

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Sem-I Remedial examination March 2009

Subject code: 310008

Subject Name: Business Mathematics

Date: 31/03/2009

Time: 14:00pm.To-16:30pm

Total Marks: 70

## Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.

Q.1 (A) Tathagat deposits Rs. 5,000 at the end of every year at 15% rate of compound interest with a bank. Find out what amount he would receive at the end of 10 years. (7)

(B) Thirtankar discount with a bank a bill of Rs. 15,000 for 3 months at 16%. Find out Banker's Discount, True Discount and Banker's Gain. (7)

Q.2 (A) If  $f(x) = \frac{x^2 - 25}{x + 5}$ , Find the value of  $f(0)$  and  $f(1)$ . (4)

(B) Find the limit of  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 + 3x^2 - 8x}{5x^3 - 4x}$  (5)

(C) If  $y = 7x^7 + 5x^4 - 20x + 37$ , find  $\frac{dy}{dx}$  (5)

Q.3 (A) 5, 9, 13, ..... Obtain 15<sup>th</sup> term. (4)

(B) 3, 8, 13, 18, ..... Find the sum of first 50 terms. (5)

(C) Insert four arithmetic means between 3 and 33. (5)

Q.4 (A) Find the values of : (3)

(1)  ${}^9P_3$                       (2)  ${}_{50}P_2$                       (3)  ${}^8P_3$

(B) Using all the letters of the word RANDOM, (4)

- (1) How many words can be formed ?
- (2) How many new words can be formed ?
- (3) Out of all the words formed, how many will begin with R ?
- (4) Out of all the words formed, how many will begin with R and M ?

(C) Find the values of : (3)

(1)  ${}^4C_2$                       (2)  ${}_{10}C_{10}$                       (3)  ${}_{100}C_{98}$

(D) An urn contains 6 white and 4 red balls. (4)

- (1) In how many ways can 3 balls be selected ?
- (2) In how many ways can 2 white and 1 red ball be selected ?
- (3) In how many ways can 2 red and 1 white ball be selected ?

**Q.5** (A) Draw the graph of  $x + y \leq 4$ . (7)

(B) Draw the graph of  $x \leq 5$  (7)

**OR**

**Q.5** (A) Write the uses of Linear Programming. (5)

(B) Discuss the Types of Functions. (5)

(C) Write the Rules of limit. (4)

\*\*\*\*\*

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

# ગુજરાત ટેકનોલોજીકલ યુનિવર્સીટી

ડીપ્લોમા.સેમે-૧, રેમીડીયલ પરીક્ષા માર્ચ - ૨૦૦૯

વિષય કોડ : ૩૧૦૦૦૮

વિષયનુ નામ: બીઝનેસ મેથેમેટીકસ

તારીખ : ૩૧/૦૩/૨૦૦૯

સમય : ૧૪ - ૦૦ થી ૧૬.૩૦  
કુલ ગુણ: ૭૦

સૂચના:

૧. તમામ પાંચ પ્રશ્નોના જવાબ આપવા ફરજીયાત છે..
૨. જરૂર જણાય ત્યાં યથા યોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
૩. જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
૪. પ્રશ્નપત્રની અંગ્રેજી પ્રત આધારભૂત ગણવી.

પ્ર. ૧ (A) તથાગત દર વર્ષની આખરે રૂ. 5,000 એક બેંકમાં મૂકે છે. વ્યાજનો દર 15% છે. 10 વર્ષને અંતે કેટલી રકમ મળશે ? (7)

(B) તીર્થંકર રૂ. 15,000 ની 3 માસની મુદતની ટૂંકી બેંકમાં વાર્ષિક 16% ના દરે વટાવે છે. બેંકરનો વટાવ, ખરેખર વટાવ અને બેંકરનો લાભ શોધો. (7)

પ્ર. ૨ (A) જો  $f(x) = \frac{x^2 - 25}{x + 5}$ , તો  $f(0)$  અને  $f(1)$  ને કિંમત શોધો. (4)

(B) લક્ષ શોધો.  $\lim_{X \rightarrow 0} \frac{x^3 + 3x^2 - 8x}{5x^3 - 4x}$  (5)

(C) જો  $y = 7x^7 + 5x^4 - 20x + 37$ , તો  $\frac{dy}{Dx}$  શોધો (5)

પ્ર.૩ (A) 5, 9, 13, ..... 15 મુ પદ મેળવો. (4)

(B) 3, 8, 13, 18, ..... પ્રથમ 50 પદોનો સરવાળો કરો. (5)

(C) 3 અને 33 ને વચ્ચે ત્રણ સમાંતર મધ્યકો મુકો. (5)

Q.4 (A) કિંમત શોધો : (3)

(1)  $9P_3$  (2)  $50P_2$  (3)  $8P_3$

(B) RANDOM શબ્દના બધા અક્ષરોનો ઉપયોગ કરીને , (4)

1. કેટલા શબ્દો બનાવી શકાય?
2. કેટલા નવા શબ્દો બનાવી શકાય?
3. કેટલા શબ્દોમાં R પ્રથમ સ્થાને આવે ?
4. કેટલા શબ્દોમાં R પ્રથમ સ્થાને અને M છેલ્લા સ્થાને આવે ?

(C) કિંમત શોધો : (3)

(1)  $4C_2$  (2)  $10C_{10}$  (3)  $100C_{98}$

(D) એક કોથળીમાં 6 સફેદ અને 4 લાલ બોલ છે. તેમાંથી, (4)

- (1) 3 બોલ કેટલી રીતે પસંદ કરી શકાય ?
- (2) 2 સફેદ અને 1 લાલ બોલ કેટલી રીતે પસંદ કરી શકાય ?
- (3) 1 સફેદ અને 2 લાલ બોલ કેટલી રીતે પસંદ કરી શકાય ?

Q.5 (A)  $x + y \leq 4$  નો આલેખ દોરો. (7)

(B)  $x \leq 5$  નો આલેખ દોરો (7)

અથવા

Q.5 (A) સુરેખ આયોજનના ઉપયોગો લખો. (5)

(B) વિધેયના પ્રકારોની ચર્ચા કરો. (5)

(C) લક્ષના નિયમો લખો. (4)

\*\*\*\*\*