

FINAL EXAMINATION – JULY 2017
BACHELOR OF BUSINESS ADMINISTRATION (BBA)

First Year – First Semester
Business Mathematics

1BBA - 6

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

Min. Marks : 23

Note : Attempt any five questions. All questions carry equal marks

नोट : किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Q.1. Find all the second order partial derivatives of the function $z = 3x^2 - 4xy + 2y^2$.
फलन $z = 3x^2 - 4xy + 2y^2$ के द्वितीय क्रम के सभी आंशिक अवकलन ज्ञात कीजिए।

Q.2. Solve the following equations using matrix:-
आव्यूह का प्रयोग करते हुए निम्न समीकरणों को हल कीजिए।

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

$$3x + y + z = 7$$

$$2x - y + z = 4$$

Q.3. Solve the following linear programming problem by graphical method.
निम्नलिखित रेखिय प्रक्रमन समस्या को ग्राफीय विधि से हल कीजिए।
(न्यूनतम कीजिए) Minimize $z = 20x_1 + 10x_2$
(जबकि) such that

$$x_1 + 2x_2 \leq 40$$

$$3x_1 + x_2 \geq 30$$

$$4x_1 + 3x_2 \geq 60$$

(तथा) and $x_1, x_2 \geq 0$

Q.4. Explain simplex method for solving linear programming problem and write the computational procedure.
रेखीय प्रक्रमन समस्या को हल करने के लिए सिम्पलेक्स विधि को समझाइए तथा उसकी परिकलन प्रक्रिया के चरण लिखिए।

Q.5. In what time compound interest on Rs. 4000 will be Rs. 520.25 @ 5% per Annum?
कितने समय में 5% वार्षिक की दर से 4000 रु. का चक्रवृद्धि ब्याज 520.25 रु. हो जाएगा?

FINAL EXAMINATION – JULY 2017
BACHELOR OF BUSINESS ADMINISTRATION (BBA)

First Year – First Semester
Business Mathematics

1BBA - 6

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

Min. Marks : 23

Note : Attempt any five questions. All questions carry equal marks

नोट : किन्हीं पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Q.1. Find all the second order partial derivatives of the function $z = 3x^2 - 4xy + 2y^2$.
फलन $z = 3x^2 - 4xy + 2y^2$ के द्वितीय क्रम के सभी आंशिक अवकलन ज्ञात कीजिए।

Q.2. Solve the following equations using matrix:-
आव्यूह का प्रयोग करते हुए निम्न समीकरणों को हल कीजिए।

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

$$3x + y + z = 7$$

$$2x - y + z = 4$$

Q.3. Solve the following linear programming problem by graphical method.
निम्नलिखित रेखिय प्रक्रमन समस्या को ग्राफीय विधि से हल कीजिए।
(न्यूनतम कीजिए) Minimize $z = 20x_1 + 10x_2$
(जबकि) such that

$$x_1 + 2x_2 \leq 40$$

$$3x_1 + x_2 \geq 30$$

$$4x_1 + 3x_2 \geq 60$$

(तथा) and $x_1, x_2 \geq 0$

Q.4. Explain simplex method for solving linear programming problem and write the computational procedure.
रेखीय प्रक्रमन समस्या को हल करने के लिए सिम्पलेक्स विधि को समझाइए तथा उसकी परिकलन प्रक्रिया के चरण लिखिए।

Q.5. In what time compound interest on Rs. 4000 will be Rs. 520.25 @ 5% per Annum?
कितने समय में 5% वार्षिक की दर से 4000 रु. का चक्रवृद्धि ब्याज 520.25 रु. हो जाएगा?

Q.6. What do you understand by average? Explain the method of finding average with example.

औसत से आप क्या समझते हैं? औसत ज्ञात करने की विधि उदाहरण सहित समझाइए।

Q.7. Sachin, Sourabh and Viarat play cricket. The run scored by Sachin and Sourabh are in the ratio of 3:2. Run of Sourabh and Virat are also in the ratio of 3:2. Together they score 532 runs. How many runs they score individually?

सचिन, सौरभ एवं विराट क्रिकेट खेलते हैं। सचिन और सौरभ के रनों का अनुपात 3:2 है। सौरभ और विराट के रनों का अनुपात भी 3:2 है। कुल मिलाकर स्कोर 532 रनों का है। प्रत्येक ने कितने रन बनाए।

Q.8. In an AP sum of 3 number's is 45 and their product is 3135. Find out the number's.

एक समान्तर श्रेणी में तीन अंको का योग 45 एवं उनका गुणन 3135 है। संख्या ज्ञात कीजिए।

-----X-----

Q.6. What do you understand by average? Explain the method of finding average with example.

औसत से आप क्या समझते हैं? औसत ज्ञात करने की विधि उदाहरण सहित समझाइए।

Q.7. Sachin, Sourabh and Viarat play cricket. The run scored by Sachin and Sourabh are in the ratio of 3:2. Run of Sourabh and Virat are also in the ratio of 3:2. Together they score 532 runs. How many runs they score individually?

सचिन, सौरभ एवं विराट क्रिकेट खेलते हैं। सचिन और सौरभ के रनों का अनुपात 3:2 है। सौरभ और विराट के रनों का अनुपात भी 3:2 है। कुल मिलाकर स्कोर 532 रनों का है। प्रत्येक ने कितने रन बनाए।

Q.8. In an AP sum of 3 number's is 45 and their product is 3135. Find out the number's.

एक समान्तर श्रेणी में तीन अंको का योग 45 एवं उनका गुणन 3135 है। संख्या ज्ञात कीजिए।

-----X-----