

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGG. VI SEMESTER SUMMER-2015 EXAMINATION****Subject code: 360503****Date: 02/05/2015****Subject Name: Chemical Engg. Plant Economics****Time:10:30AM TO 1:00PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic

- Q.1** (a) The purchase cost of 400 litre reactor was Rs. 40,000/- on January 2005. Estimate the purchase cost of a similar 700 litre reactor on January 2013. **07**
 Data:- ENR index January 2005 1000
 January 2013 3000
- (b) Write short note on "Pilot Plant". **07**
- Q.2** (a) (i) The original value of distillation column is Rs. 3,00,000/- , salvage value Rs. 30,000 and service life 10 years. Then find straight line depreciation. **04**
 (ii) Explain Turn Over Ratio. **03**
 (b) Describe selection of heat transfer equipments. **07**
- OR**
- (b) What is the relation between plant design and sales? **07**
- Q.3** (a) Write types of flow diagrams. Describe Engineering flow diagrams. **07**
 (b) Differentiate standard and special equipments. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Write about the methods of plant layout. **07**
 (b) What are the factors to be considered in plant location? **07**
- Q.4** (a) Describe break-even chart. **07**
 (b) (i) If original cost of dryer is Rs.5,00,000/- and estimated depreciation is Rs.25,000/-, then find a book value at the end of 6 years. **04**
 (ii) Explain pay out time. **03**
- OR**
- Q. 4** (a) Describe piping design problems. **07**
 (b) What are piping lay out rules? **07**
- Q.5** (a) Write a short note on "Process Auxiliaries." **07**
 (b) How total cost can be found? **07**
- OR**
- Q.5** (a) Describe general procedure for determining optimum condition when two variables are involved. **07**
 (b) Describe percentage return on investment. **07**
-

- Q.1** (a) 400 લિટરના રીએક્ટરની જાન્યુઆરી 2005 ના દિને ખરીદ કિંમત રૂ.40000/- છે. 07
સમાન 700 લિટરના રીએક્ટરની જાન્યુઆરી 2013 એ ખરીદ કિંમત શોધો.
ડેટા- ENR ઇન્ડેક્સ જાન્યુઆરી 2005 1000
જાન્યુઆરી 2013 3000
- (b) પાઇપોટ પ્લાંટ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો. 07
- Q.2** (a) (i) ડેશ્ટીલેશન કોલમની મૂળ કિંમત રૂ. 300000/- છે સેલ્વેજ વેલ્યુ રૂ. 04
30000/- છે. સર્વિસ લાઇફ 10 વરસ છે તો સીધી લીટીનું
ડેપ્રીશીએશન શોધો.
(ii) ટર્ન ઓવર રેશીયો વર્ણવો. 03
- (b) ઉષ્માવાહક સાધનો ની પસંદગી વર્ણવો. 07
- OR**
- (b) પ્લાંટ ડિઝાઇન અને વેચાણ વચ્ચે શું સંબંધ છે? 07
- Q.3** (a) ફ્લોડાયાગ્રામના પ્રકાર લખો. ઇજનેરી ફ્લોડાયાગ્રામ નું વર્ણન કરો. 07
(b) સ્ટાંડર્ડ અને ખાસ સાધન વચ્ચેનો ભેદ લખો. 07
- OR**
- Q.3** (a) પ્લાંટ લે-આઉટની રીતો વિષે લખો. 07
(b) પ્લાંટ લોકેશન માટે ધ્યાનમાં લેવાના પરિબલો કયાં છે? 07
- Q.4** (a) બ્રેક ઇવન ચાર્ટનું વર્ણન કરો. 07
(b) (i) ડ્રાયરની મુળ કિંમત રૂ.500000/- ડેપ્રેશીયન રૂ.25000/- છે. તો 6 04
વર્ષના અંતે ની બુક વેલ્યુ શોધો.
(ii) પે- આઉટ સમય વર્ણવો. 03
- OR**
- Q. 4** (a) પાઇપની ડિઝાઇન સમસ્યાઓ વર્ણવો. 07
(b) પાઇપ લે આઉટના નિયમો કયા છે? 07
- Q.5** (a) પ્રોસેસ ઓક્સીલરીઝ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો. 07

(b) ફૂલ કિંમત કેવી રીતે શોધવામાં આવે છે? **07**

OR

Q.5 (a) જ્યારે બે ચલકો સામેલ હોય ત્યારની ઓપ્ટીમમ સ્થિતિ શોધવા માટેની સામાન્ય પદ્ધતિ વર્ણવો. **07**

(b) રોકાણ ઉપર પર્સન્ટેજ રીટર્ન વર્ણવો. **07**
