

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGG.- VIth SEMESTER-EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012****Subject code: 360204/2360204****Date: 30/05/2012****Subject Name: Tractor and Farm Equipments****Time: 10:30 am – 01:00 pm****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) Define “Tractor” and State the various classification of tractor and explain any one type. **07**
- (b) What do you mean by mechanical control of a tractor? **07**
State & explain any four mechanical controls.
- Q.2** (a) Explain the necessity of clutch. Explain the working of a dual clutch. **07**
- (b) Write short note on “power Take off unit” of a tractor. **07**
- OR**
- (b) Explain, how the gearbox used in tractor differ from gearbox used in conventional automobile vehicle. **07**
- Q.3** (a) Write short note on “Final Drive” of a tractor. Explain the procedure of checking backlash of final drive gears. **07**
- (b) Explain the front axle of tractor and explain about front wheel track adjustment of tractor. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain why tractor brakes are operated by two independent pedals. State possible causes and remedies for spongy brake of tractor with respect to hydraulic brake. **07**
- (b) State ill effect, if tractor tyres are: (i) under inflated (ii) over inflated. **07**
- Q.4** (a) List out the different types of hydraulic pump and explain the working operation of van type pump. **07**
- (b) Explain “Position control” and “Draft control” in the hydraulic system of tractor. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain about: (i) Three point linkage drawbar (ii) Hitching of implement behind the tractor. **07**
- (b) What are methods of ballasting on rear wheels of a tractor? Explain any one. **07**
- Q.5** (a) State use of following: **07**
(i) Trailer (ii) Harvester (iii) Thresher (iv) Cultivator.
- (b) Explain the procedure of starting, running and stopping the tractor during field operation. **07**
- OR**
- Q.5** (a) State the selection features kept in mind while purchasing a new tractor. **07**
- (b) What do you understand by maintenance chart? State the advantages of preventive maintenance in a tractor. **07**

- Q.1** (a) “ટ્રેક્ટર” ની વ્યાખ્યા આપો અને ટ્રેક્ટરના વિવિધ પ્રકારે થતા વર્ગીકરણ જણાવી કોઈપણ એક પ્રકારના વર્ગીકરણની સમજણ આપો. **07**
- (b) ટ્રેક્ટરના મિકેનિકલ કંટ્રોલ બાબતે તમે શું જાણો છો? કોઈપણ ચાર મિકેનિકલ કંટ્રોલના નામ આપો અને સમજાવો. **07**

Q.2

- (a) કલચની જરૂરિયાત સમજાવો. ટ્રેક્ટરની ડ્યુઅલ કલચની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો. **07**
- (b) ટ્રેક્ટરના “પાવર ટેક ઓફ યુનિટ” વિશે ટૂંકનોંધ લખો. **07**

OR

- (b) ટ્રેક્ટરમાં વપરાતો ગીયર બોક્ષ, કન્વેન્સનલ ઓટોમોબાઈલ વાહનના ગીયર બોક્ષથી શી રીતે જુદો પડે છે તે સમજાવો. **07**

Q.3

- (a) ટ્રેક્ટરની “ફાઈનલ ડ્રાઈવ” વિશે ટૂંકનોંધ લખો. ટ્રેક્ટરમાં વપરાતી ફાઈનલ ડ્રાઈવ ગીયરનો બેકલેશ ચકાસવાની રીત સમજાવો. **07**
- (b) ટ્રેક્ટરમાં આગળની એક્સલ સમજાવો અને ટ્રેક્ટરના “ફ્રન્ટ બ્રીલિંગ ઓફ ટ્રેક્ટર” વિશે સમજાવો. **07**

OR

- Q.3** (a) ટ્રેક્ટરની બ્રેક બે સ્વતંત્ર પેડલ દ્વારા શા માટે કાર્યરત કરાય છે તે સમજાવો. હાઈડ્રોલિક બ્રેકને લક્ષમાં લેતા ટ્રેક્ટરની નરમ બ્રેકના શક્ય કારણો અને ઉપાયો જણાવો. **07**
- (b) ટ્રેક્ટરના ટાયર જો - (૧) વધુ પડતી હવા ભરેલા (૨) ખૂબ જ ઓછી હવા ભરેલા હોય તો શી માઠી અસર પડે તે સમજાવો. **07**

Q.4

- (a) અલગ અલગ પ્રકારના હાઈડ્રોલિક પંપની યાદી બનાવો અને વેન પ્રકારના પંપની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો. **07**
- (b) ટ્રેક્ટરની હાઈડ્રોલિક સિસ્ટમમાં “પોઝીશન કંટ્રોલ” અને “ડ્રાફ્ટ કંટ્રોલ” સમજાવો. **07**

OR

- Q. 4** (a) નીચેના વિશે સમજાવો. **07**
- (૧) શ્રી પોઈન્ટ લીન્કેજ ડ્રો બાર (૨) ટ્રેક્ટરની પાછળ ઉપકરણ લગાડવાની વ્યવસ્થા (HITCHING)
- (b) ટ્રેક્ટરના પાછળના પૈડા ઉપર કરવામાં આવતું “બેલાસ્ટીંગ” ની રીતો લખો અને કોઈપણ એક સમજાવો. **07**

Q.5

- (a) નીચેનાનો ઉપયોગો લખો. **07**
- (૧) ટ્રેઈલર્સ (૨) હારવેસ્ટર (૩) બ્રેસર (૪) કલ્ટીવેટર
- (b) ફીલ્ડમાં ટ્રેક્ટરને ચાલુ કરવા, ચાલુ રાખવા અને બંધ કરવાની પદ્ધતિ સમજાવો. **07**

OR

- Q.5** (a) નવા ટ્રેક્ટરની ખરીદી વખતે ધ્યાનમાં રાખવામાં આવતા મુદ્દાઓ લખો. **07**
- (b) ટ્રેક્ટરના “મેઈન્ટેનન્સ ચાર્ટ” વિશે તમે શું જાણો છો? ટ્રેક્ટર માટે “પ્રિવેન્ટીવ મેઈન્ટેનન્સ” ના ફાયદાઓ જણાવો. **07**
