

AHO 1228 CV-19
B.Com. (Part-I)
भूतपूर्व/पूरक अंतिम अवसर
Term End Examination, 2019-20
Group - B
Paper-I
Business Mathematics

Time:- Three Hours]

[Maximum Marks:75

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
Note: Answer all question. All Question carry equal marks.

इकाई-1 Unit-I

- 1 (अ) आंशिक अवकलन से आप क्या समझते हैं?
What do you mean by partial derivatives?
- (ब) लघुगणक सारणी द्वारा निम्न का मान ज्ञात कीजिए—
Find the value of following applying log table ?
- $$\frac{246.3 \times \sqrt{32.93}}{(1.237)^2}$$

अथवा OR

- (अ) उच्चिष्ठ एवं निचिष्ठ के विचार को समझाइये?
Explain the Ideas maxima and minima
- (ब) लघुगणक सारणी का प्रयोग करके मान ज्ञात कीजिए—
Evaluate with log table
- $$(36.71) \times (0.8246) = 546$$

इकाई-2 Unit-II

2. X तथा Y दो परिवार हैं। परिवार X में 3 पुरुष 2 महिलाएं और 3 बालक हैं। तथा परिवार Y में 4 पुरुष 3 महिलाएं और 1 बालक है। अनुशंसित कैलोरी तथा प्रोटीन की मात्रा निम्नानुसार है—

There are two family X and Y, there are 3Men 2 women and 3 children in family X and 4Men 3Women and 1 child in family Y. The recommended quality for Calories and protein are as follow:

	Calories	Protein
Men	2400	50 gm.
Women	1900	40 gm.
Child	1600	30 gm.

इन समंको को आव्यूह के रूप में लिखिये। आव्यूह गणन का प्रयोग कर प्रत्येक परिवार हेतु आवश्यक कैलोरी तथा प्रोटीन की मात्रा ज्ञात कीजिए।

Represent the above data in the form of matrix using multiplication calculate the necessary quantity of calories and protein for the each family

अथवा OR

सारु के नियम द्वारा सारणिक को हल कीजिए।
Solve the determination by Saru's rule.

$$\begin{vmatrix} 13 & 16 & 19 \\ 14 & 17 & 20 \\ 15 & 18 & 21 \end{vmatrix}$$

इकाई-3 Unit-III

3. रेखीय प्राक्कलन क्या है? इसकी प्रमुख विशेषताओं एवं महत्त्व पर प्रकाश डालिये।
What is Linear programming? Explain its main characteristics and importance.

अथवा OR

तीन कर्मचारियों के मासिक वेतन का संबंध 3:5:8 के अनुपात में है। यदि कनिष्ठतम कर्मचारी का मासिक वेतन 31500/- हो तो शेष दो कर्मचारियों का वेतन ज्ञान कीजिए।

The monthly salary of the three employees is in the ratio 3:5:8 If the monthly salary of the junior most employees is Rs. 31500 than find and the salary of other employee.

इकाई-4 Unit-IV

4 (अ) पुरोहित ने चक्रवृद्धि ब्याज पर 10 वर्ष के लिए 5000 रु. उधार लिये और ब्याज दर पहले 2 वर्ष के लिए 3% और उसके अगले तीन वर्षों के लिए 3.5% वार्षिक तथा अंतिम 5 वर्षों के लिए 4% वार्षिक थी। मिश्रधन ज्ञात कीजिए?

Purohit borrowed Rs 5000 for 10 year at compound interest. The rate of interest were 3% for the first 2 year, 3.5% for the next three year and 4% for the last 3 year. Find the amount?

(ब) वर्तमूल्य (तत्कालधन) की व्यावहारिक उपयोगिता क्या है? उदाहरण सहित समझाइये।
What is the Practically utility of present worth?

अथवा OR

(अ) साधारण ब्याज पर उधार दिया गया कोई ऋण खर्च में 2640 रु. तथा 5 वर्षों में 3000 रु. हो जाता है। मूलधन की राशि एवं ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

A Sum of certain rate present per sum in a simple interest becomes Rs. 2640 in 2 year and Rs. 3000 in 5 year. Find the principal amount and rate of interest.

इकाई-5 Unit-V

5 (अ) किसी शो में दर्शकों से पहले दिन 30 रु. प्रति के हिसाब से, दूसरे दिन 14.40 रु. प्रति के हिसाब से तथा तीसरे दिन 5 रु. प्रति के हिसाब से चार्ज किया गया। यदि इन दिन कुल उपस्थिति का अनुपात 1:5:12 रहा तो तीन दिन तक की गई धन राशि के लिए औसत चार्ज प्रतिदर्शक ज्ञात कीजिए।

Visitors to a show ware charge Rs. 30 each on the first day. Rs. 14.40 each on the second day and Rs. 5 each on the third day. If the total attendance an these days were in the ratio 1:5:12 then find the Average charges per visitors for the three days likes together

(ब) एक यंत्र प्रतिवर्ष 10% की दर से घटते मूल्य पर हास निकाला जाता है यदि चौथे वर्ष बाद उसका मूल्य 1,31,220 रु. हो तो यंत्र की लागत ज्ञात कीजिए?

The depreciation rate of a machine is 10% per amount. If there 4 year the value of the machine in Rs. 1,31,220 there find the cast of the machine.

अथवा OR

(अ) 20 वस्तुओं का विक्रय मूल्य 25 वस्तुओं के क्रय मूल्य के बराबर है, लाभ हानि का प्रतिशत ज्ञात कीजिए?

The selling price of 20 articles is equal to the cost price of 25 articles. Find out the percentage of profit and loss .

(ब) एक टायर को 240 में बेचने पर क्रय का $1/3$ भाग लाभ हुआ क्रय मूल्य और लाभ का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

By selling a tyre for Rs. 240 the seller gain $1/3$ of the cost price. Find the cost price and gain percent.