

ASSIGNMENT - 1

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First Year

ENGLISH PAPER – I

MAXIMUM : 30 MARKS
ANSWER ALL QUESTIONS

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

The diversity of India is tremendous. It is obvious; it lies on the surface and anybody can see it. It concerns it self with physical appearance as well as with certain mental habits and traits : There is little in common, to outward seeming, between the Pathan of the North-West and the Tamil of the far South. Their racial stocks are not the same, though there may be common strands running through than; they differ in face and figure, food and clothing and of course, language – yet with all these differences, there is no mistaking the impress of India on the Pathan, as this is obvious on the Tamil.

- (i) How can you say the diversity of India is obvious?
- (ii) The Pathan and the Tamil look alike outwardly, true or false?
- (iii) Are the racial stocks of the Pathan and the Tamil entirely different?
- (iv) What is common to both the Pathan and the Tamil?
- (v) List the aspects in which the Pathan and the Tamil differ?

- (b) Read the passage and choose the right answer :

Fred opened his parcel and laid the books out on the counter. “I don’t pretend to know much about books”, he said. I have had these for years, and I haven’t even read them. My grandfather left them to me, as a matter of fact. But my wife never stops complaining about them. She says they make the house look dirty. So I thought I would bring them in to show you, just in case there is anything of interest.

- (i) What did Fred open?
 - (1) book
 - (2) counter
 - (3) parcel
 - (4) house
- (ii) Who brought the parcel of books?
 - (1) Fred
 - (2) Grandfather
 - (3) Grandmother
 - (4) Wife
- (iii) Fred reads a number of books
 - (1) No
 - (2) Yes
 - (3) Very few
 - (4) Too many
- (iv) Who left those books to Fred?
 - (1) Wife
 - (2) Grandmother
 - (3) Grandfather
 - (4) Himself

- (v) Why did Fred bring those books to that shop?
 (1) sell (2) donate
 (3) preserve (4) wife objected them to be at home

2. (a) Correct the following sentences :

- (i) One of my teachers belong to my village.
 (ii) Neither Ram nor Rahim have gone to the cinema.
 (iii) A pair of gloves are lying on the floor.
 (iv) Each of the boys were rewarded.
 (v) Economics are a good subject to study.

(b) Rewrite as directed :

- (i) The team won the match (Change the voice).
 (ii) Whoever is honest is respected. (Change into a simple sentence)
 (iii) Peas are as nutritious as meat. (Change to comparative)
 (iv) He said to me, "You alone can save her". (Change into indirect speech)
 (v) We can prove that the Earth is recend. (Change to compound)

(c) Change into direct speech :

- (i) The peon denied that he had broken the glass.
 (ii) He told me that he was happy to be there that evening.

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

- (i) He often _____ (go) to the Church.
 (ii) She _____ (play) chess well.
 (iii) Remeo _____ (fall) in love with Juliet at first sight.
 (iv) Try to _____ (save) a part of your salary.
 (v) If he _____ (go) early, he can catch the bus.

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

- (i) Some one has _____ my pocket.
 (ii) The thief was _____.
 (iii) I was _____ to go.
 (iv) Promises should be _____.
 (v) Shakespeare wrote many _____.

plays, caught, picked, kept, obliged.

(f) Rewrite the following jumbled sentences into coherent passage :

- (i) He had many brothers.
 (ii) When the old king died there was fighting between the brothers for the throne.
 (iii) Ashoka was born in the ruling Maurya family of Magadha.
 (iv) Ashoka was able to defeat the brothers.
 (v) He was valiant and courageous.

- (g) Write three exchanges between a receptionist in an office and a client for an appointment of the manager.
- (h) Write a paragraph using the hints :
Morning walk – good – young and old – refresh mind – makes us smart – active – light exercise – see nature – birds fly – nature watch – leaves, flowers – ponds – canals – full of water – sweet music – regular walk.
- (i) Write in about 100 words on any one :
- (i) Environment pollution
 - (ii) Sports – importance
 - (iii) School life.

ASSIGNMENT - 2

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First Year

ENGLISH PAPER – I
MAXIMUM : 30 MARKS
ANSWER ALL QUESTIONS

1. Write an essay on the following:
 - (a) Write a note on Magda and her family.
 - (b) Summarize Churchill's speech.
 - (c) Give a character sketch of Dasa, the servant.
 2. Write short notes on the following:
 - (a) What is Edmund's Waller's opinion about women in Go, Sovely Rose?
 - (b) How does Wordsworth describe the Sun in 'The Tables Turned'?
 - (c) Give the two concepts that are personified by Edger Allan Poe?
 - (d) How does the train symbolise the progress of mankind?
 - (e) How does John Masefield persuade the reader to laugh and be merry?
 3. Write an essay on the following:
 - (a) Narrate Karel Capak's 'The Fortune – Teller'.
 - (b) Briefly explain 'The Gold Watch'.
 - (c) Discuss Malgonkar's 'Lemon; Yellow and Fig'.
 4. (a) Explain the following:
 - (i) To a large extent circumstances and world happenings control our lines today.
 - (ii) The people are never close to the ground.
 - (iii) Come then, let us go forward together with our united strength.(b) Explain the following:
 - (i) Home is where we have to gather grace.
 - (ii) In the dear green earth, the sign of the joy of the Lord.
-

(DTEL1)

ASSIGNMENT - 1

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First Year TELUGU PAPER – I

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. ఈ క్రింది వానికి ప్రతిపదార్థ తాత్పర్యము వ్రాయుము:

- (a) విమల యశోనిధి! పురుషవృత్త మెఱుంగు చునుండుఁ జూవె వే
దములును బంచ భూతములు ధర్మపు సంధ్యలు నంత రాత్మయున్
యముడును జంద్ర సూర్యులు నహంబును రాత్రియు నన్మహోపదా
ర్థములివి యుండగా నరుడు దక్కొన నేర్చునె తన్ను ప్రుచ్చిలన్.
- (b) వరమున బుట్టితిన్ భరతవంశము జొచ్చితి నందుఁ బాండు భూ
వరునకు గోడలైతి; జనవంద్యుల బొందితి; నీతి విక్రమ
స్థిరులగు పుత్రులం బడసితిన్; సహజస్మల ప్రాపు గాంచితిన్,
నరసిజనాభ! యిన్నిట బ్రశస్తికి నెక్కిన దాన నెంతయున్.

2. ఈ క్రింది వానికి సందర్భ సహిత వ్యాఖ్యలు వ్రాయుము.

అ - భాగం

- (a) ఇహముం బరము గలదె మతి పరికింపన్
(b) కాటుక యిడు మూడు గన్నులు గలయ
(c) కణ్ణి విక్రమంబుఁ గాల్చినే
(d) మగ డింక నన్ను సైచునె?

ఆ - భాగం

- (a) మంచి గతమున కొంచెమేనోయ్
(b) చల్లుడాంధ్ర లోకమున నక్షతలు నేడు
(c) భావి పరిణామ మెవ్వరు పలుక గలరు
(d) భాగ్య విహీనుల క్షుత్తు లాఱునే?

3. ఈ క్రింది వానికి వ్యాసరూప సమాధానము వ్రాయుము.

అ - భాగం

- (a) శకుంతల వృత్తాంతాన్ని తెలపండి.
- (b) బెజ్జమహాదేవి శివుని ప్రసన్నం చేసికొన్న విధము తెల్పండి.

ఆ - భాగం

- (a) ద్రౌపది ఆవేదనను తెల్పండి.
- (b) చిరుతొండనంబి ముక్తి పొందిన విధమేది?

4. ఈ క్రింది వానికి సమాధానము వ్రాయుము.

అ - భాగం

- (a) గురజాడ ప్రబోధించిన దేశ లక్షణాలు.
- (b) రాయప్రోలు వారు ఆంధ్రుల గల వైభవాన్ని కీర్తించిన విధానాన్ని వివరించండి.

ఆ - భాగం

- (a) రామిరెడ్డి కృషిఫలను కీర్తించిన విధమేది?
- (b) విశ్వనాథవారు “కిన్నెరసాని” పాత్రను చిత్రించిన విధము.

(DTEL1)

ASSIGNMENT - 2

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First Year TELUGU PAPER – I

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. ఈ క్రింది వానికి సమాధానము వ్రాయుము.

- కాలాతీత వ్యక్తులు – నవల నామ సార్థకత.
- నవలా లక్షణాలు – “కాలాతీత వ్యక్తులు”లో సమన్వయంపుము.
- కళ్యాణి పాత్ర ఔచిత్యము.
- “కాలాతీత వ్యక్తులు” నవలలో ప్రతిఫలించే నాటి సాంఘిక స్థితిగతులు తెల్పండి.

2. ఈ క్రింది వానిని విడదీసి సంధి కార్యములను వివరింపుము.

- పుణ్యాచారుడు
- ధర్మేతర
- తపోధనులు
- సత్యమువల్కె
- ఇత్తన్వి
- ప్రత్యుత్తరము
- అమ్మవ్వ
- ఇట్లేమి
- అంతంత
- ఉక్కివపుగతి

3. ఈ క్రింది వానికి విగ్రహ వాక్యములు వ్రాసి సమాసములను వివరింపుము.

- చింతాక్రాంతము
- తపోవనము
- ధర్మప్రియులు
- జననాథుడు
- అసత్యం
- దివ్యవాణి
- ఏడుగడ
- బాలార్కతేజుడు
- రాగద్వేషాలు
- గృహనీతివిద్య

ASSIGNMENT - 1

B.A./B.Com./B.Sc./BHM/BBA/BBM DEGREE EXAMINATIONS, MARCH 2023.

First Year

SANSKRIT PAPER – I (NR)
MAXIMUM : 30 MARKS
ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) दशरथस्य राज्ये प्रजानां स्थितिं वर्णयत।
Explain the conditions of the people in the Kingdom of Dasaratha.
- (b) महात्मना विदुरेण मूर्खस्य कानि कानि लक्षणानि वर्णितानि? तानि 300 मितपदेषु विशदयत।
What are the qualities of the foolishmen as described by the noble Vidura. Write in 300 words.
2. (a) तपश्चरन्तीं पार्वतीं प्रति जटिलस्य वचनानि वर्णयत।
Describe the speech of the celibate to Parvati who was doing penance.
- (b) षड्ऋतूनां विवरणं विशदयत।
Describe the six seasons according to the prescribed portion.
3. (a) राजवाहनकृतां द्विजोपकृतिं विवृणुत।
Explain the favour dowe to the brahmin by Rajavahana.
- (b) मृतोज्जीवनं नामोपाख्यानं लिखत।
Write the story of Mrtojjivanam.
4. Answer the following with reference to context:
ससन्दर्भं व्याख्यात।
 - (a) न अन्यः कश्चिदुपायोऽस्माकं जीवितस्य।
 - (b) यथा पुरस्तान्मनुना मानवेन्द्रेण धीमता।
 - (c) विज्ञाय चार्थं भजते न कामात्।
 - (d) शरीरमाद्यं खलु धर्मसाधनम्।
 - (e) श्मशानशूलस्य न यूपसत्क्रिया।
 - (f) स्वपन्ति तृप्ता द्युमणीर्वितप्ताः।
 - (g) सचिव। नैषोऽमुष्य मृत्युसमयः।
 - (h) तर्ह्यस्मै मिथुनाय राज्यं देहि।।

ASSIGNMENT - 2

B.A./B.Com./B.Sc./BHM/BBA/BBM DEGREE EXAMINATIONS, MARCH 2023.

First Year

SANSKRIT PAPER – I (NR)
MAXIMUM : 30 MARKS
ANSWER ALL QUESTIONS

1. Translate into English or Telugu:

आन्ध्रभाषायां वा आङ्ग्लभाषायां वा अनुवदत।

- (a) आपदर्थे धनं रक्षेद्वारात्रक्षेद्द्वनैरपि।
आत्मानं सततं रक्षेद्द्वारैरपि धनैरपि॥
- (b) न्यग्रोधस्य यथा बीजं स्तोकं सुक्षेत्रभूमिगम्।
बहुविस्तीर्णतां याति तद्वत् दानं सुपात्रगम्॥
- (c) यस्य संसारिणी प्रज्ञा धर्मार्थानुवर्तते।
कामदर्थं वृणीते यः स वै पण्डित उच्यते॥
- (d) परं क्षिपति दोषेण वर्तमानः स्वयं तथा।
यश्च क्रुध्यत्यनीशानः स च मूढतमो नरः॥

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

तल्लकारेषु, धातुरूपाणि लिखत।

- (i) गच्छामः।
(ii) तिष्ठेत।
(iii) अलभामहि।
(iv) मोदै।
(v) भाषेध्वम्।
(vi) आस्त।

(b) Decline as per the case ending.

तत्तद्विभक्तिषु शब्दरूपाणि लिखत।

- (i) भानौ।
- (ii) पितृन्।
- (iii) रमाः।
- (iv) मतिषु।
- (v) वधूनाम्।
- (vi) फलैः।
- (vii) वारिणा।
- (viii) मधुनि।

(c) Combine sandhis :
सन्धत्त।

- (i) साधु + ऊचुः।
- (ii) नरौ + उभौ।
- (iii) नव + उदयः।
- (iv) तत् + टीका।
- (v) षट् + मुखः।
- (vi) नृपः + जयति।
- (vii) नराः + गच्छन्ति।
- (viii) कविः + आयाति।

(d) Dissolve:-

विग्रहवाक्यानि लिखत :-

- (i) प्रत्यक्षम्।
- (ii) ग्रामगतः।
- (iii) पापभयम्।
- (iv) घनश्यामः।
- (v) नरसिंहः।
- (vi) चक्रपाणिः।

(DHIN1(NR))

ASSIGNMENT - 1

B.A./B.Com./B.Sc./B.H.M./B.B.A./B.B.M. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First Year

Hindi Paper I (NR)

MAXIMUM : 30 MARKS
ANSWER ALL QUESTIONS

1. किन्हीं सन्दर्भ सहित व्याख्या कीजिए।
 - (a) कालेज का अध्यापक अगर लेखक भी हो, तो उसके लिए अतिथि की आवाज यमदूत के संदेश से कम भयावह नहीं होती।
 - (b) ये तो बाजार की मक्खियाँ हैं, जो अकारण हमारे चारों ओर भिनभिनाया करती हैं। ये सामने प्रशंसा और पीछे-पीछे निन्दा किया करती है।
 - (c) कवि का काम है कि वह प्रकृति-विकास को खूब ध्यान से देखे। प्रकृति की लीला का कोई ओर-छोर नहीं।
 - (d) निर्बल ही धन की ओर झुकता है। वह अबलता है। वह मनुष्य पर धन की और चेतन पर जड़ की विजय है।
 - (e) जब हम भारतीय साहित्य की एकता की चर्चा करते हैं तब हमारा आशय भारतवर्ष की भिन्न-भिन्न भाषाओं की साहित्यिक समाक्षयता से होता है।
2. किसी पाठ का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।
 - (a) आपने मेरी रचना पढ़ी ?
 - (b) मेरी रूमाल खो गई।
3. किसी पाठ का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।
 - (a) ईर्ष्या: तू न गयी मेरे मन से।
 - (b) सोना हिरनी।
4. किसी कहानी का सारांश विशेषताओं सहित लिखिए।
 - (a) आदमी का बच्चा।
 - (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, MARCH 2023.

First Year

Hindi Paper I (NR)

MAXIMUM : 30 MARKS
ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) कालेज की फीस भरने आवश्यक पौसों की माँग करते हुए अपने पिताजी के नाम पत्र लिखिए।
(b) अनुवादक की नौकरी के लिए प्रबन्ध के नाम पर पत्र लिखिए।
2. किन्हीं प्रश्नों का जवाब दस पंक्तियों में लिखिए।
 - (a) “गंगी” का चरित्र चित्रण कीजिए।
 - (b) “मधूलिका” का चरित्र चित्रण कीजिए।
 - (c) “उसने कहा था” कहानी का सीर्षक की सार्थकता पर प्रकाश डालिए।
 - (d) “हार” कहानी का क्या उद्देश्य है।
3. सब प्रश्नों का उत्तर लिखना अनिवार्य है।
 - (a) लड़का पाठ पढ़ता है। (“लिंग” बदलकर लिखिए)
 - (b) मेज पर किताब है। (“वचन” बदलकर लिखिए)
 - (c) राम ने रावण को मारा। (वाच्य बदलकर लिखिए)
 - (d) गीता लिखती है। (भूतकाल में बदलिए)
 - (e) आप अखबार पढ़ेंगे। (तात्कालिक वर्गमानकाल में लिखिए)
 - (f) राम गाता है। (वाच्य बदलकर लिखिए)
 - (g) कलम जेब पर है। (वाक्य शुद्ध कीजिए)
 - (h) इनका मातृभाषा पंजाबी थी। (शुद्ध कीजिए)
 - (i) मोहन रोटी खाता है। (भविष्यतकाल में बदलिए)
 - (j) (Seminar) इस शब्द का अर्थ हिन्दी में लिखिए।

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

(a) अजनबी।

(b) आकाश।

(c) सफल।

(d) विचार।

(e) आदर।

(DSPL11)

ASSIGNMENT - 1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First Year

PROGRAMMING USING C LANGUAGE (IT)

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) Explain structure of C-Program.
C-Program యొక్క నిర్మాణమును వివరించండి.
- (b) Describe the arithmetic and Relational operators.
Arithmetic మరియు రిలేషనల్ ఆపరేటర్లను వివరించండి.
2. (a) Explain about gets and puts functions.
gets ఫంక్షన్లు మరియు puts ఫంక్షన్లు గురించి వివరించండి.
- (b) What are decision statements? Explain.
Decision statement లు అనగానేమి వివరించండి.
3. What is meant by top-down programming? What are its advantages?
Top-down programming అనగానేమి? దాని యొక్క ప్రయోజనములు ఏమిటి?
4. Explain function declaration, definition with program.
Function declaration, definition ను program తో వివరించండి.
5. Define an array. Explain processing of array elements, with suitable example.
Array ని నిర్వచించండి. Array element ల యొక్క ప్రొసెసింగ్‌ని తగిన ఉదాహరణలతో వివరించండి.

(DSPL11)

ASSIGNMENT - 2
B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.
First Year
PROGRAMMING USING C LANGUAGE (IT)
MAXIMUM : 30 MARKS
ANSWER ALL QUESTIONS

1. Give an example for storage classes.
Storage classes కొరకు ఉదాహరణలను ఇవ్వండి.
2. How to pass pointers to functions? Explain with program.
Function లను pointer లను ఎలా pass చేయగలరు?
Program తో వివరించండి.
3. What is structure? Write a program to process structure elements.
Structure అనగానేమి? Structure element లను ప్రాసెస్ చేయుటకు program ను వ్రాయండి.
4. Describe the different ways in which data file can be categorized in C.
C లో data file ను ఎన్ని విధాలుగా విభజించారో వివరించండి.
5. Explain different types of variables and constants.
వివిధ రకములైన వేరియబులు మరియు constant లను వివరించండి.

(DSCO11)

ASSIGNMENT - 1

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First year

COMPUTER ORGANIZATION (IT)

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. Explain about various shift registers.

వివిధ షిఫ్ట్ రిజిస్టర్ల గురించి వివరించండి.

2. What is a logic gate? Explain about various logic gates with truth tables.

లాజిక్ గేట్ అంటే ఏమిటి? సత్య పట్టికలతో వివిధ లాజిక్ గేట్ల గురించి వివరించండి.

3. Explain about various flip flops.

(a) Flip Flops

Flip Flops గురించి వివరించండి.

(b) Briefly explain RISC Instructions

RISC సూచనలను క్లుప్తంగా వివరించండి.

4. Explain about ALU and Stack organisations.

ALU మరియు Stack సంస్థ గురించి వివరించండి.

5. Explain about various Instruction Formats.

వివిధ ఇన్స్ట్రక్షన్ ఫార్మాట్ల గురించి వివరించండి.

(DSCO11)

ASSIGNMENT – 2

B.A./B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First year

COMPUTER ORGANIZATION (IT)

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. Discuss about the various priority interrupts.

వివిధ ప్రాధాన్యత అంతరాయాలను గురించి చర్చించండి.

2. Explain about DAM in detail.

DAM గురించి వివరంగా వివరించండి.

3. What is memory hierarchy? Explain each one.

మెమరీ సాపానక్రమం అంటే ఏమిటి? ఒక్కొక్కటి వివరించండి.

4. Explain Associate memory and virtual memory.

అసోసియేట్ మెమరీ మరియు వర్చువల్ మెమరీని వివరించండి.

5. Explain about Multiplexers with example.

మల్టీప్లెక్సర్ల గురించి ఉదాహరణలతో వివరించండి.

2(DSCO11)

(DSDS11)

ASSIGNMENT - 1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First Year

DATA STRUCTURES (IT)

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. What are the different types of data structures?
వివిధ రకములై data structure లు అనగానేమి?
2. Explain the following:
ఈ క్రింది వాటిని వివరించండి:
(a) Asymptotic notation for complexity of algorithm.
(b) Control structures.
3. Describe briefly the three types of structures used for storing strings.
String లు store చేయడంకోసం కావాల్సిన మూడు రకములైన structures ను వివరించండి.
4. Explain representation of Linear Arrays in memory.
Memory లో గల Arrays (శ్రేణుల) యొక్క సరళ వివరణను వివరించండి.
5. What is linked list? Write an algorithm to insert and searching an element in single linked list.
Linked list లు అనగానేమి? Single linked list లో element లు insert మరియు searching చేయుటకు అల్గారిథమ్ను వ్రాయండి.

(DSDS11)

ASSIGNMENT – 2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First Year

DATA STRUCTURES (IT)

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. Explain PUSH and POP operations with algorithm and program.
PUSH మరియు POP ఆపరేషన్లు కొరకు అల్గారిథమ్ మరియు program లను వివరించండి.
2. Define Tree. Explain the tree traversal with algorithms and examples.
Tree ని నిర్వచించండి. Tree Traversal లను అల్గారిథమ్ మరియు ఉదాహరణలతో వివరించండి.
3. Write an algorithm and program for insertion sort.
Insertion sort కొరకు అల్గారిథమ్ మరియు ప్రోగ్రాములను వ్రాయండి.
4. Write a program and algorithm for linear search.
Linear search కొరకు ప్రోగ్రాము మరియు అల్గారిథమును వ్రాయండి.
5. What is recursion? Write a program for direct recursion and indirect recursion.
రికర్షన్ అనగానేమి? Direct recursion మరియు indirect recursion ల కొరకు ప్రోగ్రామును వ్రాయండి.

2(DSDS11)

(DSDM11)

ASSIGNMENT - 1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First Year

DISCRETE MATHEMATICS (IT)

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) (i) Use Demorgan's laws to prove that the complement of $(\bar{A} \cap B) \cap (A \cup \bar{B}) \cap (A \cup C)$ is $(A \cup \bar{B}) \cup (\bar{A} \cap (B \cup \bar{C}))$
- (ii) Prove that $A \subset B$ implies $A \cup (B - A) = B$.
- (b) (i) If $A = \{0, 1\}$ and $B = \{1, a\}$, determine the sets.
(1) $A \times \{1\} \times B$ (2) $(B \times A) \times (B \times A)$
- (ii) Let R be the relation in the natural numbers $N = \{1, 2, 3, \dots\}$ defined by " $x + 2y = 10$ ", that is
Let $R = \{(x, y) \mid x \in N, y \in N, x + 2y = 10\}$
Find (1) The domain and range of R
(2) R^{-1}
2. (a) Explain Logical Implications propositional functions with example.
(b) Prove that the following $p \rightarrow \neg q, r \rightarrow q, r \mapsto \neg p$.
3. (a) Define Binomial coefficients and Pascal's triangle with examples.
(b) Prove that $c(n, r) = \frac{p(n, r)}{r!} = \frac{n!}{r!(n-r)!}$

ASSIGNMENT - 2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH 2023.

First Year

DISCRETE MATHEMATICS (IT)

MAXIMUM : 30 MARKS

ANSWER ALL QUESTIONS

1. (a) Prove that a graph G is isomorphic to a graph H if there is an ordering of the vertices of G and H such that the resulting adjacency Matrices are equal.
(b) Show that a connected graph G with 'n' vertices must have at least $(n-1)$ edges.
 2. (a) Prove that a graph G is a tree if and only if G is connected and $|V| - 1 = |E|$.
(b) Derive a formula for the maximum possible height of a complete directed tree of degree k with n vertices.
 3. (a) Give an example of a graph with ten (10) edges that has a bridge as well as an Euler path.
(b) Consider the algebraic expressions $E = (2x + y)(5a - b)^3$.
 - (i) Draw the Tree T which corresponds to the Expression E .
 - (ii) Find the scope of the exponential operator that is find the subtree rooted at the exponential operator.
 - (iii) Find the pre order of T .
 4. (a) (i) Show that in any Boolean algebra the following four equations are mutually equivalent.
 - (1) $a \cdot b = a$
 - (2) $a + b = b$
 - (3) $\bar{a} + b = 1$
 - (4) $a \cdot \bar{b} = a$(ii) A finite Boolean algebra has 2^n elements for some +ve integer 'n'.
(b) (i) Let $E = XY' + XYZ' + X'YZ'$ prove that
 - (1) the prime implicants of E .
 - (2) a Minimal Sum for E .(ii) For any fuzzy sets prove that
 - (1) $A \cup \phi = A$
 - (2) $A \cap \phi = \phi$
 - (3) $A \cup \bar{A} = \cup$
 - (4) $A \cap \bar{A} = \phi$
-