

**(101ENG21)**

B.A./B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATION, FEBRUARY 2024.

First Semester

English – A COURSE IN COMMUNICATION AND SOFT SKILLS

Time : Three hours

Maximum : 70 marks

SECTION A

1. Answer any TWO in about 50 words. (2 × 4 = 8)
- (a) Differentiate between listening and hearing.
  - (b) Explain any two types of listening.
  - (c) What are some barriers to effective listening?
  - (d) Write a note on effective listening.

SECTION B

2. Answer ALL the questions.
- (a) Write the transcriptions in ordinary spelling. (5 × 1 = 5)
    - (i) /ɪndʒɔɪ/
    - (ii) /fraɪdeɪ/
    - (iii) /tʃɒklət/
    - (iv) /mæɪrɪd/
    - (v) /frɛnts/
  - (b) Mark stress on the words. (5 × 1 = 5)
    - (i) Window
    - (ii) Photograph
    - (iii) Whisper
    - (iv) Tragedy
    - (v) Creation
  - (c) Mark and name the tone for the following. (5 × 1 = 5)
    - (i) Will you come?
    - (ii) She came by bus.
    - (iii) Why are you late?
    - (iv) She gave me apples, mangoes and guavas.

- (v) Close the door.

SECTION C

3. Answer ALL the questions.

- (a) Fill in the blanks with verbs that agree with the subject. (3 × 1 = 3)
- (i) This lady \_\_\_\_\_ from India.
  - (ii) The fruits \_\_\_\_\_ in the basket.
  - (iii) Nobody \_\_\_\_\_ come.
- (b) Fill in the blanks with modals. (2 × 1 = 2)
- (i) She \_\_\_\_\_ cook. (ability)
  - (ii) \_\_\_\_\_ I borrow your book. (permission)
- (c) Fill in the blanks with suitable verb forms. (5 × 1 = 5)
- (i) He \_\_\_\_\_ T.V. every evening. (watch)
  - (ii) Raju \_\_\_\_\_ when I was doing my H.W. (come)
  - (iii) I \_\_\_\_\_ in Delhi since 2000. (work)
  - (iv) I slept while my mother \_\_\_\_\_ me a story.
  - (v) The principal \_\_\_\_\_ outside the classroom. (stand)
- (d) Fill in the blanks with suitable prepositions. (3 × 1 = 3)
- (i) She apologized \_\_\_\_\_ her mistake.
  - (ii) He did work \_\_\_\_\_ the morning.
  - (iii) The boy ran \_\_\_\_\_ the field.
- (e) Fill in the blanks with suitable articles. (3 × 1 = 3)
- (i) \_\_\_\_\_ girl who cried is my sister.
  - (ii) He did \_\_\_\_\_ M.A. in English.
  - (iii) She studied in \_\_\_\_\_ University.
- (f) Complete the sentences with question tags. (2 × 1 = 2)
- (i) He is your brother \_\_\_\_\_?
  - (ii) She didn't do it \_\_\_\_\_?
- (g) Change into passive voice. (2 × 1 = 2)
- (i) He took the book.
  - (ii) She put the bowls in the sink.
- (h) Rewrite in indirect speech. (2 × 1 = 2)
- (i) She said, 'where do you live'?
  - (ii) The man replied, 'I work here'.
- (i) Change the degree of comparison without changing the meaning. (2 × 1 = 2)

- (i) Ravi is the tallest boy in the class. (use tall)
- (ii) No other person is as good as him. (use better)
- (j) Correct the underlined part of the sentences. (5 × 1 = 5)
  - (i) Each of the students are submitting a term paper.
  - (ii) By the times John arrived, we finished lunch.
  - (iii) As we stepped out, it begun to rain.
  - (iv) Sheela lended me her books.
  - (v) The sources of income has increased this year.

#### SECTION D

4. Answer ALL the questions.
- (a) Correct the spelling. (3 × 1 = 3)
    - (i) Seperately
    - (ii) Bouquet
    - (iii) Superfitial
  - (b) Use punctuation marks. (3)

the woman replied how am i to know.
  - (c) Write a paragraph of about 50 words on any ONE. (1 × 4 = 4)
    - (i) Honesty is the best policy
    - (ii) Corruption
    - (iii) Discipline

#### SECTION E

5. Answer any TWO in about 50 words. (2 × 4 = 8)
- (a) How can we develop positive thinking?
  - (b) Explain emotional intelligence and its importance.
  - (c) Write a note on Interpersonal Skills.
  - (d) How does SWOC analysis help students?
-

(102TEL21)

B.A./B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATION, FEBRUARY 2024.

First Semester

General Telugu – I

SECOND LANGUAGE – TELUGU – PRACHEENA TELUGU KAVITHVAM

Time : Three hours

Maximum : 70 marks

1. క్రింది వానిలో ఒక పద్యానికి ప్రతిపదార్థ తాత్పర్యము వ్రాయుము: (1 × 7 = 7)

(a) బహుధనధాన్య సంగ్రహము బాణ శరాసన యోధ వీర సం  
గ్రహము నిరంతరాంతరుదకంబులు ఘాసరసేంధ నౌఘ సం  
గ్రహము ననేక యంత్రములు గల్గి యసాధ్యములై ద్విషద్భయా  
వహు లగుచుండ నొప్పునె భవత్పరిరక్ష్యము లైన దుర్గముల్.

లేదా

(b) హరి మర్ధింతుమె? బ్రహ్మ బట్టుదుమె? యింద్రాద్యష్ట దిక్పాలురన్  
బరి మారన్ వధియింతుమె? త్రిదశులన్ భంజింతుమె? లోక సం  
హరణం చిప్పుడ చేయ నెత్తుదుమె? విశ్వాధీశ్వరుం డీశుం డె  
వ్వరిపై నల్లెన్? చూడుం బంచుం బ్రమథవ్రాతంబు రౌద్రాకృతిన్.

2. క్రింది పద్యములలో ఒక దానిని పాదభంగము లేకుండా పూరించండి: (3)

(a) 'ధరణిపు చక్క ..... నీతి కొల్వునన్'

(b) వదలక బుద్ధి ..... నింద్రియ నిర్జి తాత్ములన్

3. క్రింది వానిలో నాల్గింటికి సందర్భసహిత వ్యాఖ్యలు వ్రాయండి: (4 × 2 = 8)

(a) వార్తయందు జగము వర్ధిల్లు చున్నది.

(b) విశ్వము నిప్పుడ సంహరించెదన్.

(c) చెప్పంగ వలయుం దగియెడు బుద్ధుల్

(d) బాగుగా నమ్మించి పంప వచ్చితిమి

(e) కీర్తి యొక్కటి భువి ఖిలము గాకుండు

(f) దానవులను గెలువ నరుల తరమే జగతిన్.

4. క్రింది వానిలో నాల్గింటికి సంగ్రహంగా సమాధానాలు వ్రాయండి:

(4 × 3 = 12)

- (a) ఉద్యోగుల పట్ల రాజు వ్యవహరించవలసిన తీరును తెల్పండి.
- (b) రాజులు చేయకూడని దోషాలను తెల్పండి.
- (c) దక్షుని కోసం వెదుకుతూ ప్రమథనాయకులు చేసిన పనులేవి?
- (d) రాజు సేవకులు చేయరాని పనులు ఏవి?
- (e) బాల చంద్రుని చూచి, నలగామరాజు సైనికులు భయపడిన విధమెట్టిది?
- (f) త్రిజట స్వప్న వృత్తాంతాన్ని తెలపండి.

5. క్రింది వానిలో మూడింటికి వ్యాసరూప సమాధానాలు వ్రాయండి:

(3 × 8 = 24)

- (a) నారదుడు ధర్మరాజుకు చెప్పిన రాజనీతిని సంగ్రహంగా తెల్పండి.
- (b) ఉద్యోగుల నియామకంలో రాజులు ఎటువంటి జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి?
- (c) 'దక్ష యజ్ఞం' పాఠ్యభాగ కథను వ్రాయండి.
- (d) "ధౌమ్య ధర్మోపదేశము" ఆధారంగా తిక్కన కవితా రీతులను తెల్పండి.
- (e) "పలనాటి బెబ్బులి" కథాంశమును వ్రాయండి.
- (f) సీత రావణుని నిందిస్తూ, రాముని కీర్తిస్తూ చెప్పిన విషయాలేవి?

6. (a) క్రింది సందిగత రూపాలను నాల్గింటిని విడదీసి, వ్యాకరణ కార్యాలు తెల్పండి.

(4 × 1 = 4)

- (i) దేవోత్తములు
- (ii) రాజాన్వయము
- (iii) పెంపడరు
- (iv) అభ్యంతరము
- (v) శత్రైక వృద్ధి
- (vi) అగుదురుగావున

(b) క్రింది వానిలో నాల్గింటికి విగ్రహ వాక్యాలు వ్రాసి, సమాస నామాలు తెల్పండి:

(4 × 1 = 4)

- (i) సేనాధ్యక్షులు
- (ii) జగన్నతుడు
- (iii) అనఘుడు
- (iv) అష్టాంగము

(v) చోరభయము

(vi) సాధుజనులు

(c) క్రింది పద్యాలలో ఒకదానికి అలంకారాన్ని గుర్తించి లక్ష్య లక్షణ సమన్వయం చేయండి: (1 × 4 = 4)

(i) రాజునకు విజయ మూలము

రాజిత మంత్రంబు సుస్థిరంబుగ దానిన్

రాజాన్వయ! రక్షితేధ

రాజనులకుఁ గర్ణ గోచరము గాకుండన్.

(ii) వేటకాఱు ముట్టి వెనుకొనఁగా శ్వేత

నగము చఱికిఁ చారు నమిలి వోలె

నభ్రగజము మీఁదికా సహస్రాక్షుండు

వ్రాఁకి పాఱెఁ బ్రమథరాజియార్వ.

(d) క్రింది పద్య పాదాల్లో ఒకదానికి గణవిభజన చేసి, యతిని గుర్తించి ఏ పద్యమో తెల్పండి. (1 × 4 = 4)

(i) విత్తితి శంకరాచల మహీనబలంబున బంతిలాగునన్.

లేదా

(ii) వీరాలాపము లాడ నేల వినుమీ విశ్వ ప్రకాశంబు గాఁ

---

(102SAN21)

B.A./B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATION, FEBRUARY 2024.

First Semester

Sanskrit

SECOND LANGUAGE – SANSKRIT - PROSE, POETRY AND GRAMMAR

Time : Three hours

Maximum : 70 marks

सूचना - द्वितीय, तृतीय, चतुर्थी, पञ्चम, नवम प्रश्नाः संस्कृत भाषायाम् एवं समाधेयाः।

प्रथमो भागः

1. (a) श्लोकं पूर्यित्वा भावं च लिखत। (2 × 2 = 4)
    - (i) सान्त्विता \_\_\_\_\_ राज्यकण्टकम्॥  
अथवा
    - (ii) दत्तमिष्टं \_\_\_\_\_ भवेत्॥
  - (b) (i) मातां \_\_\_\_\_ तृणात्॥  
अथवा
  - (ii) तपः \_\_\_\_\_ निवर्तनम्॥
2. द्वयोः शब्दयोः सम्पूर्णतया रूपाणि लिखत। (2 × 2 = 4)
    - (a) देव (b) धातृ
    - (c) भानु (d) मति
  3. द्वयोः तत् लकारयोः रूपाणि लिखत। (2 × 2 = 4)
    - (a) भवतु (b) अतिष्ठत्
    - (c) पश्येत् (d) लभेत्
  4. 'पञ्च' नामनिर्देशपूर्वकं सन्धत्त। (5 × 1 = 5)
    - (a) गुरु + उपदेशः (b) वसन्त + ऋतुः
    - (c) परम + ऐश्वर्यम् (d) धातृ + अंशः
    - (e) गै + अकः (f) तद् + जलम्
    - (g) पेष् + ता (h) पद् + नगः

5. पञ्चानां नामनिर्देशपूर्वकं विग्रहवाक्यानि लिखत। (5 × 1 = 5)
- (a) कृष्णश्रितः (b) सिंहभयम्  
(c) अक्षशौण्डः (d) अनिच्छा  
(e) त्रिभुवनम् (f) पाणिपादम्  
(g) नीलोत्पलम् (h) नरसिंहः

द्वितीयो भागः

6. (a) आर्यपादुकाभिषेकपाठ्यभागस्य सारांशं लिखत। (1 × 9 = 9)

अथवा

- (b) यक्षप्रश्नानां वैशिष्ट्यं विशदयत।

7. (a) मेवाडराज्यस्थापनं वर्णयत। (1 × 8 = 8)

अथवा

- (b) विवेकानन्दसूक्तयः इति पाठ्यांशात् काः काः नीतयः ज्ञातव्याः ?

8. (a) शृगालः कथं लगुडेन मारितः विवृणुत। (1 × 9 = 9)

अथवा

- (b) वीरवरकथां विशदयत।

9. पञ्चानां लघुसमाधानानि लिखत। (5 × 2 = 10)

- (a) श्रीरामः कीदृशं भरतं ददर्श ?  
(b) भरतः श्रीरामं किम् अभ्यर्थितवान् ?  
(c) किं स्वित् प्रवसतो मित्रम् ? किं स्वित् मित्रं गृहे सतः ?  
(d) किं हित्वा अर्थवान् भवति ? किं नु हित्वा सुखी भवेत् ?  
(e) मृगः केन वञ्चितः ?  
(f) मानवः कति दिनेषु पापपुण्यफलम् अनुभवति ?  
(g) वीरवरस्य वर्तनं कियत् ?  
(h) राजा वीरवराय किं ददौ ?  
(i) श्रीरामः भरतं किं प्रपच्छ ?

(102SAN21)



(j) दुर्जनस्य हृदि किम् अस्ति?

10. चत्वारि ससन्दर्भं व्याख्यात। (4 × 3 = 12)

- (a) दुःख शोकाभि भूतस्तु राजा त्रिदिवमभ्यगात्।
  - (b) सत्यमूलानि सर्वाणि सत्यान्नास्ति परं पदम्।
  - (c) बुद्धिमान् वृद्धसेवया।
  - (d) बहुमित्रकारः सुखं वसते यश्च धर्मरतः स गतिं लभते।
  - (e) अहिंसा परमो धर्मः।
  - (f) अदारचरितानां तु वसुधैव कुटुम्बकम्।
  - (g) द्वौ बाहू, तृतीयाश्च खड्गः।
  - (h) अनेन सदृशो लोके न भूतो, न भविष्यति।
- 

(E02SAN21)

(102HIN21)

B.A./B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATIONS, FEBRUARY 2024.

First Semester

Hindi

SECOND LANGUAGE — HINDI – PROSE

Time : Three hours

Maximum : 70 marks

1. निम्नलिखित गद्यांशों में से किन्हीं दो की संदर्भ सहित व्याख्या कीजिए। (2 × 5 = 10)
  - (a) साहित्य किसे कहते हैं? इसका शास्त्र से क्या संबंध है?
  - (b) मित्र बनाते समय किन-किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?
  - (c) 'माचिस दे दो न बाबूजी' नीली बनियान और पट्टे के पाजामे वाला पहलवान आदमी मेरी मनुहार करता है।
  - (d) मित्र बनाना क्यों स्वाभाविक है। मित्रता की धुन किस अवस्था में सबसे अधिक होती है।
2. किसी एक पाठ का सारांश लिखिए। (1 × 10 = 10)
  - (a) साहित्य की महत्ता
  - (b) वही की वही बात
3. (a) किसी एक कहानी का सारांश लिखिए। (1 × 10 = 10)
  - (i) मुक्तिधन
  - (ii) उसने कहा था(b) निम्नलिखित में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लिखिए। (1 × 8 = 8)
  - (i) 'उसने कहा था' कहानी में लहना सिंह का चरित्र-चित्रण कीजिए।
  - (ii) अरुण का चरित्र-चित्रण पर प्रकाश डालिए।
4. (a) निम्नलिखित पाँच शब्दों के समानार्थक हिन्दी शब्द लिखिए। (5 × 2 = 10)
  - (i) Circular
  - (ii) Dearness allowance
  - (iii) Affidavit
  - (iv) Counter signature
  - (v) Ballot officer

- (vi) Advisor  
(vii) Governor  
(viii) Vigilance officer  
(ix) High Commissioner  
(x) Election Commissioner
- (b) सूचना के अनुसार वाक्यों को बदलकर पुनः लिखिए। (5 × 1 = 5)
- (i) कवि ने एक काव्य लिखा। (लिंग बदलिए)  
(ii) यहाँ एक नेता है। (वचन बदलिए)  
(iii) महेश फिल्म देखता है। (भूतकाल में लिखिए)  
(iv) राम ने रावण को मारा (वाच्य बदलिए)  
(v) कमरे ————— टी.वी. रखता है। (कारक चिह्न लिखिए)
- (c) किन्हीं पाँच शब्दों के विलोम शब्द लिखिए। (5 × 1 = 5)
- (i) अधिक (ii) आकाश  
(iii) अपना (iv) आदि  
(v) खरा (vi) गरमी  
(vii) गरीब (viii) गुरु  
(ix) पाप (x) जीत
- (d) किन्हीं पाँच शब्दों का अपने वाक्यों में प्रयोग कीजिए। (5 × 1 = 5)
- (i) समृद्ध (ii) उथल-पुथल  
(iii) प्रायश्चित्त (iv) अज्ञानान्धकार  
(v) स्थिर (vi) कोष  
(vii) मूसलाधार (viii) लोकभाषा  
(ix) राशि (x) स्वतंत्र
5. किसी एक विषय पर पत्र लिखिए। (1 × 7 = 7)
- (a) पाठ्यक्रम की पुस्तकें माँगते हुए पुस्तक-विक्रेता के नाम पर पत्र लिखिए।  
अथवा
- (b) कालेज की फीज भरने आवश्यक पैसों की माँग करते हुए अपने पिताजी के नाम पत्र लिखिए।

(103LSA21)

B.A./B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATION, FEBRUARY 2024.

First Semester

Life Skill Course :  
HUMAN VALUES AND PROFESSIONAL ETHICS

Time : One and half hours

Maximum : 50 marks

SECTION A – (4 × 5 = 20 marks)

Answer any FOUR questions.

1. Value Education  
విలువల విద్య
2. Social values.  
సామాజిక విలువలు.
3. Spiritual values.  
అధ్యాత్మిక విలువలు.
4. Human Interactions.  
మానవ పరస్పర చర్య.
5. Harmony in the family.  
కుటుంబంలో సామరస్యం.
6. Professional Integration.  
వృత్తిపరమైన ఏకీకరణ.
7. Equality.  
సమానత్వము.
8. Trusting relationship.  
విశ్వసనీయ సంబంధము.

SECTION B – (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

9. Explain the need and basic guidelines of value education.  
విలువలతో కూడిన విద్య యొక్క అవశ్యకత మరియు ప్రాథమిక మార్గదర్శకాలను వివరించుము.
  10. Explain about the Harmony in the family.  
కుటుంబంలో సామరస్యం గురించి వివరించుము.
  11. What are the important aspects of ethics based on human relations?  
మానవ సంబంధాలపై ఆధారపడిన నైతికత యొక్క ముఖ్యమైన అంశాలు ఏమిటి?
  12. What is meant by professional Integrity? It is possible in actual practice?  
వృత్తిపరమైన సమగ్రత అంటే ఏమిటి? అవి అసలు ఆచరణలో సాధ్యమేనా?
  13. What is meant by equality? What are its different kinds?  
సమానత్వం అంటే ఏమిటి? దాని వివిధ రకాలు ఏమిటి?
- 

(103LSA21)

(104SDA21)

B.A./B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATIONS, FEBRUARY 2024.

First Semester

SKILL DEVELOPMENT COURSES:  
INSURANCE PROMOTION

Time : One and half hours

Maximum : 50 marks

SECTION A – (4 × 5 = 20 marks)

Answer any FOUR questions.

1. Concept of Insurance.  
భీమా యొక్క భావన.
2. Types of Insurances.  
భీమాల యొక్క రకములు.
3. Need for Health Insurance.  
ఆరోగ్య భీమా అవశ్యకత.
4. Concept of Counselling.  
కౌన్సిలింగ్ యొక్క భావన.
5. Problems in Maintenance of Records.  
రికార్డుల నిర్వహణలో గల ఇబ్బందులు.
6. Need for Motor Insurance.  
మోటారు భీమా అవశ్యకత.
7. L.I.C. Agent.  
L.I.C. ఏజెంట్లు.
8. Mortality Tables.  
మరణ పట్టికలు.

SECTION B – (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

9. Examine the growth of Insurance sector in India in the recent past.  
భారతదేశంలో ఇటీవలి కాలంలో భీమా రంగ వృద్ధిని గురించి పరిశీలించండి.
10. Examine the role of IRDA in regulating Insurance business in India.  
భారతదేశంలో భీమా వ్యాపారాన్ని క్రమబద్ధీకరించుటలో IRDA యొక్క పాత్రను పరిశీలించండి.
11. Discuss the need and importance of post insurance services to customers.  
ఖాతాదారులకు భీమా అనంతర సేవల యొక్క అవశ్యకత మరియు ప్రాముఖ్యతల గురించి చర్చించండి.
12. What are the objectives of Fire Insurance?  
అగ్ని భీమా యొక్క ఉద్దేశ్యాలు ఏవి?
13. Briefly write about various Life Insurance Plans.  
వివిధ రకములయిన భీమా పథకాల గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయండి.

---

(104SDA21)

**(105BBA21)**

B.B.A. DEGREE EXAMINATION, FEBRUARY 2024.

First Semester

PRINCIPLES OF MANAGEMENT

Time : Three hours

Maximum : 70 marks

SECTION A — (5 × 4 = 20 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Challenges of Management.
2. M.B.O.
3. Need for Decentralisation.
4. Grapevine communication.
5. Need for cost control.
6. Long Range planning.
7. Line and staff conflict.
8. HERZBERG.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following questions.

9. (a) Define 'Management'. Discuss about the evolution of Management Thought.  
Or  
(b) What are the various levels of management in a large scale organisation?
10. (a) What is meant by strategy? What are the different types of strategies?  
Or  
(b) Briefly explain about various types of plans.



11. (a) Define 'Organisation'. Give a structure of an organisation of your choice.

Or

(b) Distinguish between formal and informal groups.

12. (a) Define 'Motivation'. Critically examine Maslow's theory on Motivation.

Or

(b) Suggest measures to overcome the Barriers of communication.

13. (a) Outline the factors which are managing productivity.

Or

(b) Discuss the need and importance of quality control.

---

**(105BBA21)**

**(106BBA21)**

B.B.A. DEGREE EXAMINATION, FEBRUARY 2024.

First Semester

MANAGERIAL ECONOMICS

Time : Three hours

Maximum : 70 marks

SECTION A – (5 × 4 = 20 marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Discounting Principle.
2. Shift in demand curve.
3. Marginal rate of substitution.
4. Features of Oligopoly.
5. Circular Flow of Income.
6. Scope of Managerial Economics.
7. Cardinal Utility Approach.
8. Explicit cost and implicit cost.

SECTION B – (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the following questions.

9. (a) Define 'Managerial Economics'. What are the basic principles of managerial economics?

Or

- (b) Distinguish between Micro Economics and Macro Economics.

10. (a) Explain about income elasticity of Demand with relevant examples.

Or

- (b) Outline the factors which are affecting elasticity of Demand.

11. (a) Describe about the Law of Diminishing marginal utility with its exceptions.

Or

(b) Elucidate about Law of Equi Marginal Utility.

12. (a) Discuss with examples about economics and diseconomics of Scale.

Or

(b) Define 'Monopoly'. What are the characteristics of Monopoly?

13. (a) Explain the various issues involved in theory of Income and Employment.

Or

(b) Define 'National Income'. Outline briefly the various concepts of National Income.

---

**(106BBA21)**

(107BBA21)

B.B.A DEGREE EXAMINATION, FEBRUARY 2024.

First Semester

QUANTITATIVE METHODS FOR MANAGERS

Time : Three hours

Maximum : 70 marks

SECTION A — (5 × 4 = 20 marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Define statistics. What are its functions and limitations?
2. Explain the graphical location of median.
3. What is Dispersion? What are its objectives? What are the demerits of range?
4. Explain scatter diagram.
5. Explain the concept of regression. What are the properties of line regression coefficients.
6. Explain subset and super set. What are the properties of subset relation? Give examples.
7. How do you know if a sequence is harmonic? Write the application of harmonic progression in everyday life.
8. Explain the types of matrices with suitable examples.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following questions.

9. (a) Explain the methods of collecting primary data. Distinguish between questionnaire and schedule. What are the sources of secondary data.

Or

- (b) Explain the steps to construct a frequency distribution. Explain the various methods that are used for graphical representation of frequency distribution.

10. (a) Compute the quartiles for the following frequency distribution.

Marks :	<10	<20	<30	<40	<50	<60	<70	<80
(less than)								
No. of	3	13	30	37	43	47	49	50
Students :								

Or

- (b) Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness for the following data.

Class interval :	130-134	135-139	140-144
Frequency:	4	13	22
Class interval :	145-149	150-154	155-159
Frequency:	29	20	12

11. (a) Calculate Spearman's rank correlation :

X :	48	33	48	9	18	14	67	48	9	65
Y :	12	13	29	6	13	4	20	9	5	29

Or

- (b) Find the two lines of regression from the following data.

Sales :	91	97	108	121	67	124	51	73	111	57
Purchases :	71	75	69	97	70	91	39	61	80	47

Hence estimate the likely value of purchases when sales = 112.

12. (a) Let  $\mu = \{\text{Students in your college}\}$ ,  $A = \{\text{those who are sports men}\}$ ,  $B = \{\text{those whose fathers are managers}\}$ ,  $C = \{\text{those who study sanskrit}\}$ . Describe the sets

(i)  $A \cap B$  (ii)  $B \cup C$  (iii)  $A \cup B'$

(iv)  $B' \cap C'$  (v)  $(A - B) \cap (B - A)$

Or

(b) Find the sum :  $0.7 + 0.77 + 0.777 + \dots$  to  $n$  terms.

13. (a) Given  $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & -3 \\ -2 & 3 & 0 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & -1 \\ -1 & 3 & -2 \\ -3 & 7 & -5 \end{bmatrix}$

(i) Show that  $(A + B)^T = A^T + B^T$

(ii) Find the adjoint matrix of  $A$

Or

(b) Solve the following system of equations by matrix method.

$$2x + y + 2z = 0$$

$$2x - y + z = 10$$

$$x + 3y - z = 5$$

---