

June – July 2022  
B. B. A. First Year (4 Y. D. C.) Examination

BUSINESS MATHEMATICS

व्यावसायिक गणित

Major Paper – II / Minor Paper

मुख्य प्रश्नपत्र – II / गौण प्रश्नपत्र

Time 3 Hours]

[Max. Marks 70

[Min. Marks 25

नोट : सभी खण्ड अनिवार्य हैं। सभी के लिए अंक विभाजन योजना प्रश्नपत्र में दर्शाये अनुसार होगी। दृष्टि बाधित छात्रों के लिए 60 मिनट अतिरिक्त समय दिया जाएगा।

विश्वविद्यालय के पास अंक विभाजन के परिवर्तन का अधिकार सुरक्षित है।

Each section is compulsory. The marks distribution is same as shown in the question paper. The blind students will be given 60 minutes extra time.

University has all rights to change the distribution of marks.

खण्ड अ : अति लघुउत्तरीय प्रश्न Section A : Very Short Answer Question

3×4=12

नोट : सभी तीन प्रश्न अनिवार्य हैं। उत्तर हेतु अधिकतम शब्द सीमा 50 शब्द।

All three questions are compulsory. Maximum word limit for answer 50 words.

1. निम्न समीकरणों को प्रतिस्थापन विधि द्वारा हल कीजिए :

Solve the following equations by Substitution Method :

$$x + 5y = 36$$

$$\frac{x+y}{x-y} = \frac{5}{3}$$

अथवा OR

बीजक से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by Invoice ?

2. तीन संख्याओं का योग 98 है। पहली एवं दूसरी का अनुपात  $\frac{2}{3}$  है और दूसरी एवं तीसरी का अनुपात  $\frac{5}{8}$  है। दूसरी संख्या बताइये।

The sum of three numbers is 98. The ratio of the first number to second number is  $\frac{2}{3}$  and the ratio of the second number to third number is  $\frac{5}{8}$ . Find the second number.

अथवा OR

मान ज्ञात कीजिए : 1122 मीटर का  $16\frac{2}{3}\%$ ।

Evaluate :  $16\frac{2}{3}\%$  of 1122 meter.

3. एक व्यक्ति ने एक घड़ी 240 रुपये में खरीदी और 276 रुपये में बेच दी। लाभ एवं लाभ का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A person bought a watch for Rs. 240 and sold it for Rs. 276. Find his profit and profit percent.

अथवा OR

एक एजेंट को कुल बिक्री पर 7% की दर से 700 रुपये कमीशन मिला। बिक्री की राशि बताइए।

An agent is entitled to a commission of Rs. 700 @ 7% on turnover. Find the turnover.

P. T. O.

**खण्ड ब : लघुउत्तरीय प्रश्न Section B : Short Answer Question**

4×7=28

**नोट :** सभी चार प्रश्न अनिवार्य हैं। उत्तर हेतु अधिकतम शब्द सीमा 200 शब्द।**All four questions are compulsory. Maximum word limit for answer 200 words.**

1. 16 और 24 का तृतीय समानुपाती ज्ञात कीजिए।  
Find the third proportional of 16 and 24.

अथवा OR

औसत के दोष या सीमाएं बताइए।

Explain Demerits OR Limitations of Average.

2. आव्यूह के प्रकार बताइए।  
Explain the kinds of Matrix.

अथवा OR

A + B तथा A - B के मान ज्ञात कीजिए, यदि : Find out value of A + B and A - B, if :

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ -4 & 6 \\ 8 & -9 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ -6 & 5 \\ 4 & -7 \end{bmatrix}$$

3. निखिलम विधि द्वारा प्रश्न हल कीजिए : Solve by Nikhilam method :  
105 × 98.

अथवा OR

1,425 रुपये का 4% वार्षिक साधारण व्याज की दर से 3 वर्ष 3 माह का मिश्रधन बताइए।

Find the amount of Rs. 1,425 for 3 years 3 months at 4% simple interest per annum.

4. दलाली की दर 5% से बढ़ाकर 6¼% करने पर किसी दलाल की दलाली 1,680 रुपये ही रहती है। उसके व्यापार में कितने प्रतिशत की कमी हुई है ?

A broker's income of Rs. 1,680 remains unchanged though his brokerage is increased from 5% to 6¼%. Find the percentage decline in his trade.

अथवा OR

बिमी मनुष्य ने एक घोड़ा जितने में खरीदा था उससे 120 रुपये अधिक में बेचकर अपने क्रय मूल्य का 2/7 भाग लाभ प्राप्त किया। घोड़े का क्रय मूल्य क्या था ?

A person sold a horse for Rs. 120 more than its cost and made a profit equal to 2/7 of its cost. Find the cost of the horse. <https://www.davvonline.com>

**खण्ड स : दीर्घउत्तरीय प्रश्न Section C : Long Answer Question**

2×15=30

**नोट :** सभी दो प्रश्न अनिवार्य हैं। उत्तर हेतु अधिकतम शब्द सीमा 500 शब्द।**All two questions are compulsory. Maximum word limit for answer 500 words.**

1. (अ) लघुगणक सारणी का प्रयोग करके मान निकालिए : Evaluate using log table :

$$\frac{3}{.82} = \left[ \frac{4.347 \times \sqrt{.06063}}{(0.8721)^2} \right]$$

- (ब)  $A^2 + 2B$  का मान ज्ञात कीजिए यदि : Find the value of  $A^2 + 2B$  if :

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 5 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$$

अथवा OR

- (अ) 2,000 रुपये चक्रवृद्धि व्याज पर देने से एक वर्ष में 2,200 रुपये हो जाते हैं। उसी दर पर कितने समय में मिश्रधन 2,662 रुपये हो जायेगा ?

Rs. 2,000 becomes Rs. 2,200 in one year at compound interest. In how many years the amount shall be Rs. 2,662 on the same rate ?

- (ब) एक सप्ताह की औसत वर्षा रविवार को छोड़कर 5 से. मी. थी। रविवार को भारी वर्षा होने के कारण पूरे सप्ताह का औसत बढ़कर 7 से. मी. हो गया। रविवार को कितनी वर्षा हुई ?

The average rainfall for a week was 5 cm. (excluding Sunday). Due to heavy rainfall on Sunday the average for the week rose to 7 cm. How much was the rainfall on Sunday ?

2. (अ) उस भिन्न को ज्ञात कीजिए जिसके अंश और हर दोनों में 1 जोड़ने से  $1/2$  के बराबर हो जाती है और अंश और हर दोनों में 4 जोड़ने से वह  $2/3$  के बराबर हो जाती है।  
Find the fraction which is equal to  $1/2$  when both its numerator and denominator are increased by 1 and which is equal to  $2/3$  when both are increased by 4.
- (ब) (i) द्वंद्व योग द्वारा हल कीजिए : Solve by Dwandwa Yoga :  
(1)  $458^2$  (2)  $\sqrt{5929}$ .
- (ii) वैदिक गणित से 5 से अन्त होने वाली संख्या का वर्ग ज्ञात कीजिए :  
Solve by Vedic Mathematics of numbers ends with 5 :  
(1) 335 (2) 255.
- अथवा OR
- (अ) एक दुकानदार के पास 8:13 के अनुपात में कुछ 50 पैसे के सिक्के तथा कुछ 25 पैसे के सिक्के हैं। यदि उनका मूल्य 232 रुपये हो तो दोनों प्रकार के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।  
A shopkeeper has some 50 paise coins and some 25 paise coins in the ratio of 8:13. If, the coins are worth Rs. 232. Find the number of both type of coins.
- (ब) लघुगणक सारणी का प्रयोग करके मान निलालिए : Evaluate using log table :  
$$\frac{400 \times (1.04)^{30}}{(1.04)^{30} - 1}$$

---

<https://www.davvonline.com>  
 Whatsapp @ 9300930012  
 Send your old paper & get 10/-  
 अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,  
 Paytm or Google Pay से