

**ASSIGNMENT 1**

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2020.

First Year

ENGLISH PAPER — I

**MAXIMUM MARKS :30**  
**ANSWER ALL QUESTIONS**

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

Naval architects never claim that a ship is unsinkable, but the sinking of the passenger-and-car ferry Estonia in the Baltic, surely should have never happened. It was well designed and carefully maintained. It carried the proper number of lifeboats. It had been thoroughly inspected the day of its fatal voyage. Yet hours later, the Estonia rolled over and sank in a cold, stormy night. Of those who managed to scramble overboard, only 139 survived. The rest died of hypothermia before the rescuers could get them. The final death toll amounted to 912 souls.

- (i) Where did the ferry sink?
- (ii) Why should the accident never have happened?
- (iii) What was the effect of the accident?
- (iv) What was the passenger-and-care ferry called?
- (v) Give the synonym for, 'fatal'.

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

Erosion of America's farmland by wind and water has been a problem since settlers first put the prairies and grassland under the plow in the 19<sup>th</sup> century. By the 1930's, more than 282 million acres of farmland were damaged by erosion. After 40 years of conservation efforts, soil erosion has accelerated due to new demands placed on the land by heavy crop production. In the years ahead, soil erosion and the pollution problems it causes are likely to replace petroleum scarcity as the nation's most critical natural resource problem.

- (i) As we understand from reading, soil erosion in America ————.
  - (1) causes humans to place more demands on land
  - (2) is worse than it was in the 19<sup>th</sup> century
  - (3) happens so slowly that it is hardly noticed
  - (4) is the most critical problem that the nation faces
- (ii) Erosion of Farmland's happens by ————.
  - (1) Putting it under the plow
  - (2) Pollution
  - (3) Wind and water
  - (4) Placing new demands on the land

- (iii) The author points out in the passage that erosion in America \_\_\_\_\_.
  - (1) has become severe and forced people to abandon their settlements
  - (2) occurs only in areas with no vegetation
  - (3) can become a more serious problem in the future
  - (4) was on the decline before 1930's
- (iv) The antonym for "accelerate" is \_\_\_\_\_.
  - (1) Rapid
  - (2) Slow down
  - (3) Stagnant
  - (4) Stop
- (v) It is pointed out in reading that in America \_\_\_\_\_.
  - (1) petroleum is causing heavy soil erosion and pollution problems
  - (2) there are many ways to reduce erosion
  - (3) water is undoubtedly the largest cause of erosion
  - (4) soil erosion has been hastened due to overuse of farming lands.

2. (a) Correct the following sentences :

- (i) The small child does whatever his father was done
- (ii) The man to who I sold my house was a cheat
- (iii) Where is the shoes?
- (iv) A laptop was very sophisticated and costly
- (v) They were all shocked at his failure in the competition.

(b) Rewrite as directed :

- (i) They left for the airport. (Add a question tag)
- (ii) Jaya ordered the food. (Change the voice)
- (iii) He said, I did not lie. (Change into indirect speech)
- (iv) Inspite of his hard work, the body didn't succeed. (Change into compound sentence)
- (v) Susan will help you solve the problem. (Change into negative sentence)

(c) Change into direct speech :

- (i) Raju told me he was going to the barber
- (ii) Preethi asked me to pass the salt

(d) Fill in the blanks with correct form of verbs given in the brackets :

- (i) He wants Mary \_\_\_\_\_ (do) the dishes.
- (ii) Would you mind \_\_\_\_\_ (open) the window, please?
- (iii) He usually \_\_\_\_\_ (do) his homework in his room.
- (iv) Let me \_\_\_\_\_ (leave) the classroom please.

- (v) John ————— (watch) TV every night.
- (e) Fill in the blanks with suitable words given in the end.
- (i) She ————— the job offer.
- (ii) The dog ran ————— the yard.
- (iii) He ————— about his mistake in that test.
- (iv) She ————— and walked away.
- (v) John ————— his friends for a while and then went home.  
(yelled, visited, accepted, thought, across)
- (f) Rewrite the following set of jumbled sentences to make a coherent passage.
- (i) He could have practiced law and spent a comfortable life.
- (ii) He was born on 2<sup>nd</sup> October, 1869
- (iii) He choose to fight the British, for independence.
- (iv) Mohandas Karam Chand Gandhi, popularly known as Mahatma Gandhi.
- (v) He was a lawyer by profession.
- (g) Write three exchanges of dialogue between a person who wants to book a reservation at a hotel and the receptionist there.
- (h) Write a paragraph using the following hints.  
Good for young and old – refresh mind – makes us smart and active – light exercise – see nature – birds fly – flowers bloom – ponds – canals – full of water – running water – sweet music – regular walk – enjoy most.
- (i) Write in about 100 words on any ONE of the following.
- (i) The effects of peer pressure.
- (ii) The downside of smart phones.
- (iii) Growing number of people shopping online.
3. Write an essay on following :
- (a) Justify the title, “A sense of the Future”.
- (b) Bring out the humour in George Bernard Shaw’s, “Dilly at the Dentists”.
- (c) Summarize the story of “The Topaz Cufflinks Mystery”.

**(DENG 1)**

**ASSIGNMENT 2**

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2020.

First Year

ENGLISH PAPER — I

**MAXIMUM MARKS :30**  
**ANSWER ALL QUESTIONS**

1. Write short notes on the following :

- (a) Write about the comparison of the rose to the lady in the poem “Go Lovely Rose”.
- (b) What is the central theme of “On killing a Tree”?
- (c) Summarize the poem, “The Express”.
- (d) How is the importance of nature brought out in the poem, “Tables Turned”?
- (e) Justify the title, “Laugh and Be Merry”.

2. Write an essay on the following :

- (a) Explain the irony in Karel Capale’s, “The Fortune Teller”.
- (b) Bring out the appropriateness of the title, “God sees the Truth but waits”.
- (c) How is Srijut the victim in “The Gold Watch”?

3. (a) Explain the following :

- (i) Yes I did, but that “be in London. She is going to stay with me, and then live with the same family”.
- (ii) You ask, what is our aim? I can answer in one word. It is victory.
- (iii) ‘I’ve seen wild cats in trees at night and their eyes shine’.
- (b) Explain the following :
  - (i) Up ! Up ! My friend and clear your looks why all this toil and trouble.
  - (ii) All is, if I have grace to use it so. An ever in my hard task Master’s eye.

---

ASSIGNMENT 1

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2020.

First Year  
Paper I — TELUGU

MAXIMUM MARKS :30  
ANSWER ALL QUESTIONS

1. ఈక్రింది వానికి ప్రతిపదార్థ తాత్పర్యము వ్రాయుము.

- (a) కందక గాజావారక వికాసముదప్పుక మందహాసని  
వ్యందము చెక్కుటద్దముల జాఱక నెమ్మది నిద్రపావున  
ట్లందము నొందె ధాత్రి సిరియాళ కుమారుని వక్షచంద్రుడా  
నందము నొందె నప్పుడెల నాగ మనంబును భర్తచిత్తములన్
- (b) నెట్టిన యిట్టి యల్కమది నిల్పితి రెక్కన తాల్మిబిబ్బొడిం  
గట్టిన యట్లు పెద్దయును గాలము దీనికి నాట తెన్నడుం  
బుట్టదు దుష్టనిగ్రహము పూని జగంబులు కాచునట్టి తో  
బుట్టువు నీవు తేజమున బొల్పిన భర్తలు గల్గ నచ్యుతా

2. ఈక్రిందివానికి సందర్భసహిత వ్యాఖ్యలు వ్రాయుము.

‘అ’ భాగం

- (a) ఎల్లవారికి దుఃఖమిట్టిదకాదె
- (b) పోటున కిచ్చగింతురో కొపోదురో కానలనుండి నచ్యుతా
- (c) ఏమి గతి వేగుదు మెక్కడ జొత్తు చెప్పుమా
- (d) పాలు వోయింపు డమ్మ పాపనికి ననియె

‘ఆ’ భాగం

- (a) వొట్టిమాటలు కట్టిపెట్టోయ్ గట్టిమేల్ తలపెట్టవోయ్
- (b) ఎంత నిర్మలమోము నీ హృదయ కళిక
- (c) ఆనపెట్టితివేని అడుగుదాటనులేర
- (d) ప్రపంచమునకు భోజనము పెట్టువానికి భుక్తి లేదు

3. క్రిందివానికి వ్యాసరూప సమాధానము వ్రాయుము.

**‘అ’భాగం**

- (a) బెజ్జమహాదేవి శివుని సేవించిన విధమును వివరింపుము.
- (b) ద్రౌపది తన భంగపాటును శ్రీకృష్ణునకు చెప్పిన విధమును వివరింపుము.

**‘ఆ’భాగం**

- (a) ఎఱ్ఱున కవితారీతులను వివరింపుము.
- (b) చిరుతొండనంబి ముక్తిని పొందిన విధమును వివరింపుము.

**ASSIGNMENT 2**

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2020.

First Year  
Paper I — TELUGU

**MAXIMUM MARKS :30**  
**ANSWER ALL QUESTIONS**

1. ఈక్రిందివానికి సమాధానములు వ్రాయుము.

**‘అ’భాగం**

- (a) గురజాడకు గల దేశాభిమానమును వివరింపుము.
- (b) కృషివలుని జీవిత స్వభావాలను వివరింపుము.

**‘ఆ’భాగం**

- (a) ‘గబ్బిలం’ లో జాషువాగారు పేర్కొన్న అరుంధతీ సుతుని వృత్తాంతమును వివరింపుము.
- (b) పెన్నేటి పాట ఆధారంగా రాయలసీమ దుస్థితిని వివరింపుము.

2. ఈక్రిందివానికి సమాధానాలు వ్రాయుము.

- (a) నవలా లక్షణములు కాలాతీత వ్యక్తులతో సమన్వయింపుము.
- (b) చక్రవర్తి పాత్రను వివరింపుము.
- (c) ఆనందరావు పాత్రలోని ప్రత్యేకతను వివరింపుము.
- (d) కాలాతీత వ్యక్తులు నవల ద్వారా రచయిత్రీ శ్రీదేవి సమాజానికి ఇచ్చిన సందేశము.

3. ఈక్రిందివానిని విడదీసి సంధికార్యములు వ్రాయుము.

- (a) చింతాక్రాంత
- (b) ధర్మేతర
- (c) తేజోరూపము
- (d) ప్రత్యుత్తరము
- (e) పోడిమిసేయు
- (f) లేకది
- (g) కృపాయత్త
- (h) అచ్చోట
- (i) ఇంతలెంతలు
- (j) అన్నదమ్ములు

4. ఈక్రిందివానికి విగ్రహవాక్యములు వ్రాసి సమాసములు వివరింపుము.

- (a) తైలోక్యపతి
  - (b) ముల్లోకములు
  - (c) కఱకంఠుడు
  - (d) చక్రధారి
  - (e) జనపతి
  - (f) పెనుగద
  - (g) గృహకృత్యములు
  - (h) వనజాక్షుడు
  - (i) హరవిలాసము
  - (j) ఇరుగుపొరుగులు
-



**(DSAN 1 (NR))**

**ASSIGNMENT 1**

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2020.

First Year

SANSKRIT PAPER – I (NR)

**MAXIMUM MARKS :30**  
**ANSWER ALL QUESTIONS**

1. (a) Write the significance of the Ramayana in 10 lines.  
रामायणस्यावतरणमधिकृत्य दश वाक्यानि लिखत ?  
(b) Explain the qualities of scholars as described by Noble Vidura.  
विदुरनीतौ प्रतिपादीतानि पण्डित लक्षणानि विवृणुत ?
2. (a) Write the words uttered by celestial bachelor with Parvathi who was performing Penance.  
तपश्चरन्तीं पार्वतीं प्रति जटिलस्य वचनानि लिखत ?  
(b) Explain the help rendered by Rajavahana to Brahmin.  
राजवाहनकृतां द्विजोपकृतीं विशदयत ?
3. (a) Describe the six seasons as prescribed in the lesson.  
पाठ्यभागमनुसृत्य षट्तून् वर्णयत ?  
(b) Write the story of intelligent Rabbit.  
मचतुरशशकःफइति कथां लिखत ?

(DSAN 1 (NR))

**ASSIGNMENT 2**

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2020.

First Year

SANSKRIT PAPER – I (NR)

**MAXIMUM MARKS :30**  
**ANSWER ALL QUESTIONS**

1. Answer the following with reference to context.

ससन्दर्भं व्याख्यात।

- (a) यथा पुरस्तान्मनुना मानवेन्द्रेण।
- (b) नक्षत्राणीव चन्द्रमाः।
- (c) निन्दितानि न सेवते।
- (d) मित्रम् द्वेष्टि हिनस्ति च।
- (e) शरीरमाद्यं खलुधर्मसाधनम्।
- (f) क्लेशः फलेन हि पुनर्नवतां विधत्ते।
- (g) अस्मिन् कानने दूरीकृतकलमो वसामि।
- (h) दूनमुखा हि राजानः सर्व एव।

2. Translate into English or Telugu.

आन्ध्रभाषायां वा आङ्गलभाषायां वा अनुवादत।

- (a) अमित्रं कुरुते मित्रं मित्रं द्वेष्टि हिनस्ति च।  
कर्म चारभते दुष्टं तमाहुर्मूढचेतसाम्॥
- (b) आत्मनो बलमज्ञाय धर्मार्थपरिवर्जितम्।  
अलभ्यमिच्छ नैष्कर्म्यान्मूढबुद्धिरिहोत्थते॥
- (c) निषेवते प्रशस्तानि निन्दितानि न सेवते।  
अनास्तिकः श्रद्धधान एतत्पण्डितलक्षणम्॥
- (d) तत्त्वज्ञः सर्वभूतानां योगज्ञः सर्वकर्मणाम्।

उपायज्ञो मनुष्याणां नरः पण्डित उच्यते॥

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

तत्सङ्करेषु धातु रूपाणि लिखत।

- |                |               |
|----------------|---------------|
| (i) भवति       | (ii) गमिष्यति |
| (iii) तिष्ठेन् | (iv) वितस्तु  |
| (v) लभते       | (vi) अमोदत    |
| (vii) वन्दते   | (viii) अस्ति। |

(b) Decline as per the case ending.

तत्तद्धिभक्तिषु शब्दरूपाणि लिखत।

- |            |              |
|------------|--------------|
| (i) देवस्य | (ii) कवेः    |
| (iii) यानौ | (iv) पितरि   |
| (v) गवा    | (vi) रमायाम् |
| (vii) मतिः | (viii) नधै।  |

(c) Combine Sandhis.

सन्धत्त।

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| (i) वधू + ऊहः     | (ii) नव + उदयः      |
| (iii) धातृ + अंशः | (iv) तौ + अत्र      |
| (v) तत् + च       | (vi) तत् + टीका     |
| (vii) षट् + मुखः  | (viii) अच् + अन्तः। |

(d) Dissolve.

विग्रहवाक्यानि लिखत।

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| (i) प्रत्यक्षम्     | (ii) पूर्वकायः   |
| (iii) भूतबलिः       | (iv) चोरभयम्     |
| (v) अधर्मः          | (vi) नीलोत्पलम्  |
| (vii) पुरुषव्याघ्रः | (viii) पञ्चगवम्। |

---

ASSIGNMENT 1

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2020.

First Year  
HINDI PAPER – I (NR)

**MAXIMUM MARKS :30**  
**ANSWER ALL QUESTIONS**

1. सन्दर्भ सहित व्याख्या कीजिए।
  - (a) साहित्य की दुनिया में रहस्यवादी जीव यदि कोई है तो वे निश्चय ही एक तरह के आलोचक हैं।
  - (b) अजी, अब भी तुम्हें काम है? अब तो छुट्टियाँ हैं, तुम्हें फुरसत ही फुरसत हैं और फिर जर्म तो बेहोश होकर अंगद का पैर बनकर रह गये।
  - (c) ईर्ष्या का काम जलाना है; मगर, सबसे पहले वह उसी को जलाती है, जिसके हृदय में उसका जन्म होता है।
  - (d) सरलता की देवी। मैं मगध का राजकुमार, तुम्हारे अनुग्रह का प्रार्थी हूँ- मेरे हृदय की भावना अवगुण्ठन में रहना नहीं जानती। उसे अपनी।
  - (e) “कब के गये हुए हैं?” “सबरे उठते ही चले जाते हैं।”
2. पाठ का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।
  - (a) कवि और कविता।
  - (b) सोना हिरनी।
3. पाठ का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।
  - (a) ईर्ष्या: तू न गयी मेरे मन से।
  - (b) मेरी रूमाल खो गई।
4. कहानी का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।
  - (a) पुरस्कार।
  - (b) सदाचार का तावीज।

ASSIGNMENT 2

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2020.

First Year

HINDI PAPER – I (NR)

**MAXIMUM MARKS :30**  
**ANSWER ALL QUESTIONS**

1. (a) हिन्दी सीखने की आवश्यकता बताते हुये अपने छोटे भाई को पत्र लिखिये ।  
(b) आपके मुहल्ले की गंदगी के विषय में नागरपालिका के अधिकारी को पत्र लिखिए।
2. प्रश्नों का जवाब दस पतियों में लिखिए।  
(र) गंगी का चरित्र-चित्रण कीजिए।  
(b) बाबा भारती का चरित्र-चित्रण कीजिए।  
(c) “सदाचार का तावीज” कहानी का शीर्षक की सार्थकता पर प्रकाश डालिए।  
(d) “रोज” कहानी का उद्देश्य क्या है?
3. सब प्रश्नों का उत्तर लिखना अनिवार्य है।  
(a) यह घोड़ी तेज चलती है।  
(“लिंग” बदलकर लिखिए)  
(b) किसान खेत में काम करता है।  
(“वचन” बदलकर लिखिए)  
(c) राजा नहीं बैठता।  
(वाच्य बदलिये)  
(d) वह गा रहा है।  
(इसे भूतकाल में लिखिये)  
(e) मैं मद्रास जाऊँगा।  
(इसे वर्तमान काल में लिखिये)  
(f) मेज पर दवात है।  
(कारक का नाम लिखिए)

- (g) दशरथ की तीन रानी थी।  
(शुद्ध कीजिये)
- (h) उसने आम खाये।  
(वाच्य बदलकर लिखिए।)
- (i) हे भगवान! लोगों का सदबुद्धि दे।  
(कारक का नाम लिखिए।)
- (j) Postman  
(इस शब्द का अर्थ हिन्दी में लिखिए।)

4. शब्दों का अर्थ हिन्दी में लिखकर वाक्यों में प्रयोग कीजिए।

- (a) बसर करना
- (b) तिनके का सहारा
- (c) विरासत
- (d) हवन
- (e) दुर्भिक्ष।
-

ASSIGNMENT 1

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATIONS, DECEMBER 2020.

First Year

Mathematics

Paper I – Diff. Equ., Abs. Alg & Vec. Calculus

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

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. Solve differential equation  $ydx + \log xdx - xdy = 0$ .

$ydx + \log xdx - xdy = 0$  ను సాధించండి.

2. Solve  $y^2 - xyp - x^2p^2 = 0$ .

$y^2 - xyp - x^2p^2 = 0$  ను సాధించండి.

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

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

4. Solve  $Dx - Dy = t$ ,  $Dx - Dy = t^2$

$Dx - Dy = t$ ,  $Dx - Dy = t^2$  ను సాధించండి.

5. If  $G$  is a group and  $H$  is a subgroup of index 2 in  $G$ , then show that  $H$  is a normal subgroup of  $G$ .

$G$  సమూహములో, సూచిక రెండు కలిగిన ఉపసమూహం,  $H$  అనునది  $G$  యొక్క అభిలంబ ఉపసమూహమును చూపండి.

6. Show that a field has no proper ideals.

క్షేత్రానికి శుద్ధ ఐడియల్స్ లేవు అని చూపండి.

ASSIGNMENT 2

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATIONS, DECEMBER 2020.

First Year

Mathematics

Paper I – Diff. Equ., Abs. Alg & Vec. Calculus

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

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. If  $r = e^t(c \cos 2t + d \sin 2t)$ , where  $c$  and  $d$  are constants vectors then show that  $\frac{d^2r}{dt^2} - 2\frac{dr}{dt} + 5r = 0$ .

$r = e^t(c \cos 2t + d \sin 2t)$  అయితే,  $\frac{d^2r}{dt^2} - 2\frac{dr}{dt} + 5r = 0$  అని చూపండి. ఇక్కడ  $c$  మరియు  $d$  స్థిర సదిశలు.

2. Find  $\text{div } f$  and  $\text{curl } f$  if  $f = \text{grad } (x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz)$ .

$f = \text{grad } (x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz)$  అయితే  $\text{div } f$  మరియు  $\text{curl } f$  విలువలను కనుక్కోండి.

3. (a) (i) Solve  $\cos^2 x \frac{dy}{dx} + y = \tan x$

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

- (ii) Solve  $(D^2 - 4)y = x \sin hx$ .

$(D^2 - 4)y = x \sin hx$  ను సాధించండి.

- (b) (i) Solve  $(y - px)(p - 1) = p$ .

$(y - px)(p - 1) = p$  ను సాధించండి.

- (ii) Solve  $y'' + 4y = \cos x \cos 3x$

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

4. (a) (i) Solve the D.E.  $y'' + 3y' + 2y = 12e^x$

$y'' + 3y' + 2y = 12e^x$  ను సాధించండి.

- (ii) 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.

- (b) Solve the system of equations.

క్రింది సరళిని సాధించుము

$$\frac{dx}{dt} = y - 5 \cos t, \frac{dy}{dt} = 2x + y.$$



5. (a) (i) In a group  $G$  for  $a, b \in G$ ,  $O(a) = 5$ ,  $b \neq e$  and  $aba^{-1} = b^2$ . Find  $O(b)$ .  
ఒక సమూహము  $G$  లో  $a, b \in G$ ,  $O(a) = 5$ ,  $b \neq e$ ,  $aba^{-1} = b^2$  అయితే  $O(b)$  ని కనుక్కోండి.
- (ii) If  $f: G \rightarrow G$  define  $f(x) = 1$  if  $x > 0$  and  $f(x) = -1$  if  $x < 0$ , where  $G$  is set of nonzero real numbers and  $\bar{G} = \{1, -1\}$  are groups. Prove that  $f$  is homomorphism and find kernel.  
 $G$  శూన్యేతర వాస్తవ సంఖ్యల సమితి  $\bar{G} = \{1, -1\}$   $G, \bar{G}$  అనేవి సమూహాలు,  $f: G \rightarrow G$ , ప్రమేయము  $f(x) = 1$   $x > 0$ ,  $f(x) = -1$   $x < 0$  అని నిర్వచింపబడితే, అది ఒక సమరూపత అని చూపండి. దాని కెర్నల్ కనుక్కోండి.
- (b) (i) Define group.  
సమూహాన్ని నిర్వచించండి.
- (ii) State and prove fundamental theorem on homomorphism of groups.  
సమరూపతా సమూహాలు మౌలిక సిద్ధాంతమును ప్రవచించి నిరూపించండి.
6. (a) State and prove Gauss divergence theorem.  
గౌస్ అవసరణ సిద్ధాంతము ప్రవచించి నిరూపించండి.
- (b) (i) Find the directional derivative of the function  $f = x^2 - y^2 + 2z^2$  at the point  $p(1,2,3)$  in the direction of the line  $\overline{PQ}$  where  $Q = (5,0,4)$ .  
 $f = x^2 - y^2 + 2z^2$  ప్రమేయము వద్ద  $p(1,2,3)$  అని బిందు దిశా రేఖల గుండా పోతే  $\overline{PQ}$ ,  $Q = (5,0,4)$  దీని దైశిక వ్యుత్పన్నము కనుగొనుము.
- (ii) Evaluate by Green's theorem in the plane for  $\int (3x^2 - 8y^2)dx + (4y - 6xy)dy$  where  $C$  is the region bounded by  $y = \sqrt{x}$  and  $y = x^2$ .  
 $\int (3x^2 - 8y^2)dx + (4y - 6xy)dy$  చక్రీయ సమాకలనంలో  $C$  అనే వక్రం  $y = \sqrt{x}$  మరియు  $y = x^2$  లతో, గ్రీన్స్ సిద్ధాంతం ద్వారా విలువను కనుగొనండి.

## ASSIGNMENT 1

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATIONS, DECEMBER 2020.

First Year

Statistics

Paper I – PROBABILITY AND DISTRIBUTIONS

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. mean in terms of moments about any point.

అంకమధ్యమము నుండి ఘాతీకలను ఏదైనా బిందువు నుండి ఘాతీకలలో మధ్యగల సంబంధమునకు వ్యుత్పన్నము చేయుము.

- (b) Find the standard deviation of the following distribution.

Age	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
No. of Persons	170	110	80	45	40	35

క్రింద ఇచ్చిన విభాజనం నుండి క్రమ విచలనమును కనుగొనుము.

వయస్సు	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
వ్యక్తుల సంఖ్య	170	110	80	45	40	35

2. (a) State and prove multiplication theorem of probability for n elements.

n మూలకాలకు, సంభావ్యతా లబ్ధ సిద్ధాంతమును ప్రవచించి, నిరూపించుము.

- (b) If A, B and C are random events in a sample space and if A, B and C are pairwise independent and A is independent of (BUC), then prove that A, B and C are mutually independent.

A, B, C లు ప్రతిరూప ఆవరణలో యాదృచ్ఛిక ఘటనలు అయినపుడు A, B, C లు జతలవారి స్వతంత్రతలు మరియు A ఘటన (BUC) కు స్వతంత్రమైనప్పుడు A, B, C లు పరస్పర స్వతంత్రతలు అని నిరూపించుము.

3. (a) State and prove Baye's theorem.

బేయీస్ సిద్ధాంతమును పేర్కొని నిరూపించుము.

- (b) The composition of balls in three Urns is as follows.

	White	Black
Urn I	7	3
Urn II	4	6
Urn III	2	8

These Urns are selected with probabilities 0.2, 0.6 and 0.2 respectively. One Urn selected at random and two balls are drawn from it. If both the balls are white, find the probability that they came from the third Urn.

మూడు పాత్రలలో బంతులు ఈక్రింది విధంగా వున్నాయి.

	తెలుపు	నలుపు
పాత్ర I	7	3
పాత్ర II	4	6
పాత్ర III	2	8

ఈ పాత్రను ఎన్నుకొను సంభావ్యతను వరుసగా 0.2, 0.6 మరియు 0.2. ఒక పాత్రను యాదృచ్ఛికంగా ఎన్నుకొని దాని నుండి రెండు బంతులను తీసేసారు. రెండు తెలుపు బంతులైతే అవి మూడవ పాత్ర నుండి రావడానికి సంభావ్యత ఎంత?

4. (a) Define Distribution function. Explain the properties of distribution function.  
విభాజన ప్రమేయమును నిర్వచింపుము. వాటి యొక్క ధర్మాలను వివరింపుము.
- (b) A random variable X has the following probability function.

$X = x$	0	1	2	3	4	5	6	7
$P(X = x)$	0	$k$	$2k$	$2k$	$3k$	$k^2$	$2k^2$	$7k^2 + k$

- (i) Find K,
- (ii) Evaluate  $P(x \leq 6)$ ,  $P(x > 6)$  and  $P(0 \leq x \leq 5)$ .

ఒక యాదృచ్ఛిక చలరాశి X కి, ఈక్రింది సంభావ్యత ప్రమేయము కలదు.

$X = x$	0	1	2	3	4	5	6	7
$P(X = x)$	0	$k$	$2k$	$2k$	$3k$	$k^2$	$2k^2$	$7k^2 + k$

- (i) K యొక్క విలువను కనుగొనుము.
- (ii)  $P(x \leq 6)$ ,  $P(x > 6)$  మరియు  $P(0 \leq x \leq 5)$  యొక్క విలువలను కనుగొనుము.

ASSIGNMENT 2

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATIONS, DECEMBER 2020.

First Year

Statistics

Paper I – PROBABILITY AND DISTRIBUTIONS

MAXIMUM MARKS :30

ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) Define mathematical expectation of a random variable. Explain cumulant Generating function.  
యూద్వచ్చిక చలరాశి యొక్క గణితీయ అశంసితను నిర్వచింపుము. క్యుములేంట్ ఉత్పాదక ప్రమేయమును వివరించుము.
- (b) State and prove Cauchy – Schwartz inequality.  
కాషీ-స్కార్వీజ్ అసమానతను ప్రవచించి, నిరూపించుము.
2. (a) Obtain the cumulant generating function of negative binomial distribution. Hence determine its mean and variance.  
ఋణాత్మక ద్విపద విభాజనము యొక్క క్యుములేంట్ ఉత్పాదక ప్రమేయమును రాబట్టి, దాని యొక్క సగటు మరియు విస్తృతి కనుగొనుము.
- (b) Define geometric distribution show how this distribution has lacks of memory.  
జ్యామితీయ విభాజనమును నిర్వచింపుము. ఈ విభాజనమునకు జ్ఞాపక రాహిత్యములు ఎట్లు కలదో వివరించండి.
3. (a) Define Poisson distribution. Show that the Poisson distribution approximation to Binomial distribution.  
పాయిజాన్ విభాజనమును నిర్వచింపుము. పాయిజాన్ విభాజనమును ఉజ్జాయింపుగా ద్విపద విభాజనముగా నిరూపించుము.
- (b) Define Hyper geometric distribution. Find its mean and variance.  
హైపర్ జ్యామితీయ విభాజనమును నిర్వచించి, దాని యొక్క అంకమధ్యమము, విస్తృతులను కనుగొనుము.
4. (a) Define Gamma distribution. Obtain its moment generating function and hence find its mean and variance.  
గామా విభాజనమును నిర్వచింపుము. దాని యొక్క ఘాతికోత్పాదనా ప్రమేయాన్ని రాబట్టి దాని ద్వారా ఈ విభాజనపు అంక మధ్యమము మరియు విస్తృతులను కనుగొనుము.

- (b) In a normal distribution 31% of the items are under 45 and 8% are over 64. Find the mean and standard deviation. (Given  $P(0 \leq Z \leq 0.5) = 0.19$ ,  $P(0 \leq Z \leq 1.4) = 0.42$ )  
సామాన్య విభాజనములోని 31% ఐటమ్స్ 45 లోపు కలవు మరియు 8% ఐటమ్స్ 64 కంటే ఎక్కువగా కలవు.  
సామాన్య విభాజనము యొక్క అంకమధ్యమము మరియు క్రమ విచలనములను కనుగొనుము.  
 $P(0 \leq Z \leq 0.5) = 0.19$ ,  $P(0 \leq Z \leq 1.4) = 0.42$ )

5. (a) Describe any two measures of dispersion.  
విస్తరణ యొక్క ఏవేవి రెండు కొలతలను వివరింపుము.
- (b) Distinguish between A.M., G.M., H.M.  
A.M., G.M., H.M. ల మధ్య విచరణ వివరింపుము.
- (c) Define discrete random variable and state its properties.  
విచ్ఛిన్న యాదృచ్ఛిక చలరాశిని నిర్వచింపుము మరియు దాని యొక్క ధర్మాలను తెలుపుము.
- (d) Explain coefficients of skewness.  
అసౌష్ఠ్యా గుణకములను వివరించుము.
- (e) Axiomatic definition of probability.  
సంభావ్యత యొక్క స్వీకృత నిర్వచనములను తెలుపుము.
- (f) Find the mean and variance of Bernoulli distribution.  
బెర్నోలీ విభాజనము యొక్క అంకమధ్యమము మరియు విస్తృతిలను కనుగొనుము.
- (g) Mention the properties of Normal distribution.  
సామాన్య విభాజనము యొక్క ధర్మములను పేర్కొనుము.
- (h) Reproductive property of normal distribution.  
సామాన్య విభాజనము యొక్క పునరుత్పత్తి ధర్మము.
- (i) Define Beta distribution of 1<sup>st</sup> kind.  
మొదటి రకపు బీటా విభాజనమును నిర్వచింపుము.
- (j) Characteristic function of Cauchy distribution.  
కాషీ విభాజనము యొక్క లాక్షణిక ప్రమేయము.
-

**ASSIGNMENT 1**  
**B.A. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2020.**  
**First Year**  
**Computer Applications**  
**Paper I — COMPUTER FUNDAMENTALS**  
**MAXIMUM MARKS :30**  
**ANSWER ALL QUESTIONS**

1. List and explain about input devices.  
ఇన్పుట్ పరికరములను తెలిపి మరియు వాటి గురించి వివరించండి.
2. What are the features of a good programming languages?  
ప్రోగ్రామింగ్ లేంగ్వేజిల యొక్క ఫీచర్లు ఏవి?
3. Explain about guided and unguided media.  
గైడెడ్ మరియు అన్గైడెడ్ మీడియా గురించి వివరించండి.
4. What are the different types of topologies? Explain in detail.  
వివిధ రకములైన టోపోలజీలు ఏవి? వాటి గురించి పూర్తిగా వివరించండి.
5. List and explain various types of memory found in a computer.  
కంప్యూటరులో కనిపించే వివిధ రకములైన మెమోరిలను తెలిపి మరియు వివరించండి.
6. Describe methods for accessing internet.  
ఇంటర్నెట్ యాక్సెసింగ్ పద్ధతులను వివరించండి.
7. What are the applications of computer?  
కంప్యూటరు యొక్క అప్లికేషన్లు ఏవి?
8. Give an example of the information processing cycle.  
ఇన్ఫర్మేషను ప్రొసెసింగ్ సైకిల్ కొరకు ఉదాహరణలను ఇవ్వండి.
9. List the seven system utilities.  
ఏవైనా ఏడు సిస్టము యుటిలిటీస్ను తెలపండి.
10. Describe the essential concepts of application software.  
అవసరమైన అప్లికేషను సాఫ్ట్వేర్ భావనలను వివరించండి.

**ASSIGNMENT 2**  
**B.A. DEGREE EXAMINATION, DECEMBER 2020.**  
**First Year**  
**Computer Applications**

**Paper I — COMPUTER FUNDAMENTALS**  
**MAXIMUM MARKS :30**  
**ANSWER ALL QUESTIONS**

1. Explain the parts of URL.

URL యొక్క భాగాలను వివరించండి.

2. What are the drawbacks of high-level languages?

హైలెవెల్ లేంగ్వేజిల యొక్క ఛిట్టర్ఛిట్టబాట(నష్టాలు) ఏవి?

3. What are social challenges?

సోషల్ చాలెంజెస్ ఏవి?

4. Define Software.

Software ను నిర్వచించండి.

5. What is ALU?

ALU అనగా నేమి?

6. What is LAN?

LAN అనగా నేమి?

7. What is Database?

Database అనగా నేమి?

8. What is WWW?

WWW అనగా నేమి?

9. Define PDLC.

PDLC ను నిర్వచించండి.

10. Define cyber crime.

Cyber crime ను నిర్వచించండి.