



DBC - 220

Third Year (B.B.M.) Degree Examination, August/September 2008  
Directorate of Correspondence Course  
MATHEMATICS FOR MANAGERS

Time: 3 Hours

Max. Marks: 70

PART - A

ವಿಭಾಗ - ಎ

Answer any TWO questions, each question carries 5 marks.

ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ತಲಾ 5 ಅಂಕಗಳು.

(2×5=10)

1. Find the principal amount and simple interest on Rs. 50,000 = 00 for 8 years at the rate of 8% interest per annum.

ಶೇ. 8 ರ ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ ರೂ. 50,000=00 ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ 8 ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಗೆ ಆಗುವ ಆಸಲು ಮತ್ತು ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

2. Solve the equation.

ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿ.

$$3x^2 - 48x - 51 = 0$$

3. Find the area of triangle whose sides are 26, 28 and 30 inches.

ತ್ರಿಕೋಣದ ಅಂಚುಗಳು 26, 28 ಮತ್ತು 30 ಇಂಚುಗಳಾದರೆ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

4. Find present value, true discount, banker's discount and banker's gain for Rs. 10,450=00 due in 9 months at the rate of 6% per annum.

ರೂ. 10,450=00 ಗಳಿಗೆ 9 ತಿಂಗಳಿಗೆ ಶೇ. 6 ರ ಬಡ್ಡಿದರ ಆಧಾರ್ತೆ ಹುಂಡಿಯ ಮುಖಬೆಲೆ, ನೈಜಸೋಡಿ, ಬ್ಯಾಂಕರನ ಸೋಡಿ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಂಕರನ ಗಳಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

PART - B

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

Answer any THREE questions. Each question carries 10 marks.

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ತಲಾ 10 ಅಂಕಗಳು.

(3×10=30)

5. a) Using log table simplify.

ಲಾಗ್ ಟೇಬಲ್‌ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸರಳೀಕರಿಸಿ.

$$\frac{4.6 \times (0.0726)^3 \times \sqrt[4]{0.8324}}{(0.07214)^4 \times \sqrt{0.6273}}$$

P.T.O.



b) Find the 80<sup>th</sup> term of A.P.

ಸಮಾನಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 80<sup>th</sup> ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.  
2, 5, 8, 11, .....

6. a) Simplify.

ಸರಳೀಕರಿಸಿ.

$$4^{x+2} + 2^{2x+3} = 96$$

b) Find the value of a.

a ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

$$\text{If } \begin{vmatrix} 6 & -2 & -4 \\ a & 2 & -1 \\ -5 & 3 & a \end{vmatrix} = 0$$

ಆದರೆ

7. a) Ganesh is elder than Vinod by 5 years. After 5 years the ratio of their age would be 5: 4, find their present age.

ಗಣೇಶನು ವಿನೋದನಿಗಿಂತ 5 ವರ್ಷ ದೊಡ್ಡವನು, 5 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅವರಿಬ್ಬರ ವಯಸ್ಸಿನ ಪ್ರಮಾಣವು 5:4 ಆದರೆ ಅವರಿಬ್ಬರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

b) Find the compound interest on Rs. 48,750=00 at the rate of 4% interest per annum compounded annually for 3 1/2 years.

ರೂ. 48,750=00 ಗಳಿಗೆ 3 1/2 ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಶೇ. 4 ರ ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ ಚಕ್ರ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

8. a) It takes 3 hours to pump out 4000 liters of water through a pumset. What time will it take to pump out for 28,000 liters of water ?

4000 ಲೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಎತ್ತಿಹಾಕಲು ಒಂದು ಪಂಪ್ ಸೆಟ್ಟಿಗೆ 3 ಗಂಟೆಗಳ ಅವಧಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ 28,000 ಲೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಎತ್ತಿ ಹಾಕಲು ಎಷ್ಟು ಸಮಯ ಬೇಕಾಗಬಹುದು ?

b) Find the area of a circle and its circumference whose radius is 4 cms.

4 ಸೆ. ಮೀ. ಗಳಷ್ಟು ರೇಡಿಯಸ್ ಇರುವುದಾದರೆ ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



b) Find the 80<sup>th</sup> term of A.P.

ಸಮಾನಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 80<sup>th</sup> ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.  
2, 5, 8, 11, .....

6. a) Simplify.

ಸರಳೀಕರಿಸಿ.

$$4^{x+2} + 2^{2x+3} = 96$$

b) Find the value of a.

a ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

$$\text{If } \begin{vmatrix} 6 & -2 & -4 \\ a & 2 & -1 \\ -5 & 3 & a \end{vmatrix} = 0$$

ಆದರೆ

7. a) Ganesh is elder than Vinod by 5 years. After 5 years the ratio of their age would be 5: 4, find their present age.

ಗಣೇಶನು ವಿನೋದನಿಗಿಂತ 5 ವರ್ಷ ದೊಡ್ಡವನು, 5 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅವರಿಬ್ಬರ ವಯಸ್ಸಿನ ಪ್ರಮಾಣವು 5:4 ಆದರೆ ಅವರಿಬ್ಬರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

b) Find the compound interest on Rs. 48,750=00 at the rate of 4% interest per annum compounded annually for 3 1/2 years.

ರೂ. 48,750=00 ಗಳಿಗೆ 3 1/2 ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಶೇ. 4 ರ ಬಡ್ಡಿದರದಲ್ಲಿ ಚಕ್ರ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

8. a) It takes 3 hours to pump out 4000 liters of water through a pumset. What time will it take to pump out for 28,000 liters of water ?

4000 ಲೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಎತ್ತಿಹಾಕಲು ಒಂದು ಪಂಪ್ ಸೆಟ್‌ಗೆ 3 ಗಂಟೆಗಳ ಅವಧಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ 28,000 ಲೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಎತ್ತಿ ಹಾಕಲು ಎಷ್ಟು ಸಮಯ ಬೇಕಾಗಬಹುದು ?

b) Find the area of a circle and its circumference whose radius is 4 cms.

4 ಸೆ. ಮೀ. ಗಳಷ್ಟು ರೇಡಿಯಸ್ ಇರುವುದಾದರೆ ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



c) In how many ways 11 persons for a cricket team be selected out of 15 members of a club ?

11 ಜನರಿರುವ ಒಂದು ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಟೀಮ್ ಅನ್ನು ಆರಿಸಲು ಒಂದು ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಸಂಸ್ಥೆಯು 15 ಸದಸ್ಯರಿಂದ ಎಷ್ಟು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬಹುದು ?

5

12. a) In a city of 40,000 people, 25,000 speak Hindi, 15,000 of them speak English and Hindi, indicate that how many people speak only English but not Hindi. Verify it with Venn diagram. Show mathematical calculations also.

ಒಂದು ನಗರದಲ್ಲಿ 40,000 ಜನರಿದ್ದಾರೆ, ಅದರಲ್ಲಿ 25,000 ಜನರು ಹಿಂದಿ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಮಾತನಾಡುತ್ತಾರೆ, 15,000 ಜನರು ಹಿಂದಿ ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಮಾತನಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮಾತನಾಡಬಲ್ಲವರನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ರೀತಿಯ ಚಿತ್ರದ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಕವೂ ತೋರಿಸಿ.

10

b) There are 10 boys and 3 prizes have been kept for a competition. In how many ways all the 3 prizes can be distributed.

ಒಂದು ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ 10 ಜನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು 3 ಬಹುಮಾನಗಳಿವೆ. ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಬಹುಮಾನಕ್ಕೂ ಅರ್ಹರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಎಷ್ಟು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಬಹುಮಾನಗಳನ್ನು ವಿತರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

5

13. a) 600 workers can finish a work in 8 days. How many workers will finish the same work in 3 days?

8 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ 600 ಜನರು ಒಂದು ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುವರು. ಹಾಗಾದರೆ 3 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನರಿಂದ ಆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮುಗಿಸಬಹುದು ?

5

b) If  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$   
ಆದರೆ  $A = \{1, 2, 3, 4\}$   $B = \{1, 4, 6, 8\}$

Find

i)  $(A \cap B)$

ii)  $(A \cup B)$

iii)  $(A \cup B)'$

iv)  $(A \cap B)'$

v)  $A'$

5

c) Find the sum to n terms.....

$n$  ..... ಸಂಖ್ಯೆಗಳವರೆಗೆ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.  
 $8 + 88 + 888 + \dots n$  terms.

5