Seat No.: _____ Enrolment No._____

ગુજરાત ટેકનોલોજીકલ યુનિવર્સીટી

ડીપ્લોમા. (કોર્મશિયલ પ્રેકટીસ) સેમેસ્ટર–૧ પરીક્ષા જાન્યુઆરી – ૨૦૦૯

વિષય કોડ : ૩૧૦૦૦૮

વિષયનુ નામઃ બીઝનેસ મેથેમેટીકસ

તારીખ : ૧૨ /૦૧ /૨૦૦૯ **સમય** : ૧૧.૦૦ થી ૧૩.૩૦

કુલ ગુણઃ ૭૦

સૂચના:

1. **બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ આપવા ફરજીયાત છે..**
2. **જરૂર જણાય ત્યાં યથા યોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.**
3. **જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.**
4. **પ્રશ્નપત્રની અંગ્રેજી પ્રત આધારભૂત ગણવી.**

પ્રશ્ન – ૧. **(૧૪)**

(અ) વિધેય શબ્દની વ્યાખ્યા આપો અને તેના પ્રકાર સમજાવો.

(બ) ૧. જો $f(x) = 3x^2 - 5x + 1$ હોય તો $f(2)$ અને $f(-2)$ શોધો.

૨. જો $f(x) = \dfrac{x^2 + 1}{x^2 - x + 1}$ હોય તો $f(1)$ અને $f(-3)$ શોધો.

(ક) શોધો. $\lim\limits_{x \to 1} \dfrac{x^3 - 5x^2 + 2x + 2}{x^3 + 2x^2 - 6x + 3}$

(ડ) નીચેના માટે . $\dfrac{dy}{dx}$ શોધો.

$$Y = x^3 + x + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^3}, \; x \neq 0$$

પ્રશ્ન–૨ (અ) નીચેની અસમતા સંહિતાના ઉકેલનો આલેખ દોરો. **(૭)**

$$2y - 5x + 4 \geq 0$$

(બ) નીચેના માંથી ગમે તે બેના જવાબ આપો. **(૭)**

૧. નીચેની અસમતા સંહિતાના ઉકેલનો આલેખ દોરો.

$$2x + 3Y \leq 12$$

૨. નીચેની અસમતા સંહિતાના ઉકેલનો આલેખ દોરો.

$$2x - Y > 3$$

૩. 2, 1/2 , -1 , - 5/2 ની સમાંતર શ્રેણીમાં 35મુ પદ શોધો.

પ્રશ્ન–૩ (અ) 2, 4, 5, 6, 7 અંકનો ઉપયોગ કરી ત્રણ આંકડાની બૈકી રકમ કેટલી બનાવી શકાય ? **(૬)**

(બ) એક કુટુંબમાં ત્રણ પુરૂષો, ચાર મહિલાઓ અને પાંચ બાળકો છે બે મહિલાઓ, બે બાળકો અને એક પુરુષના સમુહનું ગ્રુપ કેટલી રીતે બનાવી શકાય? **(૫)**

(ક) 0.2, 0.9, 1.6, 2.3 ની ગણીતીક શ્રેણીના પ્રથમ ૨૦ પદનો સરવાળો શોધો ? **(૩)**

અથવા

પ્રશ્ન–૩ (અ) 1, 3, 4, 5, 6 અંકનો ઉપયોગ કરી ત્રણ આંકડાની ઐકી રકમ કેટલી બનાવી શકાય ? **(૬)**

(બ) મુળાક્ષર પ્રમાણેના શબદકોષમાં 'JIGAR' નું સ્થાન મેળવો. **(૫)**

(ક) 5, 7, 9,11 - - - ની ગણીતીક શ્રેણીના પ્રથમ ૨૦ પદનો સરવાળો શોધો? **(૩)**

પ્રશ્ન–૪ ગણિતના એક પ્રશ્નપત્રમાં અ અને બ એમ બે વિભાગ છે. વિદ્યાથી અ વિભાગમાંથી ઓછામાં ઓછા બે અને બ વિભાગમાંથી ઓછામાં ઓછા ત્રણ પ્રશ્ન લઈ કુલ બન્ને વિભાગમાંથી વધુમાં વધુ દશ પ્રશ્નના જવાબ આપી શકે છે.

વિદ્યાથીને સરેરાશ અ વિભાગના દરેક પ્રશ્નનો જવાબ આપવા બાર મીનીટ અને બ વિભાગના દરેક પ્રશ્નનો જવાબ આપવા અઢાર મીનીટનો સમય જરૂરી છે. પ્રશ્નપત્રમાં ત્રણ કલાકનો સમય ફાળવવામાં આવેલ છે.
અ વિભાગના દરેક પ્રશ્નના પાંચ માર્કસ છે. જયારે બ વિભાગના દરેક પ્રશ્નના આઠ માર્કસ છે.

વધુમાં વધુ માર્કસ મેળવવા દરેક વિભાગના કેટલા પ્રશ્નના જવાબ આપવા જોઈએ? વધુમાં વધુ કેટલા માર્કસ મળી શકે ? **(૧૪)**

અથવા

પ્રશ્ન–૪ શ્રીરાજ ટ્રેડર્સ ને ઘઉ અને ચોખાનો જથ્થાબંધ વેપાર છે પેઢીએ અનુભવ્યુ છે કેઘઉ અને ચોખાનું રોજનું વેચાણ બાર ગુણીથી વધુ નથી. ઘઉનું વેચાણ ચોખાના વેચાણ કરતા ઓછામાં ઓછુ એક ગુણી વધુ હોય છે.
એક ગુણી ચોખાના વેચાણ પર રૂા. ૧૫૦/– અને એક ગુણી ઘઉના વેચાણ પર રૂા. ૮૦/–નો નફો થાય છે. એક દિવસમાં કેટલી ગુણી ચોખ્ખાની અને કેટલી ગુણી ઘઉની વેચવી જોઈએ જેથી પઢીને વધુમાં વધુ નફો થાય? **(૧૪)**

પ્રશ્ન–૫ (અ) રૂા. ૪૨૦૦૦/– ની સાત માસની મુદતી હુડી એક માસ બાદ ૧૫% દરે વટાવી તો બેન્કર વટાવ, ખરેખર વટાવ અને બેન્કરનો લાભ શોધો.
(બ) એક સુલ્સમેનને નિશ્ચિત માસક પગાર અને તેણે કરેલ વેચાણ પર અમુક ટકા લેખે કમિશન ચુકવાય છે જો બે માસનું તેણે કરેલ વેચાણ અનુક્રમે રૂા. ૧૭૧૦૦/– અને રૂા. ૨૧૭૦૦/– હોય તથા તેણે આ બે માસમાં મળેલ કુલ રકમ અનુક્રમે રૂા. ૧૧૩૦/– અને રૂા. ૧૩૬૦/– હોય તો તેનો માસીક પગાર અને વેચાણ પર કમીશનનો દર શોધો. **(૭)**

અથવા

પ્રશ્ન–૫ (અ) રૂા. ૧૦૬૦૦/– ની દશ માસની મુદતી હુડી પાકવાના છ માસ પહેલા ૧૨% દરે વટાવી તો બેન્કર લાભ શોધો. **(૭)**
(બ) ૫૦૦/– અને ૧૭૦૦/– ની વચ્ચે ૧૧ સમાંતર મધ્યક દાખલ કરો? **(૭)**