

Total No. of Questions : 11]

DENG21

B.A./B.Com./B.Sc./BHM/BBA/BBM DEGREE

EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019

Second Year

ENGLISH (Paper - II) (Part - I)

**Time : 3 Hours
70**

Maximum Marks :

**SECTION - A
(All Sections are compulsory)**

Q1) a) Read the following passage and answer the questions. (5 × 1 = 5)

In the afternoon of the first day I should take a long walk in the woods. I would try desperately to absorb in few hours the vast splendor which is constantly unfolding for those who can see. On the way home I would stop at the farm so that I might see the horses plowing in the field.

- i) The passage is found in the lesson _____.
- ii) Who is the speaker?
- iii) What is the speaker describing?
- iv) What does the speaker mean by, “those who can see”?
- v) What is meant by “Splendor”?

b) Read the following paragraph and answer the questions by choosing the right answer. (5)

To be a successful writer, you must write interestingly, but different kinds of people have different interests, and it is most unlikely that you will be able to appeal to all of them. You therefore have to know exactly what type of reader you are writing for and exactly what kind of things interest such a reader.

- i) To be a successful writer, one must be :
 - 1) Careful
 - 2) Personal
 - 3) Interesting
 - 4) Lengthy works
- ii) People have
 - 1) Same reactions
 - 2) Disinterest
 - 3) No interest
 - 4) Different interests
- iii) ‘Unlikely’ means
 - 1) Show liking
 - 2) To hate
 - 3) Remotely possible
 - 4) Not possible
- iv) Write the synonym of ‘success’

- 1) Failure
- 2) Win
- 3) The best
- 4) Happy

- v) The antonym of 'different'
- 1) change
 - 2) various
 - 3) many
 - 4) similar

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

- a) Summarize Gandhi's experiences as a student in London.
- b) What is the moral of the play 'The Drunkard'?
- c) Comment on L.A. Hill's views on freedom.
- d) Trace the importance of knowledge as a source of prosperity from the distant past to the present.

Q3) Answer any one in about 200 words.

(7)

- a) Write a note on the personality of Helen Keller as revealed in 'Three Days to See'.
- b) Justify the title of the essay 'Man's Peril'.
- c) According to Barnum, what kind of people can attain "pecuniary independence"?

SECTION - B

Q4) a) Answer any one in about 100 words. **(4)**

- i) Write an appreciation of the poem, "Ode to a Nightingale".
- ii) Bring out the central idea of the poem "Mending Wall".
- iii) Consider "The Last Ride Together" as a dramatic monologue and explain.

b) Explain any one of the following :-

(4)

- i) "If winter comes, can spring be far behind?"
- ii) Was it a vision or a waking dream?
- iii) I cannot rest from travel : I will drink life to the less.

Q5) Answer any one of the following in about 200 words. **(6)**

- a) Describe the London city as you find it in William Blakes Poem, London.
- b) What is P.B. Shelley's prayer to the west wind?
- c) Bring out the patriotic feelings in the poem, "The Gift of India".

SECTION - C

Q6) Answer any one in about 200 words. **(6)**

- a) Sketch the character of subha.
- b) How did luck favour an absolute fool like Scoresby?
- c) Bring out the pathos of the story the' penny.

SECTION - D

Q7) Read the following passage and summarize it. **(5)**

The sea turtles, especially the leatherbacks, are undoubtedly one of the most amazing creatures. They roam the warm seas of the world throughout their life and come ashore only to lay eggs. Malaysia with its long sandy shore lines has been destined as one of their breeding grounds. Unfortunately, the number of leather back turtles landing on the beaches has been declining over the years. The belief that the declining landings of turtles in Malaysia is the result of increasing landings in other parts of the world is a fallacy. This is because the scenario is the same in other countries known to have been visited by the turtles. What has caused the species to dwindle at such a rapid rate? There are many reasons but an obvious one is none other than man's greed. As we know, turtles are killed for their meat. Turtle soup is a favourite dish among the Asains. Their shells have become coveted item for jewellery and decorations. Their eggs which are meant to be hatched into young turtles, are instead harvested and eaten. Pollution of the sea has also reduced the number of turtles. Many are choked to death by plastic bags and mistaken for jelly fish. Sincere efforts are being taken to check the decline. In Malaysia, it is heartening to note that concrete steps have been taken to protect the turtles that come ashore to lay eggs. The indiscriminate collection of turtle eggs on the beach is no more allowed. Turtle sanctuaries have been set up. Let us hope that it is not too late to save these fascinating creatures from becoming extinct.

Q8) Write an essay on one of the following : **(5)**

- a) Ethics in workplace
- b) Usage of plastic, its impact on the environment
- c) The role of newspapers

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

- a) Write a report about potholes on the streets, in your locality.
- b) Give a report about the recent floods in Kerala.

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

- a) Face the music
- b) Black sheep
- c) Give up
- d) Achilles heel
- e) Piece of cake
- f) Blessing in disguise
- g) Call off
- h) Look after

Q11) Answer any one. **[5]**

- a) Write a dialogue between two friends who are discussing their results of an exam.
- b) Write a letter to your grand mother asking about her health.
- c) Write a letter to the editor of a news paper about the problem of mosquitoes in your area, and the health risks.

Total No. of Questions : 7]

DTEL21

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

Second Year

TELUGU (Paper - II) (Part - I)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Q1) క్రింది వానిలో ఒక వద్యానికి ప్రతిపదార్థ తాత్పర్యాలు వ్రాయండి. **(1 × 8 = 8)**

- a) మోదము తోడ దైత్య కులముఖ్యుడు రమ్మని చీరం బంచె బ్రహ్మద కుమారకున్ భవ మహార్ణవ తారకుం గామ రోషలో భాది విరోధి వర్ణ పరిహారకుం గేశవ చింతనామృతా స్వాద కరోరకున్ గలుపజాల మహాగ్ర వనీ కుతారకుర్.
- b) అన విని వ్రేటు వడ్డ యుర గాంగయుం బలెనోయి వోయ భగ్గన దరిగొన్న భీషణ హుతాశన కీల యనంగ లేచి, హెచ్చిన కనుదోయి కెంపు తన చెక్కుల గుంకుమ పత్ర భంగ నం జనిత నవీన కాంతి వెద చల్లగ గద్గద ఖిన్న కంఠియె.

Q2) క్రింది వానిలో ప్రతి భాగం నుండి రెండింటికి సందర్భ సహిత వ్యాఖ్యలు వ్రాయండి.

అ - భాగం

(2 × 4 = 8)

- a) జనకులకుం గర్ల యుగళ సద్భాషణ ముల్
- b) మాన రహిత మైన బ్రదుకు మానినికేలా?
- c) ఈ గుణం బేల? నీకు?
- d) ఏమి వినియె దమ్మరొయింకన్

ఆ - భాగం

- a) ఏ బుద్ధ దేవుడి జన్మ భూమికి గర్వస్మృతి
- b) పిలువుండు శయించిన వారి నెల్లరన్
- c) మట్టిలో సైతమ్ము కర్పూర సౌరభమ్ములు వీచు.
- d) నా బ్రతుకొక నున్న కానీ నడుస్తున్నా

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

అ - భాగం

- a) హిరణ్యకశిపుడు - ప్రహ్లాదుని విద్యా వ్యాసంగమును పరీక్షించిన విధమును వివరించండి.
- b) శ్రీ కృష్ణుడు సత్యభామను ఓదార్చిన తీరును వివరించండి.

ఆ - భాగం

- c) మహాంధ్రోదయాన్ని దాశరథి రచించిన రీతిని వివరించండి.
- d) అకుమలో సాగిన అంతర్ముఖాన్ని వివరించండి.

Q4) క్రింది వానిలో ప్రతి భాగం నుండి ఒక దానికి సమాధానం వ్రాయండి.

అ - భాగం

(2 × 6 = 12)

- a) జంఘాల శాస్త్రీ వర్ణించిన తెలుగు భాషా సౌందర్యం గూర్చి వ్రాయుము.
- b) రాయల కాలము నాటి ప్రజల భోగ విముఖతను తెల్పండి?

ఆ - భాగం

- a) బ్రహుకాల దర్శనం ఆధారంగా కృష్ణశాస్త్రీ గారి వచన రచనా సంవిధానాన్ని వివరించండి.
- b) అల్లసాని పెద్దన జీవిత విశేషాలు - వ్యక్తిత్వం గూర్చి వ్రాయండి.

Q5) “కింది వానిలో రెండింటికి సమాధానాలు వ్రాయండి.

(2 × 6 = 12)

- a) కాళింది
- b) సుభద్ర
- c) బసవరాజు
- b) సింగరాజు

Q6) క్రింది వానిలో ఒక దానిని గూర్చి వ్యాసం వ్రాయండి.

(6)

- a) అవినీతి నిర్మూలనం
- b) లలితకళలు - కవిత్వం
- c) నేటి యువతరంలో అశాంతి.

Q7) a) I. క్రింది పద్య పాదానికి గణ విభజన చేసి, ఛందస్సును గుర్తించి యతిని పేర్కొనండి.

దాయల కై న నిట్టివెత దారొస నేగతిఁ జూడ వచ్చుని

(5)

(లేదా)

II. క్రింది వానిలో ఒక దానికి సోదాహరణంగా లక్షణాన్ని తెల్పండి.

(5)

- i) కందం
- ii) చంపకమాల

b) I. క్రింది పద్యంలో అలంకారాన్ని తెల్పి, లక్షణం తెల్పి సమన్వయించండి.

(5)

హ్రోచ్చిన శోక దవానలంబుచ్చే

(లేదా)

II. “కింది అలంకారాలలో ఒక దానికి సోదాహరణంగా లక్షణం తెల్పండి.

- i) శ్లేష
- ii) ఉవమ



Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Pages : 4

DSAN21(NR)

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

EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019

(Second Year)

SANSKRIT (Paper - II (NR))

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Q1) Answer any two questions:

[2 × 10 = 20]

द्वयोः उत्तरं लिखत ।

- a) Sketch the character of Jeemuthavahana as described by Sriharsha?

जीमूतवाहनस्य शीलं पात्रचित्रणं कुरुत ?

- b) Sketch the character of Baladeva?

बलदेवस्य पात्रचित्रणं कुरुत ?

- c) Write the Story of Srikrishnasya Maitri?

श्रीकृष्णस्य मैत्री इति कथायाः सारांशं लिखत ?

DSAN21(NR)

- d) Sketch the character of Duryodhana as described in Urubhanga?

ऊरुभङ्ग नाटके दुर्योधनस्य पात्रचित्रणं कुरुत ?

- Q2) a) Describe how Viswamitra attained the Status of Brahmarshi? [10]

विश्वामित्रः कथं ब्रह्मर्षिः बभूव ? वर्णयत ?

OR/अथवा

- b) Write the Story of भिषजोः भैषज्यम् ?
भिषजोभैषज्यमिति कथायाः सारांशं लिखत ?

- Q3) Explain the four of the following with reference to context

[4 × 2 = 8]

चत्वारि ससन्दर्भं व्याख्यात।

- a) सुखेन च पदं सम्मानमिदं पठ्यते ।
b) मधुरमिव वदन्ति स्वगतं शृङ्गशब्दैः ।
c) पुत्रशतविमशा दुःखितं समाश्वासाय ।
d) नारगणं पतितमुद्धहतीव भूमिः ।
e) सान्द्रीकृतं नयनबन्धमिदं दधामि ।
f) अत्र सर्वे महाराजस्य मित्राणि एव सन्ति ।
g) सर्वस्याभ्यागतो गुरुः ।

DSAN21(NR)

Q4) Write in brief note on any two: [2 × 2 = 4]

द्वयोः लघुटीकां लिखत ।

- | | |
|----------|------------|
| a) जयदेव | b) बाणभट्ट |
| c) माघ | d) भारवि |

Q5) Define and illustrate any two Alankaras. [2 × 4 = 8]

द्वयोः लक्ष्य लक्षण समन्वितं अलङ्काराणि लिखत ।

- | | |
|---------------|---------------------|
| a) उत्प्रेक्ष | b) अप्रस्तुतप्रशंसा |
| c) अनन्वय | d) दीपकम् |

Q6) Write the forms of any four of the following Sabdas. [4 × 2 = 8]

चत्वारि निर्दिष्ट विभक्तिषु शब्दरूपाणि लिखत ।

- जलमुच् (प्रथमा)
- मरूत् (द्वितीय)
- भगवत् (प्रथम)
- राजन् (तृतीय)
- गुणित् (द्वितीय)
- अस्मद् (षष्ठी)
- इदम् (पुं) (प्रथमा)
- किम् (स्त्री) (प्रथम)

DSAN21(NR)

Q7) Write the forms of any four of the following adding the given terminations. [4 × 1 = 4]

चतुर्णां तत्प्रत्ययान् योजयित्वा लिखत ।

- दा+तव्य
- गण्+तुमुन्
- कथ्+क्त्वा
- स्था+सत्
- कृ+तव्य
- प्र+विश्+ल्यप्
- वन्द्+शानच्
- दा+तुमुन्

Q8) Translate any four sentences into Telugu or English. [4 × 2 = 8]

चतुर्णां आन्ध्रभाषायां वा आङ्गलभाषायां अनुवादत ।

- लक्ष्मणः श्रीरामस्य कनिष्ठ भ्राता ।
- रामेन रावणः हतः ।
- अहं कार्यालयं गच्छामि ।
- वृक्षो रक्षति रक्षितः ।
- तिरूपती आन्ध्रदेशे चित्तूर मण्डले अस्ति ।
- परोपकारार्थं इदं शरीरम् ।
- संस्कृतं भारतीय भाषाणां जननी ।
- स्वाध्यायान् न प्रमदितव्यम् ।



Total No. of Questions : 6]

[Total No. of Pages : 3

DHIN21(NR)

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

EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019

(Second Year)

HINDI

(Paper - II (NR))

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

SECTION - A

Q1) निम्नलिखित पद्यांशों को सप्रसंग व्याख्या कीजिए । [18]

- a) प्रेम प्रीत से जो मिलै, तासों मिलिए धाय ।
अंतर राखे जो मिलै, तासों मिलै बलाय ।

अथवा

रहिमन रहिला की भली, जो परसै चित लाइ ।
परसत मन मैला करें, सो मैदा जरि जाइ ।

- b) मैया मै नहिं माखन खायो ।
ख्याल परै ये सखा सबै मिलि, मरै मुख लपटायो।
देखि तुहि सीके पर भाजन, उंचे धरि लटकायौ।
सूरदास जसुमति कौ यह सुख, सिब विरंचि नहि पायौ॥

अथवा

कनक कनक ते सौ गुनी मादकता अधिकाय ।
वहि खाये बौरात नर यहि पाये बौराय ॥

DHIN21(NR)

- c) जिसकी रज मे लोट-लोट-लोट कर बडे हुए हैं,
घुटनो के बल सरक-सरक कर खड़े हुए हैं ।

अथवा

मैं नही चाहता चिर - सुख,
मे नही चाहता चिर - दुख,
सुख-दुख की खेल मिचीनी,
खोले जीवन अपना मुख ।

SECTION - B

- Q2)** किसी एक कविता का सारांश लिखिए । [10]
a) मातृभूमि। b) सुख-दुख। c) मधुशाला।
- Q3)** किसी एक कवि का परिचय दीजिए । [10]
a) सूरदास।
b) जयशंकर प्रसाद।
c) सूर्यकान्त त्रिपाठी "निराला"।
- Q4)** किसी एक विषय पर निबंध लिखिए । [10]
a) साहित्य और समाज ।
b) देशाटन/पर्यटन/भ्रमण ।
c) विद्यार्थी और राजनीति ।
d) बेकारी की समस्या ।
e) पुस्तकालय ।

DHIN21(NR)

Q5) किसी एक साहित्य विषय पर निबंध लिखिए । [10]

- a) हिन्दी साहित्य के काल-विभाजन और नामकरण पर एक लेख लिखिए ।
- b) निर्गुण भक्तिधारा की विशेषताएँ प्रस्तुत कीजिए ।
- c) वीरगाथाकाल की परिस्थितियाँ और वीरगाथा काव्य की विशेषताएँ।
- d) उपन्यास के विकास पर एक लेख लिखकर उससे प्रेमचन्द का स्थान बताइये ।

Q6) निम्नलिखित गद्य का हिन्दी में अनुवाद कीजिए । [12]

When riches take wings and reputation fails to pieces, a dog is as constant in love, as the sun in his journey through the heavens. If fortune drives forth the master as an outcaste in the world, friendless and homeless, the faithful dog demands no higher privilege than that of accompanying him, to guard him against danger, to fight against his enemies. In short, dog is faithful and true even to death.

Total No. of Questions : 8]

DICS21

**BA/BCOM/BSC/BHM/BBA/BBM
DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019**

Second Year

(iii) Science & Civilization (Part - I)

Time : 1½ Hours

Maximum Marks : 50

SECTION - A

Answer any two questions

(2 × 13 = 26)

- Q1)** Explain the importance of Gizah pyramid.
గిజిపిరిమిడ్ యొక్క ప్రాముఖ్యతను వివరించుము.
- Q2)** Describe the role of communication.
భావప్రసారము యొక్క పాత్రను వివరించుము.
- Q3)** Explain relation between science and society.
సైన్సు మరియు సమాజము మధ్య సంబంధాన్ని వివరించుము.
- Q4)** Explain the contribution of pythagoras towards mathematics.
గణిత శాస్త్రానికి పైథాగరస్ అందించిన సేవలను వివరించుము.

SECTION - B

Answer any Three questions

(3 × 4 = 12)

- Q5)** a) Freedom
స్వతంత్రము
- b) Insulin
ఇన్సులిన్
- c) Computer
కంప్యూటర్
- d) OTEC
ఓ.టి.ఇ.సి.
- e) Gun powder
తుపాకి మందు
- f) Teleprinter
టెలిప్రింటర్

SECTION - C

Answer all questions

(3 × 4 = 12)

- Q6)** Fill in the blanks.
- a) _____ invented steam engine.
_____ ఆవిరి యంత్రమును కనుగొనెను.
- b) PVC means _____
పి.వి.సి. అనగా నేమిచిచిచిచి
- c) Pesticides are used to kill _____

పురుగుల మందులు దేనికి ఉపయోగిస్తారు _____

- d) Green revolution is related with _____
హరిత విప్లవము దేనికి సంబంధించినది చిచిచిచిచి

Q7) Choose the correct word.

- a) Blue Planet is

నీల గ్రహం

- i) Mass

మాస్

- ii) Jupiter

గురు గ్రహము

- iii) Earth

భూమి

- iv) Venus

శుక్రుడు

- b) Satellite

ఉపగ్రహము

- i) Arya bhatta

ఆర్యభట్ట

- ii) Sun

సూర్యుడు

- iii) Moon

చంద్రుడు

- iv) Star

నక్షత్రము

- c) Printing press was invented first in

ప్రింటింగ్ ప్రెస్ మొదటి సారిగా కనుగొనబడిన దేశము

- i) China

చైనా

- ii) India

ఇండియా

- iii) Japan

జపాన్

- iv) Pakistan

పాకిస్థాన్

- d) Solar Energy is obtained by

సౌరశక్తి దేనిద్వారా పొందవచ్చు

- i) Sun

సూర్యుడు

- ii) Moon

చంద్రుడు

- iii) Star

నక్షత్రము

- iv) Earth

భూమి

Q8) Match the following :-

- i) Vitamin C

విటమిన్ సి

- a) Moon

చంద్రుడు

- ii) Natural satellite

సహజ ఉపగ్రహములు

- b) Cancer treatment

క్యాన్సర్ చికిత్స

- iii) Wind energy

గాలి శక్తి

- c) Citrus fruits

పుల్లటిపండ్లు

- iv) Radio Therapy

రేడియోథెరఫీ

- d) Non conventional energy

సాంప్రదాయేత శక్తి

Total No. of Questions : 14]

DBES 21

**B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M.
DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019
Second Year
ENVIRONMENTAL STUDIES**

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

SECTION - A

(4 × 10 = 40)

Answer any Four of the following
Each question carries 10 marks

- Q1)** Write about multidisciplinary nature of environmental studies.
పర్యావరణ అధ్యయనం యొక్క బహుముఖ స్వభావమును తెలపండి.
- Q2)** Explain conventional energy sources with suitable examples.
సరైన ఉదాహరణలతో సంప్రదాయ శక్తి వనరులను వివరించండి.
- Q3)** Describe various ecological pyramids.
వివిధ ఆవరణ పిరమిడ్లను వివరించండి.
- Q4)** Define bio - geo - chemical cycles and explain nitrogen cycle.
జీవ-భూ-రసాయనిక వలయములను నిర్వచించి, నత్రజని వలయంను వివరించండి.
- Q5)** What are various values of bio - diversity? Explain.
జీవ వైవిధ్య విలువలను తెలిపి వివరించండి.
- Q6)** Role of individual in conservation of natural resources. Explain.
సహజ వనరులను సంరక్షించడంలో వ్యక్తిగత పాత్రను వివరించండి.
- Q7)** Explain the mechanism of global warming.
గ్లోబల్ వార్మింగ్ యొక్క విధానమును వివరించండి.
- Q8)** Impact of atmospheric pollution on vegetation. Explain.
మొక్కల పై వాయుకాలుష్య ప్రభావమును వివరించండి.

SECTION – B

(3 × 20 = 60)

Answer any Three of the following

Each question carries 20 marks

- Q9)** What is the need for public awareness about importance of environmental studies?
ప్రజలలో పర్యావరణ అధ్యయనం యొక్క ప్రాముఖ్యతను గూర్చి అవగాహన కల్పించవలసిన అవశ్యకత ఏమి?
- Q10)** How can we overcome the energy problems with the non - conventional resources?
సంప్రదాయేతర శక్తి వనరులతో, శక్తికి సంబంధించిన సమస్యలను ఏ విధముగా అధిగమించగలము?
- Q11)** What are the various water resources in our country? Give an account on conservation of water resources.
మనదేశంలో గల వివిధ జలవనరులు ఏమి? నీటి సంరక్షణ విధానమును గూర్చి వ్రాయండి.
- Q12)** What is succession? Explain hydrosere.
అనుక్రమం అనగానేమి? జల అనుక్రమమును వివరించండి.
- Q13)** Give an account on sources, effects and control measures of noise pollution.
శబ్ద కాలుష్య వనరులు, ప్రభావాలు మరియు నియంత్రణ పద్ధతులను గూర్చి వ్రాయండి.
- Q14)** Explain the following.
- Resettlement and Rehabilitation.
 - Wasteland development.
- క్రింది వాటిని వివరించండి.
- పునరావాస మరియు పునరుపాధి కార్యక్రమము.
 - వృధాభూముల పునరుద్ధరణ

Total No. of Questions : 12]

DSMAT21

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

(Second Year)

MATHEMATICS - II

Solid Geometry & Real Analysis

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

SECTION - A

(8 × 3 = 24)

Answer all questions.
Each question carries 3 marks.

Q1) Find the equation of the plane passing through the points $(-1, 2, -2)$, $(1, 1, 2)$, $(0, 1, 1)$. Does this plane pass through $(-1, 1, 0)$?

$(-1, 2, -2)$, $(1, 1, 2)$, $(0, 1, 1)$ బిందువుల గుండా పోయే సమీకరణము కనుక్కోండి, ఈ తలం $(-1, 1, 0)$ గుండా పోతుందా?

Q2) Find the locus of the point whose distance from the origin is 3 times its distance from the plane $2x - y + 2z = 3$.

ఒక బిందువుకు మూలబిందువు నుంచి ఉన్న దూరము ఆ బిందువు నుంచి $2x - y + 2z = 3$ తలమునకు ఉన్న దూరమునకు 3 రెట్లయిన ఆ బిందువు కనుక్కోండి.

Q3) Find the point of intersection of the line $\frac{x+3}{4} = \frac{y+4}{3} = \frac{z-8}{-5}$ with the sphere $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 10y = 23$.

$x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 10y = 23$ గోళమును $\frac{x+3}{4} = \frac{y+4}{3} = \frac{z-8}{-5}$ అనే రేఖ ఖండించిన ఖండ బిందువులు కనుక్కోండి.

Q4) Find the equation to the cylinder whose generators are parallel to $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ and guiding curve $x^2 + y^2 = 16$; $z = 0$.

ఒక స్థూపము యొక్క జనక రేఖలు $\frac{x}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}$ అనురేఖకు సమాంతరంగా ఉండి $x^2 + y^2 = 16$; $z = 0$ అను భూ వక్రము గుండా పోతే దాని సమీకరణం కనుక్కోండి.

Q5) Prove that $\{S_n\}, S_n = \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \dots + \frac{1}{n(n+1)}$ is convergent.

$\{S_n\}, S_n = \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \dots + \frac{1}{n(n+1)}$ అయిన అభిసరిస్తుందని చూపండి.

Q6) State and prove Cauchy's general principal of convergence of the series.

శ్రేణి అభిసరణతకు కొన్ని సార్వత్రిక నియమాన్ని తెల్పి నిరూపించండి.

Q7) Discuss the differentiability of $f(x) = |x - a|$ on \mathbb{R} .

\mathbb{R} మీద $f(x) = |x - a|$ యొక్క అవకలనీయతను చర్చించండి.

Q8) Prove that $\frac{\sqrt{3}}{8} \leq \int_{\pi/4}^{\pi/3} \frac{\sin x}{x} dx \leq \frac{\sqrt{2}}{6}$

$\frac{\sqrt{3}}{8} \leq \int_{\pi/4}^{\pi/3} \frac{\sin x}{x} dx \leq \frac{\sqrt{2}}{6}$ అని చూపండి.

SECTION - B

(4 × 11½ = 46)

Answer All questions

Each question carries equal marks.

Q9) a) Find the equation of the plane passing through the intersection of the plane $x + 2y + 3z = 4$, $2x + y - z + 5 = 0$ and perpendicular to the plane $6z - 5x + 3y + 8 = 0$.

$x + 2y + 3z = 4$, $2x + y - z + 5 = 0$ అనే వ్యతిరేక తలాల గుండా పోతూ మరియు $6z - 5x + 3y + 8 = 0$ అనుతలానికి లంబముగా ఉన్న తలానికి సమీకరణము కనుక్కోండి.

OR

b) A variable plane makes intercepts on the axes the sum of whose squares is K^2 (a constant). Show that the locus of the foot of the perpendicular from the origin to the plane is $(x^2 + y^2 + z^2)(x^2 + y^2 + z^2) = K^2$.

ఒక చరతలము నిరూపకాక్షాలపై చేయు అంతర్ ఖండముల వర్గముల మొత్తము K^2 (ఒక స్థిర సంఖ్య) మూలబిందువు నుంచి ఆ తలమునకు గీచిన లంబపాదము బిందు పథము $(x^2 + y^2 + z^2)(x^2 + y^2 + z^2) = K^2$.

Q10) a) Find the equation of the sphere which touch the plane $3x + 2y - z + 2 = 0$ at $(1, -2, 1)$ and cuts orthogonally the sphere $x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 6y + 4 = 0$.

$x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 6y + 4 = 0$ గోళాన్ని లంబంగా ఖండిస్తూ $(1, -2, 1)$ వద్ద $3x + 2y - z + 2 = 0$ తలాన్ని స్పృశించే గోళం సమీకరణం కనుక్కోండి.

OR

b) i) Find the equation to the right circular cylinder whose guiding circle is $x^2 + y^2 + z^2 = 9$, $x - y + z = 3$

భూవక్రము $x^2 + y^2 + z^2 = 9$, $x - y + z = 3$ కలిగిన స్తూపకము యొక్క సమీకరణము కనుక్కోండి.

ii) Find the equation of the cone formed by rotating the line $2x + 3y = 6, z = 0$ about the y -axis.

ఊర్జము పై $2x + 3y = 6, z = 0$ రేఖను పరిభ్రమణముచే వర్తుల శంఖు సమీకరణం కనుక్కోండి.

Q11) a) i) Discuss the nature of the sequence $\{r^n\}$ for all $-1 < r < 1$.
 $-1 < r < 1$ కు $\{r^n\}$ అనుక్రమం యొక్క స్వభావాన్ని చర్చించండి.

ii) Test for Convergence $\frac{1}{3} + \left(\frac{2}{5}\right)^2 + \left(\frac{3}{7}\right)^3 + \dots$

$\frac{1}{3} + \left(\frac{2}{5}\right)^2 + \left(\frac{3}{7}\right)^3 + \dots$ అభిసరణతను పరీక్షించండి.

OR

b) i) If $f(x) = \frac{1}{x-1}$ for $x \in \mathbb{R} - \{1\}$ find f^{-1} .

$f(x) = \frac{1}{x-1}$ కు $x \in \mathbb{R} - \{1\}$ అయిన f^{-1} కనుక్కోండి.

ii) Discuss the continuity and differentiability of $f(x) = x$, and $f(x) = 1 - x, x \in \mathbb{R} - \mathbb{Q}$.

$f(x) = x$, మరియు $f(x) = 1 - x, x \in \mathbb{R} - \mathbb{Q}$ ప్రమేయం యొక్క అవిచ్ఛిన్నతను మరియు అవకలనీయతను చర్చించండి.

Q12) a) i) State and prove Abel's Lemma.

ఎబెల్స్ లెమ్మాను నిర్వచించి నిరూపించుము.

ii) State and prove Cauchy's mean value theorem.

కొన్ని మధ్యమ మూల్య సిద్ధాంతం ప్రవచించి నిరూపించండి.

OR

b) i) State and prove first mean value theorem for integrability.

సమాకలన మొదటి మధ్యమ మూల్య సిద్ధాంతాన్ని ప్రవచించి నిరూపించండి.

ii) If $f \in R[a, b]$ and m, M are infimum and supremum of f on $[a, b]$ then prove that

$$m(b-a) \leq \int_a^b f(x) dx \leq M(b-a)$$

$f \in R[a, b]$ మరియు $[a, b]$ మీద f యొక్క గరిష్ఠ దిగువ హద్దు మరియు కనిష్ఠ ఎగువ హద్దుల

m, M లెత్తే $m(b-a) \leq \int_a^b f(x) dx \leq M(b-a)$ అని చూపండి.



Total No. of Questions : 20]

DSPHY21

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

(Second Year)

Physics - II

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

SECTION - A

(2 × 10 = 20)

Answer any Two of the following questions.

- Q1)** Explain the transport phenomena in gases.
వాయువులలో అభిగమన దృగ్విషయాలను గూర్చి వివరించుము.
- Q2)** Explain Joule-Kelvin effect with its experiment.
జౌల్-కెల్విన్ ప్రభావమును ప్రయోగ పూర్వకంగా వివరించుము.
- Q3)** Explain the working of a Carnot's engine and find its efficiency.
కార్నో యంత్రము పనిచేయు విధానమును మరియు దక్షతను వివరించుము.
- Q4)** Compare the Maxwell-Boltzman, Fermi-Dirac and Bose-Einstein statistics.
మేక్స్వెల్-బోల్ట్స్మాన్, ఫెర్మి-డిరాక్ మరియు బోస్-ఐన్స్టీన్ గణాంకములను పోల్చుము.

SECTION - B

(2 × 10 = 20)

Answer any Two of the following questions.

- Q5)** What is Chromatic aberration? Explain how it can be minimised.
వర్ణ వివక్షనమునగానేమి? దానినెలా తగ్గించవచ్చునో వివరించుము.
- Q6)** Explain Newton's Rings experiment to determine the wavelength of a monochromatic light.
ఏక వర్ణం కాంతి యొక్క తరంగ దైర్ఘ్యన్ని కనుగొనుటకు న్యూటన్ వలయాల ప్రయోగమును వివరించుము.
- Q7)** Describe the construction and working of Nicol prism.
నికాల్ పట్టకము యొక్క నిర్మాణము మరియు పనిచేయు విధానమును వర్ణించుము.
- Q8)** Explain the working of Ruby laser and its limitations.
రూబీ లేజర్ పనిచేయు విధానమును వివరించి దాని యొక్క పరిమితులను తెలుపుము.

SECTION - C

(3 × 5 = 15)

Answer any Three of the following

- Q9)** Explain the concept of entropy.
ఎంట్రోపి భావనను వివరించుము.
- Q10)** Explain the two specific heats of a gas.
ఒక వాయువు యొక్క రెండు విశిష్టోష్ణములను వివరించుము.
- Q11)** Explain the working of vapour compression type of refrigerator.
బాష్పసంపీడన తరగతి శీతలీకరణ యంత్రము పనిచేయు విధానమును వివరించుము.
- Q12)** Describe the working of disappearing filament optical Pyrometer.
అదృశ్య ఫిలమెంట్ దృశా పెర్మిటర్ పనిచేయు విధానమును వర్ణించుము.
- Q13)** Derive Clausius-Clapeyron equation.
క్లౌసియస్ క్లాపిరాన్ సమీకరణమును రాబట్టుము.
- Q14)** Explain the Plank's quantum theory of radiation law.
ప్లాంక్ క్వాంటం సిద్ధాంత ఉద్గార నియమాన్ని వివరించుము.

SECTION - D

(3 × 5 = 15)

Answer any Three of the following

- Q15)** Explain the terms Coma and astigmatism.
కోమా మరియు ఆస్టిగ్మాటిజంల యొక్క నిబంధనలు వివరించండి.
- Q16)** Explain the formation of colors in thin films.
పలుచని పొరలలో వర్ణములేర్పడుటను వివరించుము.
- Q17)** Discuss the types of formed by Michelson interferometer .
మెక్లీసన్ వ్యతికరణ మాపకము ద్వారా ఏర్పడు వివిధ పట్టీల గూర్చి చర్చించుము.
- Q18)** Describe the construction and working of zone plate.
మండలఫలకము యొక్క నిర్మాణము మరియు పనిచేయు విధానమును వర్ణించుము.
- Q19)** Explain the refraction of plane wave through a calcite crystal.
కాల్షైట్ స్ఫటికము గుండా ఒక సమతల తరంగము యొక్క వక్రీభవనము గూర్చి వివరించుము.
- Q20)** Describe the terms stimulated emission and spontaneous emission.
ఉత్తేజిత ఉద్గారము మరియు తత్సమ ఉద్గారమును వివరించుము.



Total No. of Questions : 10]

DSEL21

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2019
(Second Year)
Electronic Paper - II (Part - II)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Answer any Five questions
All questions carry equal marks

- Q1)** a) Explain Fermi energy level representation and position of Fermi energy level in intrinsic semiconductor.
ఫెర్మీ శక్తి స్థాయి ప్రాతినిధ్యం వివరించి ఆంతర్గత సెమీ కండక్టర్లో ఫెర్మీ శక్తి స్థాయి స్థానంను వివరించండి.
b) Explain the formation of Valence band.
Valence band ఏర్పాటు గూర్చి వివరించండి.
- Q2)** Construct a tunnel diode and explain the working and V-I characteristics.
టన్నల్ డయోడ్ యొక్క నిర్మాణం మరియు పనిచేయు విధానమును V-I అభిలక్షణాలు వివరించండి.
- Q3)** Explain fixed bias and self bias of a transistor.
ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క స్థిర బయాస్ మరియు స్వీయ బయాస్ను వివరించండి.
- Q4)** a) Give the current components of a transistor.
ట్రాన్సిస్టర్ యొక్క విద్యుత్ భాగాలను ఇవ్వండి.
b) Explain input and output characteristics of CB configuration.
CB విన్యాసంలో ఇన్పుట్ మరియు అవుట్పుట్ అభిలక్షణాలు వివరించండి.
- Q5)** Explain the working of crystal oscillator with a neat circuit and calculate frequency stability.
క్రిస్టల్ ఓసిలేటర్ పనిచేయు విధానమును చక్కటి వలయంతో వివరించి పౌనపున్య స్థిరత్వంను రాబట్టండి.
- Q6)** Explain the working of schmitt trigger circuit with a neat circuit.
చక్కటి వలయంతో Schmitt trigger వలయం పనితీరును వివరించండి.

Q7) Explain the construction and working and transfer, drain characteristics of depletion MOSFET.

డిప్లిషన్ MOSFET యొక్క నిర్మాణం, పనితీరును, ట్రాన్స్ఫర్ మరియు డ్రైన్ అభిలక్షణాలు వివరించండి.

Q8) Explain small Digital FET Model and explain UJT as relaxation oscillators.

చిన్న-సిగ్నల్ FET మోడల్‌ను వివరించండి మరియు UJT ను సడలింపు ఓసిలేటర్‌గా వివరించండి.

Q9) Explain construction, working and V-I characteristics of SCR.

SCR యొక్క నిర్మాణం, పనితీరును మరియు అభిలక్షణాలు వివరించండి.

Q10) Explain the construction and operation of solar cell.

సోలార్ సెల్ యొక్క నిర్మాణం మరియు పనితీరును వివరించండి.

