

21744



M-8041

Sl.No.

Total No. of Pages : 7

V Semester B.Com. Examination, October/November 2019

(Scheme : MSS-RS)

(Freshers of Nov./Dec. 2015 and onwards)

**BUSINESS MATHEMATICS**

**Time : 3 Hours**

**Max. Marks : 80**

**Instructions : 1) Answer all the parts.**

ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಿ.

**2) Use log tables wherever necessary.**

ಅವಶ್ಯವಿದ್ದಡೆ ಲಘುಗುಣಕ ಕೊಪ್ಪಕ ಉಪಯೋಗಿಸಿ.

**PART - A**

**ಭಾಗ - ಎ**

**Answer any five questions. Each question carries 8 marks.**

**[5 × 8 = 40]**

ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 8 ಅಂಕಗಳು.

**Q1) Simplify, ಸರಳೀಕರಿಸಿ**

$$\frac{3^5 \times (27)^3 \times 9^4 \times 3^2 \times 3^4}{3 \times (81)^3 \times 9^2 \times 3^4}$$

**Q2) Mr. 'A' deposited Rs. 40,000 in a Bank for a period of 2 years. The Banker allowed interest 8% p.a. You are required to calculate the total interest, if interest is compounded**

- Annually
- Half yearly
- Quarterly
- Also calculate simple interest

**P.T.O.**

21744

M-8041

'A' ರವರು 2 ವರ್ಷದ ಅವಧಿಗೆ 40,000 ರೂ. ಗಳನ್ನು ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ಠೇವಣಿಯಾಗಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ ಬ್ಯಾಂಕು ಶೇ. 8 ರಂತೆ ಬಡ್ಡಿ ನೀಡಿತು. ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಚಕ್ರ ಬಡ್ಡಿಯಂತೆ ನೀಡಿದರೆ ಆಗುವ ಒಟ್ಟು ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- ಎ) ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಚಕ್ರ ಬಡ್ಡಿ ವಿಧಿಸಿದರೆ
- ಬಿ) ಬಡ್ಡಿ ಪಾವತಿ ಅವಧಿ ಅರ್ಧ ವಾರ್ಷಿಕವಾದರೆ
- ಸಿ) ತ್ರೈ ಮಾಸಿಕವಾಗಿ ಚಕ್ರ ಬಡ್ಡಿ ವಿಧಿಸಿದರೆ ಹಾಗೂ
- ಡಿ) ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಚಾರ ಮಾಡಿರಿ

**Q3)** A bill drawn for Rs. 1,00,000/- payable after 3 months is discounted at 4% p.a. find

- a) The present worth of the bill
- b) Banker's Discount
- c) True Discount
- d) Amount Available
- e) Banker's Gain

3 ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಪಾವತಿಯಾದ ರೂ. 1,00,000 ದ ಒಂದು ಹುಂಡಿಯನ್ನು ವಾರ್ಷಿಕ ಶೇ.4 ರ ದರದಲ್ಲಿ ಸೋಡಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

- ಎ) ಹುಂಡಿಯ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮೌಲ್ಯ
- ಬಿ) ಬ್ಯಾಂಕರನ ಸೋಡಿ
- ಸಿ) ನೈಜ ಸೋಡಿ
- ಡಿ) ಸಿಗುವ ಹಣ
- ಇ) ಬ್ಯಾಂಕರನ ಲಾಭ

21744

M-8041

Q4) Using the log table find the value

$$\frac{(12.34)^{\frac{2}{3}} \times (4.72)^{\frac{1}{3}}}{3.746}$$

ಲಘುಗುಣಕ ಕೊಷ್ಟಕ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Q5) Find three numbers in G.P. so that their sum is 65 and their product is 3375.

ಒಂದು ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿನ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 65 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 3375 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಯಾವುವು? ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Q6) Mr 'A' is appointed on a salary of Rs. 8,000 p.m. and gets an increment Rs. 400 every year. He contributes 10% of his salary to pension scheme. What will be the total contribution at the end of 30 years of service.

'ಎ' ಎಂಬುವನ್ನು ತಿಂಗಳಿಗೆ ರೂ. 8,000 ವೇತನಕ್ಕೆ ನೇಮಕವಾಗುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ರೂ. 400 ಹೆಚ್ಚುವರಿ ವೇತನ ಪಡೆಯುತ್ತಾನೆ ವೇತನದ ಶೇ. 10 ರಷ್ಟನ್ನು ತನ್ನ ನಿವೃತ್ತಿ ವೇತನ ಯೋಜನೆಗೆ ತೋಡಗಿಸಿದರೆ 30 ವರ್ಷಗಳ ಸೇವೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ತೋಡಗಿಸಿದ ಒಟ್ಟು ಹಣ ವೇಷು? ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Q7) Given ಕೊಡಲಾಗಿದೆ

$$\text{Total cost} = 0.06x^2 + 4x + 400$$

$$\text{Total Revenue} = 100x$$

Find

- Marginal cost function
- Marginal Revenue function
- Average cost function
- Maximum profit earning volume

21744

M-8041

ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- ಎ) ಹೆಚ್ಚುವರಿ ವೆಚ್ಚ ಸಂಬಂಧ
- ಬಿ) ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆದಾಯ ಸಂಬಂಧ
- ಸಿ) ಸರಾಸರಿ ವೆಚ್ಚ
- ಡಿ) ಗಳಿಸಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಲಾಭದ ಪ್ರಮಾಣ

**Q8)** The ratio of prices of two vehicles was 8:7. Three years later when the price of the first had increased by Rs. 880 and the second by 10% the ratio of their prices became 13:11 what were the original prices.

ಎರಡು ವಾಹನದ ಬೆಲೆ 8:7 ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಮೊದಲನೇ ವಾಹನದ ಬೆಲೆ ರೂ. 880 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಳವಾಯಿತು. ಮತ್ತು ಎರಡನೇ ವಾಹನದ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 10 ಹೆಚ್ಚಳವಾಯಿತು. ಹೆಚ್ಚಳದ ನಂತರ ಅವುಗಳ ಬೆಲೆ ಅನುಪಾತ 13:11 ಆಗಿದೆ. ವಾಹನದ ಮೂಲ ಬೆಲೆ ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

**PART - B**

**ಭಾಗ - ಬಿ**

Answer any 4 questions. Each question carries 5 marks. [4 × 5 = 20]

ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 5 ಅಂಕಗಳು.

**Q9)** Simplify ಸರಳೀಕರಿಸಿ.

$$\frac{\log_8^2}{\log_{64}^{16} \times \log_8^{256}}$$

21744

M-8041

Q10) Find the sum of all numbers between 100 and 400 which are divisible by 7?

100 ಮತ್ತು 400 ರ ಮಧ್ಯೆ ಬರುವ 7 ರಿಂದ ಭಾಗವಾಗುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Q11) Simplify ಸರಳೀಕರಿಸಿ.

$$\left(\frac{32}{243}\right)^{\frac{4}{5}} \times \sqrt[5]{32^{-3}} \times \sqrt{(27)^6}$$

Q12) Integrate  $12x^2 + 8x^3 + 10x^4 + 10$  w.r.t.x ಅನುಕಲನಗೊಳಿಸಿ

Q13) Divide Rs. 1,300 among A, B and C in the ratio of  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$ .

A, B ಮತ್ತು C ನಡುವೆ ರೂ. 1,300 ಗಳನ್ನು  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$  ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಿ.

Q14) On what sum does the difference between simple and compound interest for 2 years at 4% amounts to Rs. 16.

ಶೇ. 4 ರಂತೆ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಮೊತ್ತದ ಮೇಲೆ ಸರಳ ಬಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ಚಕ್ರ ಬಡ್ಡಿಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ರೂ. 16 ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

### PART - C

#### ಭಾಗ - ಸಿ

Answer any ten sub questions carries two marks.

[10 × 2 = 20]

ಯಾವುದಾದರೂ ಹತ್ತು ಉಪ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಉಪ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಎರಡು ಅಂಕಗಳು.

Q15)a) Simplify ಸರಳೀಕರಿಸಿ

$$\sqrt[3]{(256)^x} \times \sqrt[5]{(729)^y}$$

21744

M-8041

- b) What is integration?  
ಅನುಕಲನ ಎಂದರೇನು?
- c) Find 'x' if  $5 : 30 = 12 : x$ .  
x ಬೆಲೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ
- d) What is common logarithm? Give an example.  
ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಘು ಗುಣಕ ಎಂದರೇನು? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
- e) State the laws of Indices.  
ಇಂಡಿಸಿಸ್ ನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- f) Write the difference between A.P. and G.P.  
ಅಂಕ ಶ್ರೇಣಿ ಮತ್ತು ಗುಣಕ ಶ್ರೇಣಿಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- g) If  $y = (6x^4 + x^3 + 4x^2 + 10)$  ಆದರೆ find  $\frac{dy}{dx}$  ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- h) Evaluate  $\int (4x^3 + 12x^2 + 8) dx$  ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಿ.
- i) Find the G.M. between 8 and 32.  
8 ಮತ್ತು 32 ರ ನಡುವಿನ ಗುಣಕ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- j) What is simple interest?  
ಸರಳ ಬಡ್ಡಿ ಎಂದರೇನು?
- k) Find the simple interest on Rs. 300 at 14% for 7 years.  
ರೂ. 300ರ ಮೇಲೆ ವಾರ್ಷಿಕ ಶೇಕಡಾ 14 ರಂತೆ 7 ವರ್ಷದ ಅವಧಿಗೆ ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

**21744**

**M-8041**

l) Find the value of  $\sqrt[3]{1000}$ .

ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

m) Find the present worth of a Bill of Rs. 50,000/- due after 6 months at 12% p.a.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಶೇ. 12 ರಂತೆ 6 ತಿಂಗಳ ನಂತರ ಪಾವತಿಯಾಗುವ ರೂ. 50,000 ಹುಂಡಿಯ ಪ್ರಸ್ತುತ ಮೌಲ್ಯ ಎಷ್ಟು?

n) Find the percentage of 12 out of 80.

ಇದರ ಶೇಕಡವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

o) Find the sum of 5 terms of the sequence 16, 19, 22 .....

ಈ ಕ್ರಮಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 5 ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೂಡು ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



<https://www.uomonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भिजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से