

B.A./B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATION, OCTOBER / NOVEMBER 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) Describe active listening.
 - (b) What is listening and its importance?
 - (c) What are the barriers to listening?
 - (d) How can one become an effective listener?

SECTION — B

2. Answer ALL questions
- (a) Write the transcriptions in ordinary spelling. (5 × 1 = 5)
- (i) /bɪkɒz/
 - (ii) /tʃeɪn/
 - (iii) /təʊn/
 - (iv) /meəəd/
 - (v) /ɪgzæmɪn/
- (b) Mark stress on the words. (5 × 1 = 5)
- (i) design
 - (ii) produce
 - (iii) smile
 - (iv) absent
 - (v) vicious
- (c) Mark and name the tone : (5 × 1 = 5)
- (i) Shut the door.
 - (ii) This is a good product.
 - (iii) What is your name?
 - (iv) Can you tell me about it?
 - (v) He is here, isn't he?

SECTION — C

3. Answer ALL questions
- (a) Fill in the blanks with verbs that agree with the subject. (3 × 1 = 3)
- (i) He _____ as a teacher in High School.
 - (ii) Each of the students _____ regular to the class.
 - (iii) There _____ two apples on the table.

- (b) Fill in the blanks with modals. (2 × 1 = 2)
- (i) We ————— go to Goa next month. (possibility)
- (ii) He ————— play the guitar. (ability)
- (c) Fill in the blanks with suitable verb forms. (5 × 1 = 5)
- (i) Health ————— wealth.(be)
- (ii) The train ————— (leave), when we reached the station.
- (iii) The men ————— their work now. (do)
- (iv) I ————— my room yesterday. (clean)
- (v) While Prateek —————, John came. (sleep)
- (d) Fill in the blanks with suitable prepositions. (3 × 1 = 3)
- (i) Rema apologized ————— her behaviour.
- (ii) His parents are proud ————— Ravi.
- (iii) Tina is curious ————— many things.
- (e) Fill in the blanks with suitable articles. (3 × 1 = 3)
- (i) He wants to be ————— engineer.
- (ii) She is ————— tallest girl in her class.
- (iii) They are going to enact ————— one-act play.
- (f) Complete the sentences with question tags. (2 × 1 = 2)
- (i) They are playing, —————?
- (ii) She is your sister, —————?
- (g) Change into passive voice. (2 × 1 = 2)
- (i) She cooked biriyani.
- (ii) He repaired the bike.
- (h) Rewrite in indirect speech. (2 × 1 = 2)
- (i) He asked, 'Can I borrow your pen?'.
- (ii) The lady said, 'I will come tomorrow'.
- (i) Change the degree of comparison without changing the meaning. (2 × 1 = 2)
- (i) Few cities are bigger than Mumbai. (use big)
- (ii) Sheela is as clever as Reena. (use cleverer).

- (j) Correct the underlined part of the sentences. (5 × 1 = 5)
- (i) Kiran is resembling his father.
 - (ii) One should keep his luggage in the room.
 - (iii) The trees were fallen due to the rain.
 - (iv) Each of the books written by him are very good.
 - (v) One of the boys were badly hurt.

SECTION — D

4. Answer ALL the questions.
- (a) Correct the spelling. (3 × 1 = 3)
 - (i) Continously (ii) Gramer
 - (iii) Occasion
 - (b) Use punctuation marks. (3)

the king said i will go to hunt
 - (c) Write a paragraph of about 50 words on any ONE. (1 × 4 = 4)
 - (i) Fitness (ii) Equality
 - (iii) Pride has a fall

SECTION — E

5. Answer any TWO questions. (2 × 4 = 8)
- (a) What are the qualities of a positive thinker?
 - (b) How can we develop emotional intelligence?
 - (c) What is the importance of interpersonal skills?
 - (d) Write a note on SWOC analysis.
-

(102TEL21)

B.A./B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 2024.

First Semester

SECOND LANGUAGE – TELUGU – PRACHEENA TELUGU KAVITHVAM

Time : Three hours

Maximum : 70 marks

1. క్రింది వానిలో ఒక పద్యానికి ప్రతిపదార్థ తాత్పర్యము వ్రాయండి. (1 × 7 = 7)
 - (a) కడుఁ జనువాఁడునై పురుషకారియు దక్షుఁడునైన మంత్రి పెం
పడరఁగ రాజ పుత్రుల మహాధనవంతులఁ జేసి వారితో
నొడఁబడి పక్ష మేర్పడఁగ నుండఁడుగా, ధన మెట్టి వారికిం
గడుకొని చేయకుండునె జగన్నత గర్వము దుర్వి మోహమున్.

లేదా

 - (b) జలజ భవాండ మంతయును జర్జరితం బగుచుండ వ్రచ్చిమున్
గులగిరు లుర్విమీఁద వడిఁ గూలఁగఁ ద్రోచి జగంబు లబ్ధులన్
గలిపి మహాబ్ధులన్నియును గంజభవాండముమేర కక్కడన్
వెలువడఁ జల్లి రౌద్రగతి విశ్వము నిప్పుడ సంహరించెదన్.
2. క్రింది పద్యములలో ఒక దానికి పాదభంగము లేకుండా పూరించండి. (3)
 - (a) స్థూల సమున్నతాంగులు..... గణనాథుపాలికిన్.
 - (b) బహుధన ధాన్య సంగ్రహము..... దుర్గముల్.
3. క్రింది వానిలో నాల్గింటికి సందర్భసహిత వ్యాఖ్యలు వ్రాయండి: (4 × 2 = 8)
 - (a) సకల జనులు నిన్ను సంస్తుతింప.
 - (b) పట్టి తెచ్చెద వడి నన్నుఁ బనుపు దేవ!
 - (c) జనుల పొందులెస్స.
 - (d) చచ్చిన బ్రతికిన సౌఖ్య మచ్చటనె.
 - (e) కొదమ సింహము భంగి కుప్పించి ఎగిరి.
 - (f) తుచ్చపుర బల్కులు పల్క బాడియే.

4. క్రింది వానిలో నాల్గింటికి సంగ్రహంగా సమాధానాలు వ్రాయండి. (4 × 3 = 12)
- రాజులు భ్నుత్తులను ఎలా ఆదరించాలి?
 - గణాధిపతులు శివుని కోపాన్ని చూచి ఎలా విజృంభించి మాట్లాడారు?
 - గణనాయకుల తాకిడిని సహింపలేక దేవతలు ఎలా తప్పించుకు పారిపోయారు?
 - ధౌమ్యుడు పాండవులకు ధర్మోపదేశం ఎందుకు చేశాడు?
 - పారిపోతున్న తన సైన్యమునకు నరసింహరాజు చెప్పిన ధైర్య వచనములేవి?
 - తనను నిందించిన సీతను రావణుడు బెదిరించిన విధమెట్టిది?
5. క్రింది వానిలో మూడింటికి వ్యాసరూప సమాధానాలు వ్రాయండి. (3 × 8 = 24)
- నారదుడు ధర్మరాజుకు చెప్పిన రాజనీతి కథను తెల్పండి.
 - ప్రజా పాలనలో రాజులు పాటించవలసిన ధర్మాలను తెల్పండి.
 - “దక్షయజ్ఞం” సారాంశాన్ని వ్రాయండి.
 - ధౌమ్యుడు పాండవులకు చేసిన ధర్మోపదేశాన్ని వివరించండి.
 - పలనాటి బెబ్బులి కథాంశాన్ని వ్రాయండి.
 - రావణుని నిందిస్తూ, రాముని కీర్తిస్తూ సీత చెప్పిన విషయాలేవి?
6. (a) క్రింది సంధిగత రూపాలను నాల్గింటిని విడదీసి, వ్యాకరణ కార్యాలు తెల్పండి. (4 × 1 = 4)
- ఆరుగురుగావున
 - వృద్ధోపసేవ
 - అయ్యయికాలము
 - ఇట్లనిరి
 - కట్టెదురు
 - తనయిల్లు.
- (b) క్రింది వానిలో నాల్గింటికి విగ్రహ వాక్యాలు వ్రాసి, సమాస నామాలు తెల్పండి: (4 × 1 = 4)
- విద్యాజ్ఞాన
 - భూమిపాలుడు
 - ప్రసన్నచిత్తులు
 - శుభస్థితి
 - తీవ్రకోపులు
 - ఎక్కాలము

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

(i) వాహనంబు నెక్క వచ్చి భయంబున

పడఁకి నేలఁ బడ్డ వనజ గర్భుఁ

గమిచికొని మరాళకము వాతెఁ జెందమ్మిఁ

గఱచికొని రయమునఁ బఱచినట్లు.

(ii) లోకా లోకములోఁ గల

చీకటి యెల్ల నొక పాడవు సేకొనియెనొ నా

నాకాశ మడరి వచ్చె మ

హాకాళి మహాభయంకరాకారముతోన్.

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

(i) సంగర రంగ మందు నతి శౌర్యమునన్ రఘు రాము తోడ మా.

లేదా

(ii) వీరాలాపము లాడ నేల వినుమీ విశ్వప్రకాశంబుగాఁ

(102SAN21)

B.A./B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 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. श्लोकं पूरयित्वा भावं च लिखत। (2 × 2 = 4)
 - (a) (i) दत्तमिष्टं भवेत्॥
 - (ii) सत्यमेवानृशंसं प्रतिष्ठितः॥
 - (b) (i) माता तृणात्॥
 - (ii) मानं हित्वा सुखी भवेत्॥
2. द्वयोः शब्दयोः सम्पूर्णतया रूपाणि लिखत। (2 × 2 = 4)
 - (a) कवि (b) पितृ
 - (c) गो (d) रमा
3. द्वयोः तत् लकारयोः रूपाणि लिखत। (2 × 2 = 4)
 - (a) अभवत् (b) तिष्ठेत्
 - (c) द्रक्ष्यति (d) लभेत्
4. पञ्च नामनिर्देशपूर्वकं सन्धत्त। (5 × 1 = 5)
 - (a) धातृ + ऋणम्
 - (b) नव + उदयः
 - (c) धन + ओदनम्
 - (d) साधु + इति

(e) भो + अति

(f) कविस् + च

(g) पेष् + ता

(h) षट् + मुखः

5. पञ्चानां नामनिर्देशपूर्वकं विग्रहवाक्यानि लिखत। (5 × 1 = 5)

(a) पूर्वकायः (b) ग्रामगतः

(c) हरित्रातः (d) गुरुदक्षिणाः

(e) कृष्णसर्पः (f) मुखचन्द्रः

(g) त्रिभुवनम् (h) पितरौ

द्वितीयो भागः

सर्वे प्रश्नाः समाधेयाः।

6. (a) आर्यपादुकाभिषेक पाठ्यभागस्य सारांशं लिखत।

(1 × 9 = 9)

अथवा

(b) यक्षप्रश्नेषु वर्णितान् लौकिक धर्मान् निरूपयत।

7. (a) मेवाड राज्य स्थापनं वर्णयत। (1 × 8 = 8)

अथवा

(b) विवेकानन्दसूक्तयः इति पाठात् काः नीतयः ज्ञातव्यः।

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

अथवा

(b) वीरवर कथां विशदयत।

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

(a) श्रीरामः कीदृशं भरतं ददर्श?

(b) भरतः श्रीरामं किम् अभ्यर्थितवान्?

(c) किंस्विदेकपदं धर्म्यम्? किंस्विदेकपदं यशः?

(102SAN21)

- (d) किं स्थैर्यमृषिभिः प्रोक्तम् किं धैर्यमुद्राहृतम्?
- (e) चम्पकवती नाम अरण्यानि कुत्र अस्ति?
- (f) मृगः केन वञ्चितः?
- (g) वीरवरस्य वर्तनं कियत्?
- (h) वीरवरः कस्य राज्ये आसीत्?
- (i) श्रीरामः भरतं किं प्रपच्छ?
- (j) किंस्वित् प्रवसतो मित्रम्? किंस्विह्देकपदं यशः?
- (k) केषां वसुधा एव कुटुम्बकम् भवति?

10. चत्वारः ससन्दर्भं व्याख्यात? (4 × 3 = 12)

- (a) दुःख शोकाभि भूतस्तु राजा त्रिदिवमभ्यगात्।
- (b) सत्यमूलानि सर्वाणि सत्यान्नास्ति परं पदम्।
- (c) अश्मनो हृदयं नास्ति। नदी वेगेन वर्धते।
- (d) बहुमित्रकरः सुखं वसते यश्च धर्मरतः सा गतिं लभते।
- (e) अकस्मादागन्तुना सह मैत्री न युक्ता।
- (f) सुहृद्भर्मः एकः एव निधनेऽपि अनुयाति।
- (g) देव। यदि मया सेवकेन प्रयोजनमस्ति।
- (h) एतन्महापुरुष लक्षणमेतस्मिन् सर्वमस्ति।

(102SAN21)

(102HIN21)

B.A./B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 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 में जो शक्ति छिपी रहती है वह तोप, तलवार और बम के गोलों में भी नहीं पाई जाती।
 - (b) संसार में अनेक महान पुरुष मित्रों की बदौलत बड़े-बड़े कार्य करने में समर्थ हुए हैं।
 - (c) नीली बनियान और पट्टे के पायजामावाले पहलवान पात्र का चरित्र चित्रण कीजिए।
 - (d) “लिंग” की परिभाषा देकर कुछ उदाहरण दीजिए।
2. किसी एक पाठ का सारांश लिखिए। (1 × 10 = 10)
 - (a) मित्रता।
 - (b) वही की वही बात।
3. (a) किसी एक कहानी का सारांश लिखिए। (1 × 10 = 10)
 - (i) मुक्तिधन।
 - (ii) पुरस्कार।

(b) निम्नलिखित में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लिखिए। (1 × 8 = 8)

 - (i) ‘रहमान’ का चरित्र चित्रण कीजिए।
 - (ii) “मधूलिका” का चरित्र चित्रण कीजिए।
4. (a) निम्नलिखित पाँच शब्दों के समानार्थक हिन्दी शब्द लिखिए। (5 × 2 = 10)
 - (i) Post office
 - (ii) Chief Secretary
 - (iii) Head office
 - (iv) Translator
 - (v) Minister
 - (vi) Governor
 - (vii) Forward
 - (viii) Grant

(ix) Circular (x) Order

(b) सूचना के अनुसार वाक्यों को बदलकर पुनः लिखिए।

(5 × 1 = 5)

- (i) अध्यापक पाठ पढ़ाता हैं। (लिंग बदलिए)
- (ii) घोड़ा मैदान में दौड़ रहा हैं। (वचन बदलिए)
- (iii) गीता गीत गाती है। (भूतकाल में लिखिए)
- (iv) उषा क्रिकेट खेलती हैं। (वाच्य बदलकर लिखिए)
- (v) मोहन राकेश ————— मिठाई लाया। (कारक चिन्ह लिखिए।)

(c) किन्हीं पाँच शब्दों के विलोम शब्द लिखिए। (5 × 1 = 5)

- | | |
|-----------|-------------|
| (i) उतार | (ii) गुण |
| (iii) आदि | (iv) नया |
| (v) सरल | (vi) गरीब |
| (vii) नाम | (viii) आचार |
| (ix) ऊँच | (x) जीत। |

(d) किन्हीं पाँच शब्दों का अपने वाक्यों में प्रयोग कीजिए।

(5 × 1 = 5)

- | | |
|---------------|----------------|
| (i) समृद्ध। | (ii) उथल-पुथल। |
| (iii) स्थिर। | (iv) कोष। |
| (v) प्राचीन। | (vi) संवाद। |
| (vii) चंचलता। | (viii) निराली। |
| (ix) वफादार। | (x) घोषणा। |

5. किसी एक विषय पर पत्र लिखिए। (1 × 7 = 7)

(a) परीक्षा शुल्क और जेब खर्च के लिए पैसे माँगते हुए पिता को एक पत्र लिखिए।

अथवा

(b) हिन्दी सीखने के विषय में मित्र को पत्र लिखिए।

(P02HIN21)

(103LSA21)

B.A./B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 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. Harmony.
సామరస్యము.
2. Value education.
విలువలతో కూడిన విద్య.
3. Spiritual value
అధ్యాత్మిక విలువలు.
4. Human interaction.
మానవ పరస్పర చర్య.
5. Respect.
గౌరవము.
6. Samridhi.
సమృద్ధి.
7. Professional integrity.
వృత్తిపరమైన సమగ్రత.
8. Co-operation.
సహకారము.

SECTION B — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

9. Explain the basic guidelines for value educations.

విలువలతో కూడిన విద్య కోసం ప్రాథమిక మార్గదర్శకాలను వివరించండి.

10. What is the definition and importance of value education?

విలువలతో కూడిన విద్య యొక్క నిర్వచనము మరియు ప్రాముఖ్యత ఏమిటి?

11. Explain in detail about Harmony in the family.

కుటుంబంలో సామరస్యం గురించి ఏదైనా వివరాలను వివరించుము.

12. What are the comprehensive human goals explain in detail.

సమగ్రమైన మానవ లక్ష్యాలు ఏవి? దాని వివరాలను వివరించుము.

13. What do you mean by professional Ethics in education.

విద్యలో వృత్తిపరమైన నీతి అంటే ఏమిటి?

(104SDA21)

B.Com./B.B.A. DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 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. Types of insurance.

భీమా రకాలు.

2. Counselling.

కౌన్సెలింగ్.

3. Sales promotion.

అమ్మకాల ప్రమోషన్.

4. General Insurance.

సాధారణ భీమా.

5. Transportation.

రవాణా.

6. Customer Loyalty.

కస్టమర్ విధేయత.

7. Insurance forms.

భీమా రూపాలు.

8. Development officer.

అభివృద్ధి అధికారి.

SECTION B — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

9. Explain the introduction of insurance and types of insurance.

భీమా పరిచయం మరియు భీమా రకాలను వివరించుము.

10. Explain the growth of insurance sector in India.

భారతదేశంలో భీమా రంగం వృద్ధిని వివరించండి.

11. Explain the functions of Regulatory mechanism.

నియంత్రణ యంత్రాంగం యొక్క విధులను వివరించుము.

12. What are the sales promotion methods?

సేల్స్ ప్రమోషన్ పద్ధతులు ఏమిటి?

13. Explain the life insurance plans in detail.

జీవిత భీమా పథకాలను వివరంగా వివరించండి.

14. Explain in detail about general insurance.

సాధారణ భీమా గురించి వివరంగా వివరించండి.

(105BBA21)

B.B.A. DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 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. Functions of Management.
2. Purposes of planning.
3. Line and staff conflicts.
4. Aggressive Leader.
5. Grapevine Communication.
6. Need for cost control.
7. Informal Groups.
8. M.B.O.

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer the following questions.

9. (a) Explain briefly about various principles of management.
Or
(b) What are the recent trends taken place in Management?
10. (a) What are the various objectives of planning?
Or
(b) Explain in detail about different types of strategies.
11. (a) Give a structure of an organisation of your choice.

Or

- (b) Discuss the need and importance of Delegation of Authority in a large scale organisation.
12. (a) What are the different styles of leadership? Explain briefly.
- Or
- (b) What is meant by Directing? Examine the need and importance of Directing.
13. (a) Define 'Control'. What are the different types of control?
- Or
- (b) Briefly write about various techniques of control.
-

(106BBA21)

B.B.A. DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 2024

First Semester

MANAGERIAL ECONOMICS

Time : Three hours

Maximum : 70 marks

SECTION A — ($5 \times 4 = 20$ marks)

Answer any FIVE of the following.

1. Micro Vs. Macro Economics.
2. Cross Elasticity of Demand.
3. Indifference Curve.
4. Concept of Cost.
5. Features of Monopoly.
6. Concept of National Income.
7. Shift in demand curve.
8. Consumer Equilibrium.

SECTION B — ($5 \times 10 = 50$ marks)

Answer the following questions.

9. (a) Explain in detail about opportunity Cost principle and Incremental Principle.

Or

- (b) Describe the nature, scope and importance of Managerial Economics.
10. (a) What are the various issues involved in Income Elasticity of Demand?

Or

- (b) Examine the need and importance of measurement of Elasticity of Demand.

11. (a) Elucidate in detail about Law of Equi Marginal Utility.

Or

(b) Discuss about Diminishing Marginal Utility with some examples.

12. (a) Explain in detail about various factors of Production.

Or

(b) Define 'Oligopoly'. What are the features of Oligopoly?

13. (a) Write in detail about the methods available for calculation of National Income.

Or

(b) What are the various issues involved in circular flow of Income?

(107BBA21)

B.B.A. DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 2024.

First Semester

QUANTITATIVE METHODS FOR MANAGERS

Time : Three hours

Maximum : 70 marks

SECTION A — ($5 \times 4 = 20$ marks)

Answer any FIVE of the following questions.

1. Define statistics. Explain the characteristics of statistics.
2. Explain two mathematical properties of arithmetic mean.
3. What are the main methods of calculating co-efficient of correlation?
4. What do you mean by the determinant of a matrix? Give the rules to expand a matrix.
5. What purpose the venn diagram serves in the theory of sets?
6. If mean = 160 and Mode = 190 in a moderately asymmetrical distribution, then what will be the median value?
7. Give the important properties of the regression coefficient.
8. Expand the given matrix with respect to the second column

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 3 \\ 4 & 6 & 5 \end{bmatrix}$$

SECTION B — ($5 \times 10 = 50$ marks)

Answer the following questions.

9. (a) Define Tabulation. Also write its objectives and the main parts of a Table.
Or
(b) What is a pie diagram? How to draw it? What are is to be taken while drawing it?
10. (a) Calculate Median, Q_1 , Q_3 , D_4 and P_{86} from the following data
x : 0-4 4-8 8-12 12-16 16-20 20-24 24-28 28-32
f : 4 17 36 90 123 110 66 14

Or

- (b) Calculate \bar{X} , S.D and coefficient of S.D.

less than : 500 600 700 800 900 1000

f: 8 20 38 50 58 60

11. (a) In a survey of 200 college students, it was found that 90 take eggs, 60 take meat and 104 fish. 34 students take both eggs and meat, 30 take both eggs and fish while 16 students take meat and fish and 12 students take all the three. find:

- (i) the number of students who take at least one of the three things.
(ii) The number of students who take none of the three things.

Or

- (b) Find the sum of the series to infinity.

$$\frac{1}{3^1} + \frac{2}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \frac{2}{3^4} + \frac{1}{3^5} + \frac{2}{3^6} + \dots$$

12. (a) If $A = \begin{bmatrix} -3 & 2 & 4 \\ 3 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 4 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} -2 & -2 & 1 \\ 3 & 1 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \end{bmatrix}$ $C = \begin{bmatrix} 1 & 7 & 9 \\ 2 & -3 & 4 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$

Find

- (i) AC
(ii) BC
(iii) AB
(iv) A^2

Or

- (b) Prove that

- (i) $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ Associative law and
(ii) $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$
Distributive law

13. (a) If $r = 0.6$; $\sigma_x = 1.5$; $\bar{X} = 10$ and $\sigma_y = 2.0$; $\bar{Y} = 20$. Find Regression lines

- (i) Y on X
(ii) X on Y

Or

- (b) From the marks obtained by 8 students, compute Rank Co-efficient of correlation

x: 60 15 20 28 12 40 80 20

y: 10 40 30 50 30 20 60 30
