

Govt. Pt. Shyamacharan Shukla College, Dharsiwa, Raipur (C.G.)

Assignment - 2019-20

(Only for Regular Students/केवल नियमित विद्यार्थी हेतु)

B.Com. Part I

Group-II- Paper-I

(Business Mathematics/ व्यावसायिक गणित)

अंक 75

किन्ही पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है।
प्रत्येक इकाई के अंक समान है।

इकाई 1

1. a. रेखीय प्रक्रमन क्या है। इसकी विशेषता, लाभ एवं सीमाओं को बताइए।
- b. पिता की आयु अपने पुत्र के आयु की तिगुनी है। 12 वर्ष पश्चात् पिता की आयु अपने पुत्र की आयु की दुगुनी हो जाएगी। प्रत्येक की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिये।

अथवा

निम्नलिखित युगपद समीकरणों को निर्देशित विधि द्वारा हल करें।

- a. $4x + 2y = 11$; $3x - 5y = -8$ (प्रतिस्थापन विधि/तुलनात्मक विधि)
- b. $3x - 10y - 6 = 0$; $2x + 7y - 45 = 0$ (विलोपन विधि/ तुलनात्मक विधि)

इकाई 2

2. a. सारणिक को परिभाषित करते हुये इसके प्रसार नियमों में से किसी एक नियम की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिये।

b. यदि $I = \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$ तथा $E = \begin{vmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{vmatrix}$ हो तो $(aI + bE)^3 = a^3I + 3a^2bE$

अथवा

a. लघुगणक सारणी की सहायता से मान ज्ञात कीजिए –

i) $\sqrt{\frac{.0148 \times .274}{.8735}}$ ii) $(0.0004567)^{1/7}$

b. यदि $\log 5 = 0.6990$ हो तो $\log \sqrt[3]{3125 \sqrt[3]{25^{-1} \times 125^{-4/3}}}$ का मान बताओ।

इकाई 3

3. a. गोपाल निश्चित रकम 3% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज पर कर्ज लेता है और उसको 5% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज की दर से विनियोजित करता है। चक्रवृद्धि ब्याज प्रति वर्ष जुड़ता है। तीन वर्ष बाद वह 1,088 रु का लाभ प्राप्त करता है। उस रकम को बताइये जो उसने उधार ली थी।
- b. कितने वर्षों में रु 3,000 का चक्रवृद्धि ब्याज रु 777.20 हो जायेगा जबकि ब्याज की गणना 3% प्रतिवर्ष का दर से छमाही की जाती है।

अथवा

- a. वार्षिकी से आप क्या समझते हैं। इसके विभिन्न प्रकारों की विवेचना कीजिए।
- b. साधारण ब्याज एवं चक्रवृद्धि ब्याज में अंतर स्पष्ट कीजिए।

इकाई 4

4. a. एक बर्तन A में दूध और पानी का अनुपात 5 : 2 है और दूसरे बर्तन में B में इनका अनुपात 8 : 5 है। दोनों बर्तनों के मिश्रणों को लेकर किस अनुपात में गिलास में मिलाया जाये कि दूध और पानी का अनुपात 9 : 4 हो जाये।
- b. समानुपात को परिभाषित करते हुये समानुपात के प्रकारों को उदाहरण सहित समझाइये।

अथवा

- a. लोक सेवा आयोग द्वारा ली गई परीक्षा में डिप्टी कलेक्टर के पद के लिये कुल 50 उम्मीदवार सम्मिलित हुए। उन्होने औसत 47 अंक प्राप्त किये। उत्तीर्ण उम्मीदवारों के औसत प्राप्तांक 74 थे जबकि, अनुत्तीर्ण उम्मीदवारों के औसत प्राप्तांक 44 थे। बताइये कितने प्रतिशत उम्मीदवार डिप्टी कलेक्टर के पद के लिये योग्य साबित हुये।

- b. एक चुनाव में डाले गये मतों का 5% रद्द हो जाता है। विजयी प्रत्याशी वैध मतों का 60% प्राप्त करना है एवं 760 मतों से चुनाव जीतता है। कुल डाले गये मतों की संख्या ज्ञात कीजिये।

इकाई 5

5. a. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये –

1. बट्टा एवं प्रकार 2. कमीशन एवं प्रकार 3. लागत मूल्य

- b. मोहन एक घोड़े को 5% लाभ पर बेचता है। यदि वह उसे 5% कम मूल्य पर खरीदता और 30 रुपये कम में बेचता तो उसे 10% लाभ होता। घोड़े का क्रय मूल्य बताओ।

अथवा

निम्नलिखित परिवहन समस्या को हल कीजिए (प्रारंभिक बेसिक साम्भव्य हल)

Factory	Ware house				उपलब्ध
	W1	W2	W3	W4	
F1	13	11	15	40	2
F2	17	14	12	13	6
F3	18	18	15	12	7
आश्यकता	3	3	4	5	15
