) they had never had such floods
- (4) they always had good seed
- (iv) Their seed was exhausted because of
 - (1) floods
 - (2) migration
 - (3) extreme poverty
 - (4) consumption
- (v) The statement, we have no seed left, even reveals
 - (1) a sense of deep disgust
 - (2) a sense of auger
 - (3) a feeling of utter helplessness
 - (4) a state of divine bliss

2. (a) Correct the following sentences :

- (i) One of my books are missing.
- (ii) Neither Shakespeare nor Milton belong to Greece.
- (iii) Most of the students has voted for Manu.
- (iv) Each of the books written by him are very interesting.
- (v) No one have contributed to the flood - relief fund.

(b) Rewrite as directed :

- (i) Close the door. (Change the voice)
- (ii) He has written. (Add a question tag)
- (iii) Madras is one of the most populous cities in India. (Change to comparative)
- (iv) The teacher said, "complete your work students". Change to Indirect.
- (v) Being tired, he fell asleep. (Change to compound)

(c) Change into direct speech :

- (i) He told me that I alone, could save her.
- (ii) He said the sun rises in the East.

(d) Fill in the blanks with correct verb forms in the bracket :

- (i) I _____ to Delhi recently. (go)
- (ii) I _____ the rent last week. (pay)
- (iii) John _____ to church every Sunday. (go)
- (iv) He will buy the dress that _____ the cheapest. (be)
- (v) They _____ (live) here for ten years.

(e) Fill in the blanks with suitable words given at the bottom :

- (i) I _____ you.
- (ii) Who opened the _____?

- (iii) He has married her for _____.
 - (iv) Centuries ago Romeo _____ in love, with Juliet.
 - (v) Try to save a part of your _____.
- (1) fell (2) believe (3) salary (4) door (5) wealth
- (f) Rewrite the jumbled sentences into coherent passage :
 - (i) This contains the electronic components called microchips.
 - (ii) Many components have now computerised their accounting files.
 - (iii) The part of the computer that processes the data is called CPU.
 - (iv) Computers can do the work more quickly and accurately than people.
 - (v) The work that a computer does is called data processing.
 - (g) Write three exchanges between a teacher and student who wants an extension of time to submit the assignment.
 - (h) Write a paragraph using the hints :

Pollution – air pollution – sound pollution – water pollution etc. Health destroyed – life span is cut _____ steps to curb pollution – government – people’s co-operation.
 - (i) Write in about 100 words on the following
 - (i) Uses of Technology
 - (ii) Importance of English
 - (iii) Cell phones

ASSIGNMENT-2
B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025
First Year
ENGLISH PAPER – I
MAXIMUM MARKS :30
ANSWER ALL QUESTIONS

(Descriptive Skills)

1. Write an essay

- (a) How did the lovers come together ultimately?
- (b) Write a note on Dasa, the servant.
- (c) Narrate the Mystery of the Cufflinks.

2. Write short notes

- (a) How does the poet compare the express to a queen?
- (b) How is Milton's faith in God reaffirmed?
- (c) Give the central idea of "Laugh and Be Merry".
- (d) How does the poet describe modern culture through a piano?
- (e) Describe Gieve Patel's description of killing a tree.

3. Write an essay

- (a) Bring out the truth in Tolstoy's story.
- (b) Narrate the story of the Refugees.
- (c) Bring out the irony in "The Open Window".

4. (a) Explain the following

- (i) I have learnt from experience that I am not wise enough to advise others.
 - (ii) The moment you see it again, send for me.
 - (iii) That is why I have attacked the magic before the fear : because the marvel lies below the fear.
- (b) Explain the follwong
- (i) How small a part of time they share.
That are so wondrous sweet and fair !
 - (ii) She has a world of ready wealth,
Our minds and hearts to bless –

ASSIGNMENT-1

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

TELUGU PAPER – I

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. క్రింది వానికి ప్రతిపదార్థ తాత్పర్యము వ్రాయండి:

- (a) విమల యశోనిధీ! పురుష వృత్త మెటుంగు చునుండుఁ జూపె వే
దములును బంచ భూతములు ధర్మపు సంధ్యలు నంత రాత్మయున్
యముడును జంద్ర సూర్యులు నహంబును రాత్రియు నన్మహాపదా
ర్థములివి యుండగా నరుడు దక్కొన నేర్చునె తన్ను మ్రుచ్చిలన్.
- (b) వరమున బుట్టితిన్ భరతవంశము జొచ్చితి నందుఁ బాండు భూ
వరునకు గోడలైతి; జనవంద్యుల బొందితి; నీతి విక్రమ
స్థిరులగు పుత్రులం బడసితిన్; సహజన్ముల ప్రాపు గాంచితిన్,
సరసిజనాభ! యిన్నిట బ్రశస్తికి నెక్కిన దాన నెంతయున్.

2. క్రింది వాని కి సందర్భ సహిత వ్యాఖ్యలు వ్రాయుము.

అ - భాగం

- (a) తప్పఁబలుకనగునె ధార్మికులకు
(b) కాటుక యిడు మూడు గన్నులు గలయ
(c) కట్టి విక్రమంబుఁ గోల్పనే?
(d) ఏనుగు విన్న వెలగపండు నాగ నొప్పు.

ఆ - భాగం

- (a) మంచి గతమున కొంచెమేనోయ్
(b) చల్లుడాండ్ర లోకమున నక్షతలు నేడు
(c) నిన్నుం గన్నెత్తియుం జూతురే?
(d) భాగ్య విహీనుల క్షుత్తు లాటునే?

3. ఈ క్రింది వానికి వ్యాసరూప సమాధానము వ్రాయండి.

అ - భాగం

- (a) బెజ్జమహాదేవి కథలో పరమార్థము
(b) శకుంతల వివరించిన సత్యము యొక్క ప్రాశస్త్యము.

ఆ - భాగం

- (c) శ్రీకృష్ణుని గుణశీలాలను ఎఱుగ చిత్రించిన విధము వివరించండి.
(d) చిరుతొండనంబి ముక్తి పొందిన విధమేది?

(DTEL1)

ASSIGNMENT-2

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

TELUGU PAPER – I

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. క్రింది వాని కి సమాధానము వ్రాయండి.

అ - భాగం

- (a) గురజాడ ప్రబోధించిన దేశ లక్షణాలు.
- (b) ప్రబోధము ద్వారా రాయప్రోలు వారి సందేశము.

ఆ - భాగం

- (c) రామిరెడ్డి కృషివలుని కీర్తించిన విధమేది?
- (d) అరుంధతీ సుతుని ఆవేదనను గబ్బిలం ఆధారం తెల్పుండి.

2. క్రింది వానికి సమాధానములు వ్రాయండి.

- (a) 'కాలాతీత వ్యక్తులు' నవల నామ సార్థకతను వివరింపుము.
- (b) ఇందిర స్వేచ్ఛాప్రియత్వము
- (c) కృష్ణమూర్తి పాత్ర స్వభావము
- (d) కాలాతీత వ్యక్తులు నవలలోని ప్రధాన పాత్రలు గూర్చి వ్రాయండి.

3. క్రింది వానిని విడదీసి సంధి కార్యములను వివరింపుము.

- (a) సూక్తి (b)లోకోక్తి
- (c) వనోషధి (d)ప్రత్యుత్తరము
- (e) మేనల్లుడు (f)రాముడతడు
- (g) అక్కనయ్య (h)పేదరాలు
- (i) కాలుసేతులు (j)నిగ్గుటద్దము.

4. క్రింది వానికి విగ్రహ వాక్యములు వ్రాసి సమాసములు వివరింపుము.

- (a) చిట్టెలుక (b)దివ్యదృష్టి
- (c) బాలికామణి (d)పూజాగృహము
- (e) దశదిశలు (f)పద్మాక్షి
- (g) అనుదినము (h)విషాగ్ని
- (i) నెలతాల్పు (j)అసత్యము.

(DSAN1(NR))

ASSIGNMENT-1

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

SANSKRIT PAPER – I (NR)

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) दशरथस्य राज्यपालनं वर्णयत।
Describe the rule of Dasaratha.
(b) विदुरेण प्रतिपादितानि पण्डितलक्षणानि लिखत।
Explain the features of a scholar told by Vidura.
2. (a) पार्वत्याः सखी जटिलं प्रति किमुवाच वर्णयत।
What did the maid of Parvati say to the bachelor?
(b) पाठ्यभागमनुसृत्य षड्ऋतून् वर्णयत।
Describe six season's according to the lesson.
3. (a) राजवाहनकृतं द्विजोपकृतिं विशदयत।
How did Rajavahana help to the brahmin?
(b) मृतोज्जीवनं नाम उपाख्यानं लिखत।
Narrate the story named मृतोज्जीवनम्.
4. Answer the following with reference to context.
ससन्दर्भं व्याख्यात।
 - (a) नक्षत्राणीव चन्द्रमाः।
 - (b) निन्दितानि न सेवते।
 - (c) शरीरमद्यं खलु धर्मसाध्यः।
 - (d) सचिव। नैषोऽमुष्य मृत्युसमयः।
 - (e) लोके दुर्जनकण्टको नास्ति।
 - (f) दूतं मुखा हि राजानः सर्व एवः।
 - (g) भवन्ति नूनं मधुमासशोभितः।
 - (h) मनोरथानमगतिर्न विद्यते।
5. Translate into English or Telugu.
आन्ध्रभाषायां वा आङ्ग्लभाषायां वा अनुवादत।
 - (a) सर्वे नराश्च नार्यश्च धर्मशीलाः सुसंवृताः।
उदिताः शीलवृत्ताभ्यां महर्षय इवामलाः॥
 - (b) निषेवते प्रशस्तानि निन्दितानि न सेवते।
अनास्तिक : श्रद्धाधान एतत् पण्डितलक्षणम्॥
 - (c) श्राद्धं पितृभ्यो न ददाति दैवतानि न नार्चति।
सुहृन्मित्रं न लभते तमाहुर्मूढचेतसम्।
 - (d) आपदर्थं धनं रक्षेद्द्वाराप्रक्षेद्धनैरपि।
आत्मानं सततं रक्षेद्द्वारैरपि धनैरपि॥

(DSAN1(NR))

ASSIGNMENT-2

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

SANSKRIT PAPER – I (NR)

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) Write the forms in the other numbers of given persons :

तत्तल्लकारेषु धातुरूपाणि लिखत।

- | | |
|--------------|-------------|
| (i) पश्येत् | (ii) ऐच्छत् |
| (iii) स्यात् | (iv) अकथयत् |
| (v) लभताम् | (vi) भवाम |

- (b) Decline as per the case ending.

तत्तद्विभक्तिषु शब्दरूपाणि लिखत।

- | | |
|---------------|--------------|
| (i) देवस्य | (ii) पित्रे |
| (iii) नद्यै | (iv) फलेषु |
| (v) वरिणः | (vi) मतिम् |
| (vii) गुरुभिः | (viii) मधुने |

- (c) Combine Sandhi's.

सन्धत्त।

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| (i) पितृ + ऋणम् | (ii) ब्रह्म + ऋषिः |
| (iii) तव + ऐश्वर्यम् | (iv) हरिः + त्रायते |
| (v) अनु + एति | (vi) नराः + इमे |
| (vii) अच् + अन्तः | (viii) विद्वान् + लिखति |

- (d) Dissolve

विग्रहवाक्यानि लिखत।

- | | |
|---------------------|-----------------|
| (i) रामकृष्णौ | (ii) मासपूर्वः |
| (iii) निष्पापम् | (iv) अनश्च |
| (v) त्रिभुवनम् | (vi) मुखकमलं |
| (vii) पुरुषव्याघ्रः | (viii) परोक्षम् |

(DHIN1(NR))

ASSIGNMENT-1

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

HINDI PAPER — I (NR)

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. किन्हीं की सन्दर्भ सहित व्याख्या कीजिए।

- (a) कविता के बिगड़ने और उसकी सीमा परिमित हो जाने से साहित्य पर भारी आघात होता है।
- (b) ईर्ष्या का काम जलाना है मगर, सबसे पहले वह उसी को जलाती है, जिसके हृदय में उसका जन्म होता है।
- (c) जब हम भारतीय साहित्य की एकता की चर्चा करते हैं तब हमारा आशय भारतवर्ष की भिन्न-भिन्न भाषाओं की साहित्यिक समाश्रयता से होता है।
- (d) कालेज का अध्यापक अगर लेखक भी हो, तो उसके लिए अतिथि की आवाज यमदूत के संदेश से काम भयावह नहीं होती।
- (e) मोर-मोरनी के नाम किस आधार पर रखे गए?

2. किसी पाठ का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।

- (a) अतिथि।
- (b) कवि और कविता।

3. किसी पाठ का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।

- (a) ईर्ष्या : तू न गयी मेरे मन से।
- (b) “नीलकंठ” पाठ से हमें क्या संदेश मिलता है?

4. किसी कहानी का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।

- (a) पुरस्कार।
- (b) ठाकुर का कुआँ।

(DHIN1(NR))

ASSIGNMENT-2

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

HINDI PAPER — I (NR)

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) हिन्दी अध्यापक की नौकरी के लिए प्रधानाध्याय के नाम पर पत्र लिखिए।
(b) आपके मुहल्ले की गंदगी के विषय में नगरपालिका के अधिकारी को पत्र लिखिए।
 2. किन्हीं प्रश्नों का जवाब दस पंक्तियों में लिखिए।
(a) 'चीफ की दावत' कहानी का उद्देश्य क्या है?
(b) "लहनासिंह" का चरित्र चित्रण कीजिए।
(c) "अरुण" का चरित्र चित्रण कीजिए।
(d) "गंगी" का चरित्र चित्रण कीजिए।
 3. सभी प्रश्नों का उत्तर लिखना अनिवार्य है।
(a) "कवि" कविता लिखते हैं। ("लिंग" बदलकर लिखिए।)
(b) "हाथी" बोझ लादने में सहायक हैं। (वचन बदलकर लिखिए।)
(c) "उसने आम खाये"। (वाच्य बदलकर लिखिए)
(d) "नरेन्द्र" पाठ पढ़ता है। (भविष्यतकाल में बदलिए)
(e) "महेश" छुट्टियों में बम्बई जायेगा। (वर्तमान काल में बदलिए।)
(f) मैं नहीं चलता। (वाच्य बदलकर लिखिए)
(g) आप आपका काम कीजिए। (शुद्ध कीजिए।)
(h) दशरथ की तीन रानी थी। (शुद्ध कीजिए।)
(i) सरस्वती चित्र बनायेगी। (वर्तमान काल में बदलिए।)
(j) (Collector) इस शब्द का अर्थ हिन्दी में लिखिए।
 4. किन्हीं शब्दों का अर्थ हिन्दी में लिखकर वाक्यों में प्रयोग कीजिए।
(a) छानबीन।
(b) अजीब।
(c) आलसी।
(d) आपस में।
(e) विरासत।
-

ASSIGNMENT-1

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

MATHEMATICS PAPER – I

(DIF.EQU., ABS. ALG. AND VEC. CALCULUS)

(Common for B.A./B.Sc.)

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. Solve $(x^2 - 2xy - y^2)dx - (x + y)^2 dy = 0$.
 $(x^2 - 2xy - y^2)dx - (x + y)^2 dy = 0$ ను సాధించండి.
2. Solve $p^2 - 7p + 10 = 0$
 $p^2 - 7p + 10 = 0$ ను సాధించండి.
3. Solve $(D^2 - 5D + 6)y = e^x$
 $(D^2 - 5D + 6)y = e^x$ ను సాధించండి.
4. Solve $(D^2 + 4)y = x \sin x$
 $(D^2 + 4)y = x \sin x$ ను సాధించండి.
5. Prove that, in a group G , identity element is unique.
సమూహము G లో తత్సమ మూలకము ఏకైకమని నిరూపించండి.
6. If H is any subgroup of a group G , then show that $HH = H$.
సమూహము G యొక్క ఏదైనా ఉపసమూహము H అయితే $HH = H$ అని చూపండి.
7. Find $\text{div } \bar{F}$ where $\bar{F} = \text{grad}(x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz)$.
 $\bar{F} = \text{grad}(x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz)$ అయినప్పుడు $\text{div } \bar{F}$ ను కనుక్కోండి.
8. If $\bar{F} = x^2 z \bar{i} - 2y^3 z^3 \bar{j} + xy^2 z \bar{k}$ then find $\text{curl } \bar{F}$ at $(1, -1, 1)$.
 $\bar{F} = x^2 z \bar{i} - 2y^3 z^3 \bar{j} + xy^2 z \bar{k}$ అయితే $(1, -1, 1)$ వద్ద $\text{curl } \bar{F}$ ను కనుక్కోండి.

ASSIGNMENT-2

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

MATHEMATICS PAPER – I

(DIF.EQU., ABS. ALG. AND VEC. CALCULUS)

(Common for B.A./B.Sc.)

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) (i) Solve $\frac{dx}{y^2} = \frac{dy}{x^2} = \frac{dz}{x^2 y^2 z^2}$.
 $\frac{dx}{y^2} = \frac{dy}{x^2} = \frac{dz}{x^2 y^2 z^2}$ ను సాధించండి.
- (ii) Solve $(x^2 + 1)\frac{dy}{dx} + 4xy = \frac{1}{x^2 + 1}$.
 $(x^2 + 1)\frac{dy}{dx} + 4xy = \frac{1}{x^2 + 1}$ ను సాధించండి.
- (b) (i) Solve $y = 2xp + x^2 p^4$.
 $y = 2xp + x^2 p^4$ ను సాధించండి.
- (ii) Solve $(py + x)(px - y) = 2p$.
 $(py + x)(px - y) = 2p$ ను సాధించండి.
2. (a) (i) Solve $(D^2 - 4D + 4)y = x^3$.
 $(D^2 - 4D + 4)y = x^3$ ను సాధించండి.
- (ii) Solve $(D^2 - 2D)y = e^x \sin x$.
 $(D^2 - 2D)y = e^x \sin x$ ను సాధించండి.
- (b) (i) Solve $(D^2 + a^2)y = \tan ax$ by the method of variation of parameters.
పరామితుల మార్పు పద్ధతినుపయోగించి $(D^2 + a^2)y = \tan ax$ ను సాధించండి.
- (ii) Solve $(x^2 D^2 - xD + 1)y = \log x$.
 $(x^2 D^2 - xD + 1)y = \log x$ ను సాధించండి.
3. (a) (i) Prove that the set \mathbb{Z} of all integers form an abelian group with respect to the operation defined by $a * b = a + b + z$ for all $a, b \in \mathbb{Z}$.

\mathbb{Z} అన్ని పూర్ణాంక సమితి, యుగ్మ పరిక్రియ $a * b = a + b + z$, $a, b \in \mathbb{Z}$ గా నిర్వచించినప్పుడు \mathbb{Z} ఒక వినిమయ సమూహము అవుతుందని నిరూపించండి.

(ii) If H is a subgroup of a group G , then prove that $H^{-1} = H$.

సమూహము G యొక్క ఉపసమూహము H అయితే $H^{-1} = H$ అని నిరూపించండి.

(b) (i) State and prove Cayley's theorem.

కెయిలీ సిద్ధాంతాన్ని వ్రాసి మరియు నిరూపించండి.

(ii) Prove that the subgroup H of a group G is normal if and only if $xHx^{-1} = H \forall x \in G$.

సమూహము G లో ఉపసమూహము H అభిలంబ సమూహము కావడానికి అవశ్యక పర్వాప్త నియమం $\forall x \in G$ కి $xHx^{-1} = H$ అని చూపండి.

4. (a) (i) If \bar{a} is a constant vector, then prove that $\text{curl} \frac{\bar{a} \times \bar{r}}{r^3} = -\frac{\bar{a}}{r^3} + \frac{3\bar{r}}{r^5}(\bar{a} \cdot \bar{r})$

\bar{a} ఒక స్థిర సదిశ అయితే, $\text{curl} \frac{\bar{a} \times \bar{r}}{r^3} = -\frac{\bar{a}}{r^3} + \frac{3\bar{r}}{r^5}(\bar{a} \cdot \bar{r})$ అని చూపండి.

(ii) If $\bar{a} = x + y + z$, $\bar{b} = x^2 + y^2 + z^2$, $\bar{c} = xy + yz + zx$ then prove that $[\text{grad } \bar{a}, \text{grad } \bar{b}, \text{grad } \bar{c}] = 0$.

$\bar{a} = x + y + z$, $\bar{b} = x^2 + y^2 + z^2$, $\bar{c} = xy + yz + zx$ అయిన $[\text{grad } \bar{a}, \text{grad } \bar{b}, \text{grad } \bar{c}] = 0$ అని చూపండి.

(b) (i) State and prove "Gauss's Divergence theorem".

గాస్ అపసరణ సిద్ధాంతాన్ని వ్రాసి నిరూపించండి.

(ii) Evaluate $\oint_C (3x + 4y)dx + (2x - 3y)dy$, where C is the circle $x^2 + y^2 = 4$.

C అను వృత్తము $x^2 + y^2 = 4$ అయిన $\oint_C (3x + 4y)dx + (2x - 3y)dy$ ను గణించండి.

ASSIGNMENT-1
B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025
First Year
PHYSICS I – MECHANICS WAVES AND OSCILLATIONS
MAXIMUM MARKS :30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. What are scalar and vector fields? State and prove Green's theorem.
అదిశ మరియు సదిశ క్షేత్రములు అనగా ఏమి? గ్రీన్స్ సిద్ధాంతాన్ని తెలిపి ఋజువు చేయుము.
2. Explain about scattering cross section and Rutherford's scattering.
అభిఘాత మధ్యచ్ఛేదము మరియు రూథర్ఫోర్డ్ పరిక్షేపణ మధ్యచ్ఛేదములను వివరించుము.
3. Describe the Gyroscope and its principle.
భ్రమణ దర్శినిని వర్ణించి, దాని సూత్రమును వివరించుము.
4. State and explain Kepler's laws of planetary motion.
కెప్లర్ గ్రహ గమన సూత్రాలను తెలిపి, వివరించుము.
5. Derive differential equation for a simple Harmonic oscillator and find its solution.
సరళ షోలని యొక్క అవకలన సమీకరణాన్ని రాబట్టి దాని యొక్క పరిష్కారమును కనుగొనుము.
6. Derive an expression for the speed of propagation of a transverse wave on a stretched string.
సాగదీసిన తంత్రులలో తిర్యక్ తరంగ వేగమునకు సమాసమును రాబట్టుము.
7. Explain Amplitude resonance and velocity resonance.
కంపన పరిమితి అనునాదము మరియు వేగ అనునాదములను వివరించుము.
8. What is Piezo electric effect? Explain the production of ultrasonics by using this method.
పీడన విద్యుత్ ఫలితము అనగా ఏమి? ఈ పద్ధతి ద్వారా అతిధ్వనుల ఉత్పత్తి చేయు విధానము వ్రాయుము.
9. Explain the divergence of a vector field and its significance.
సదిశ అపసరణము మరియు దాని ప్రాముఖ్యతను వివరించుము.
10. Obtain the equation of motion for a rotating body.
భ్రమణ వస్తువు గతిక సమీకరణమును రాబట్టుము.
11. What are central forces? Give examples.
కేంద్రీయ బలములనగా ఏమి? ఉదాహరణలిమ్ము.
12. Explain the length contraction.
దైర్ఘ్య సంకోచము గూర్చి వివరింపుము.

ASSIGNMENT-2
B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

PHYSICS I – MECHANICS WAVES AND OSCILLATIONS
MAXIMUM MARKS :30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. Write a short note on Lissajous figures.

లిస్సజాస్ చిత్రాల గురించి సంక్షిప్తంగా వ్రాయుము.

2. Write a brief note on relaxation time and quality factor.

విశ్రాంతి కాలము మరియు గుణ భాజకాల గురించి సంక్షిప్తంగా వివరింపుము.

3. Explain the modes of vibrations of a stretched string clamped at the both ends.

రెండు చివరల బిగించి ఉన్న తీగ కంపన రీతులను వివరించుము.

4. What are ultrasonics? Write any two methods to detect ultrasonic waves.

అతిధ్వనులనగానేమి? అతిధ్వనులను గుర్తించే రెండు విధానాలను చర్చించుము.

5. Prove that curl of a gradient is zero.

ప్రవణత యొక్క కర్ల్ శూన్యమని నిరూపించుము.

6. The fuel burnt at a rate of 0.02 kg/sec. Exhaust velocity of gases 10,000 m/s. Find the thrust acting on the rocket.

ఒక రాకెట్ దాని యందు ఇంధనమును 0.02 kg/sec రేటున దహింప చేయుచు వాయువును విడుదల చేస్తుంది. రాకెట్ సాపేక్షంగా బహిర్గత వాయుముల వేగం 10,000 m/s అయినచో రాకెట్ మీద పని చేసే ఒత్తిడిని కనుగొనుము.

7. If the earth is at one half of its present distance from sun, what will be the number of days in one year?

సూర్యుని నుండి భూమికి ఉన్న దూరం, ఇప్పటికి ఉన్న దూరం కంటే సగానికి తగ్గితే సంవత్సరానికి రోజులెన్ని ఉంటాయి?

8. Calculate the expected fringe shift in the Michelson Morely experiment, if the distance of each path is 2 km and the wave length of light used is 6000 Å. The velocity of earth round the sun = $3 \times 10^4 \text{ ms}^{-1}$.

వైకల్సన్ - మోర్లే ప్రయోగంలో కిరణ పథ మార్గము ఒక్కొక్కటి ౨ కి.మీ కాంతి తరంగ దైర్ఘ్యము 6000 Å.
సూర్యుని చుట్టూ భూమి వేగము = $3 \times 10^4 \text{ ms}^{-1}$ అయిన పట్టిక విస్తాపనము ఎంత?

9. A particle executes simple Harmonic motion with a period of 0.002 sec and amplitude 10 cms. Find its acceleration when it is at a distance of 4 cms from its mean position.

ఒక కణము ౧౦ సెం.మీ కంపన పరిమితితోను 0.002 సెకను డోలనా వర్తన కాలంతోను సరళ హరాత్మక కంపన చేయుచున్నది. దాని సగటు స్థానము నుండి ౪ సెం.మీ దూరంలో ఉన్నప్పుడు దాని త్వరణము ఎంత?

10. The amplitude of an oscillator of frequency 200 Hz falls to 1/10 of its initial value after 1000 vibration. Calculate relaxation time.

200 Hz పానఃపున్యము గల సరళ హరాత్మక డోలకము యొక్క కంపన పరిమితి ౧౦౦౦ కంపనాలు చేసిన తరువాత దాని కంపన పరిమితి ౧/౧౦ వ వంతుకు తగ్గింది. దాని విశ్రాంతి కాలాన్ని లెక్కించండి.

11. A string of length 8 m fixed at both ends has a tension of 49 N and a mass of 0.04 kg. Find the speed of transverse wave in the string.

0.04 kg ద్రవ్యరాశి, 8 m పొడవు గల తీగను రెండు వైపులా బిగించారు. తీగలోని తన్యతా బలం 49 N. ఆ తీగలో ప్రయాణించే తిర్యక్ తరంగ వేగమెంత?

12. A piezoelectric crystal has thickness 3 mm. If the velocity of sound waves in crystal is 5750 m/sec. Calculate the fundamental frequency of crystal.

3 mm మందము గల పీడన విద్యుత్ స్పటికంలో ఉత్పత్తి అయ్యే ధ్వని వేగం 5750 m/sec స్పటికము యొక్క సహజ పానఃపున్యం ను లెక్కించండి.

(DSEL11)

ASSIGNMENT-1
B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

ELECTRONICS – I–LINEAR COMPONENT AND CIRCUIT ANALYSIS
MAXIMUM MARKS :30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. What is Ohm's law and its limitations? Give the colour code of resistors.

Ohm's సిద్ధాంతం అంటే ఏమిటి? దాని యొక్క అవధులు ఏంటి? నిరోధని యొక్క కలర్ కోడ్‌ను ఇవ్వండి.

2. (a) Explain Phasor notation and operator J.

ఫేసర్ సంజ్ఞామానం మరియు అపరేటర్ J ను వివరించండి.

- (b) Explain resistors in series combination.

నిరోధకాలను శ్రేణి కలయకలో వివరింపుము.

3. (a) Derive an expression for energy stored in an inductor.

ఇండక్టర్‌లో నిల్వ చేయబడిన శక్తికి సమీకరణం రాబట్టండి.

- (b) What are the types of inductors and their uses?

ఇండక్టర్ల యొక్క రకములు ఏంటి? వాటి ఉపయోగాలు ఇవ్వండి.

4. (a) Define the terms impedance, and admittance. What are lumped and distributed networks?

ఇంపెడెన్స్ మరియు అడ్మిటెన్స్‌ను నిర్వచించండి. లంప్డ్ మరియు డిస్ట్రిబ్యూటెడ్ నెట్‌వర్క్‌లు అంటే ఏమిటి?

- (b) Explain the concept of voltage and current source.

వోల్టేజ్ మరియు కరెంట్ మూలం యొక్క భావనను వివరించండి.

5. State and prove Norton's theorem.

నార్టన్ సిద్ధాంతంను నిర్వచించి మరియు నిరూపించండి.

ASSIGNMENT-2
B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MAY/JUNE-2025

First Year

ELECTRONICS – I–LINEAR COMPONENT AND CIRCUIT ANALYSIS
MAXIMUM MARKS :30
ANSWER ALL QUESTIONS

1. With neat circuits explain the working of RC integrating and differentiating circuits.
చక్కటి వలయంతో RC సమకలని మరియు అవకలని వలయలు యొక్క పని చేయు విధానాన్ని వివరించండి.
2. Explain the transient response of RL circuits.
RL వలయం యొక్క తాత్కాలిక స్పందన వివరించండి.
3. With a neat circuit explain the working of RLC series resonant circuit and derive expressions for Q-factor, Bandwidth and resonant frequency.
RLC శ్రేణి ప్రతిధ్వని వలయం గీసి దాని పని చేయు విధానాన్ని వివరించి మరియు Q-కారకం, పట్టీవెడల్పు మరియు ప్రతిధ్వని పొడవును సమీకరణాలను రాబట్టండి.
4. (a) Define Z -parameters and explain.
Z – పరామితులను నిర్వచించి మరియు వివరించండి.
(b) With a neat circuit explain the working of Anderson bridge and calculate its frequency response.
చక్కటి వలయంతో Anderson వంతెన యొక్క పని చేయు విధానాన్ని వివరించి మరియు పొడవును ప్రతిస్పందనను లెక్కించండి.
5. Draw the block diagram of CRO and explain calculate voltage and frequency using a CRO.
CRO పట్టాన్ని గీసి వివరించండి. CRO ను ఉపయోగించి వోల్టేజ్ మరియు పొడవును సమీకరణం రాబట్టండి.