

Uka Tarsadia University (Diwaliba Polytechnic)

Diploma in Chemical Engineering

Assignment (Basics of Mechanical Engineering)

Unit-1

Introduction to mechanical components

1 and 2 Marks

- 1 Give the name of various types of bolts.
બોલ્ટ ના વિવિધ પ્રકારો ના નામ લખો.
- 2 Write down the classification of Keys.
કી નું વર્ગીકરણ લખો.
- 3 Give any example of permanent and temporary fasteners.
કાયમી જોડાણ અને કામચલાઉ જોડાણ ના ઉદાહરણ લખો.
- 4 What is the purpose of oil seal?
ઓઇલ સીલ નો હેતુ લખો.
- 5 List out different types of washers.
વોશર ના વિવિધ પ્રકારો ની યાદી આપો.
- 6 Enlist types of fittings used in piping and plumbing system.
પાઈપિંગ અને પ્લમ્બિંગ માં વપરાતા ફિટિંગ ના પ્રકારો ની યાદી લખો.
- 7 What is the purpose of hammer?
હથોડી નો હેતુ શું છે?
- 8 What is Pitch and lead in screw thread?
સ્ક્રુ ના આંટા માં પીચ અને લીડ એટલે શું?
- 9 Draw and explain elements of thread.
આંટા ના વિવિધ ભાગો આકૃતિ દોરી સમજાવો.
- 10 Explain Elbow & Bends.
એલબો અને બેન્ડ સમજાવો.
- 11 List out different types of nuts.
નટ ના વિવિધ પ્રકારો ની યાદી આપો.
- 12 What is the function of spanner?
સ્પેનર નું કાર્ય લખો.
- 13 What is Rivet?
રીવેટ એટલે શું?

- 14 State the function of screwdriver.
સ્ક્રુ ડ્રાઈવર નું કાર્ય લખો.
- 15 Write down the classification of fasteners.
જોડાણ નું વર્ગીકરણ લખો..

4 and 5 Marks

- 1 What is Hacksaw? Write down function of the different parts of hacksaw.
કરવત એટલે શું? કરવત ના વિવિધ ભાગોના કાર્ય લખો.
- 2 Define: (a) Single start thread (b) Multi start thread (c) Right hand thread (d) Left hand thread.
વ્યાખ્યાયિત કરો) :ક (સિંગલ સ્ટાર્ટ થ્રેડ) બી (મલ્ટિ સ્ટાર્ટ થ્રેડ) સી (જમણા હાથનો થ્રેડ) ડી (ડાબા હાથનો થ્રેડ).
- 3 What is function of valves? Explain any one in detail.
વાલ્વ નો હેતુ શું છે? કોઈ પણ એક વાલ્વ સમજાવો.
- 4 What is the purpose of hammer? Enlist the various types of hammers.
હથોડી નો હેતુ શું છે? વિવિધ પ્રકાર ની હાથડી ની યાદી લખો.
- 5 Explain various forms of thread with neat sketch.
થ્રેડ ના વિવિધ સ્વરૂપો આકૃતિ દોરી સમજાવો.
- 6 Classify bearings and explain the sliding contact Bearing.
બેરિંગ નું વર્ગીકરણ લખો અને સ્લાઈડિંગ કોન્ટેક્ટ બેરિંગ સમજાવો.
- 7 Define “power tool” and prepare list of popular power tools.
પાવર ટૂલ ની વ્યાખ્યા આપો અને તેની યાદી બનાવો.
- 8 Define anti friction bearing in brief.
વિરોધી ઘર્ષણ બેરિંગ વ્યાખ્યા આપી સમજાવો.
- 9 Draw and explain various elements of thread.
આંટા ના વિવિધ ભાગો આકૃતિ દોરી સમજાવો.
- 10 What is function of valve? List out various types of valves.
વાલ્વ નો હેતુ શું છે? વાલ્વ ના વિવિધ પ્રકારો ની યાદી લખો.

Unit-2
Power Transmission and Safety

1 and 2 Marks

- 1 What is speed ratio?
ગતિ ગુણોત્તર એટલે શું?
- 2 Explain chain drive.
ચેન ડ્રાઇવ સમજાવો.
- 3 Explain different types of accident in power transmission.
પાવર ટ્રાન્સમિશનમાં થતા વિવિધ અકસ્માતો સમજાવો.
- 4 Define slip in belt drive.
બેલ્ટ ડ્રાઇવ માં સ્લીપ વ્યાખ્યાયિત કરો.
- 5 Write steps to avoid accidents.
અકસ્માત અટકાવવાના પગલાઓ લખો.
- 6 Draw a neat sketch of epicyclic gear train.
એપીસાઇક્લિક ગિયર ટ્રેન ની સુઘડ આકૃતિ દોરો.
- 7 Enlist the different mode of Power transmission.
પાવર ટ્રાન્સમિશનના વિવિધ પ્રકારનું લિસ્ટ આપો.
- 8 Draw a neat sketch of open belt drive and close belt drive.
ઓપન બેલ્ટ ડ્રાઇવ અને ક્લોઝ બેલ્ટ ડ્રાઇવ ની સુઘડ આકૃતિ દોરો.
- 9 Explain simple gear train.
સિમ્પલ ગિયર ટ્રેન સમજાવો.
- 10 What is creep in belt drive?
બેલ્ટ ડ્રાઇવમાં ક્રિપ એટલે શું?
- 11 Explain flat belt drive.
ફ્લેટ બેલ્ટ ડ્રાઇવ સમજાવો.
- 12 Enlist the advantages of belt drive.
બેલ્ટ ડ્રાઇવ ના ફાયદાઓ નું લિસ્ટ આપો.

- 13 Draw a neat sketch of bevel gear. What are the applications of it?
બેવેલ ગિયરની સુઘડ આકૃતિ દોરો. તેના ઉપયોગો ક્યા ક્યા છે?
- 14 Explain coupling.
કપલીંગ સમજાવો.
- 15 Write down the advantages of rope drive and demerits of Belt drive.
રોપ ડ્રાઇવના ફાયદાઓ અને બેલ્ટ ડ્રાઇવ ના ગેરફાયદાઓ લખો.

4 and 5 Marks

- 1 Explain the difference between flat belt and v belt.
ફ્લેટ બેલ્ટ અને વી બેલ્ટ વચ્ચે તફાવત સમજાવો.
- 2 Write applications of gear train and advantages and disadvantages of Gear drive.
ગિયર ટ્રેનના ઉપયોગો અને ગિયર ડ્રાઇવના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો.
- 3 Give the importance and application of power transmission.
પાવર ટ્રાન્સમિશનની અગત્યતા અને ઉપયોગો આપો.
- 4 Classify the gears in detail.
ગિયરનું વિસ્તૃત વર્ગીકરણ કરો.
- 5 Write a short note on different method of power transmission.
પાવર ટ્રાન્સમિશનની વિવિધ પદ્ધતિના વિશે ટૂંકનોંધ લખો.
- 6 Explain causes of accident during power transmission and steps to prevent it.
પાવર ટ્રાન્સમિશનમાં થતા અકસ્માતોનો કારણ અને તેને અટકાવવાના પગલાઓ લખો.
- 7 Write a short note on helical gear and spur gear with neat sketch.
હેલીકલ ગિયર અને સ્પર ગિયર પર ટૂંકનોંધ આકૃતિ સાથે લખો.
- 8 Enlist the advantages and disadvantages of chain drive.
ચેન ડ્રાઇવ ના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ નું લિસ્ટ આપો.
- 9 Draw and explain compound gear train.
કમ્પાઉન્ડ ગીયર ગિયર ટ્રેન દોરો અને સમજાવો.
- 10 Discuss effect of accident on worker and management and society.
વર્કર, મેનેજમેન્ટ અને સમાજ પર અકસ્માતથી થતી અસરની ચર્ચા કરો.

Unit-3 Manufacturing processes

1 and 2 Marks

- 1 Explain principle of forging process.
ફોર્જિંગ નો સિદ્ધાંત સમજાવો.
- 2 Enlist equipment used for arc welding.
આર્ક વેલ્ડિંગ માં વપરાતા સાધનો ની યાદી લખો.
- 3 Explain boring operation.
બોરિંગ કાર્ય સમજાવો.
- 4 List the application of welding.
વેલ્ડિંગ ના ઉપયોગો લખો.
- 5 Make list of operations performed in lathe machine.
લેથ મશીન માં કરવામાં આવતા કાર્યો ની યાદી લખો.
- 6 Draw the diagram of punching operation.
પંચિંગ કાર્ય ની આકૃતિ દોરો.
- 7 What is the purpose of flux in gas welding?
ગેસ વેલ્ડિંગ માં ફ્લક્સ નો હેતુ શુ છે?
- 8 Which safety precautions should be taken during the use of gas cylinder?
ગેસ વેલ્ડિંગ ના ઉપયોગ દરમ્યાન કયા સાવચેતી ના પગલાં લેવા જોઈએ ?
- 9 Make list of operations performed in drilling machine.
ડ્રિલીંગ મશીન માં કરવામાં આવતા કાર્યો ની યાદી લખો.
- 10 Give difference between cutting torch and welding torch.
કટીંગ ટોર્ચ અને વેલ્ડિંગ ટોર્ચ નો તફાવત લખો.
- 11 Which color is use for Acetylene cylinder and oxygen cylinder?
ઓક્સિજન સિલિન્ડર અને એસટીલિન સિલિન્ડર માટે કયો રંગ વપરાય છે ?
- 12 Give classification of lathe machine.
લેથ મશીન નું વર્ગીકરણ લખો.
- 13 Enlist equipment used for oxy acetylene welding.
ઓક્સી એસટીલિન ગેસ વેલ્ડિંગ માં વપરાતા સાધનો ની યાદી લખો.
- 14 Draw the diagram of blanking operation.
બ્લેનકીંગ કાર્ય ની આકૃતિ દોરો.
- 15 When special purpose machine tools are used?
ખાસ હેતુ વાળા યંત્રો નો ઉપયોગ ક્યારે થાય છે ?

4 and 5 Marks

- 1 Explain in brief the principle of casting process with basic steps.
કાસ્ટિંગ પ્રક્રિયાના હેતુ ના વિવિધ પગલા સમજાવો.
- 2 Explain classification of welding in detail.
વેલ્ડિંગ નું વર્ગીકરણ સમજાવો.
- 3 Describe any five techniques of brazing in brief.
બ્રેઝિંગ ની કોઈ પણ પાંચ રીત લખો અને સમજાવો.
- 4 Define manufacturing process. Give the classification of same.
ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ની વ્યાખ્યા લખો અને તેની વર્ગીકરણ સમજાવો.
- 5 Explain & Draw the schematic diagram of rolling process.
રોલિંગ પ્રક્રિયા ની આકૃતિ દોરી સમજાવો.
- 6 Write safety guidelines for safe working with lathe machine.
લેથ મશીન પર કાર્ય કરવા માટે સલામતી ના પગલાં જણાવો.
- 7 How soldering of any metal is done? Write down steps of it.
કોઈ પણ ધાતુ નું સોલ્ડેરીંગ કેવી રીતે કરવામાં આવે છે ? તેના પગલાં લખો.
- 8 Explain arc welding principle with neat sketch.
આર્ક વેલ્ડિંગ આકૃતિ દોરી સમજાવો.
- 9 Write safety guidelines for safe working with drilling machine.
ડ્રિલિંગ મશીન પર કાર્ય કરવા માટે સલામતી ના પગલાં જણાવો.
- 10 Write safety guidelines for safe working with drilling machine.
ડ્રિલિંગ મશીન પર કાર્ય કરવા માટે સલામતી ના પગલાં જણાવો.
- 11 Compare welding, soldering and brazing processes.
વેલ્ડિંગ, સોલ્ડેરીંગ અને બ્રેઝિંગ પ્રક્રિયા ની સરખામણી કરો.
- 12 Make list of operations performed in lathe machine. Explain any one with neat sketch.
લેથ મશીનમાં કરવામાં આવતા કાર્યો ની યાદી લખો. કોઈ પણ એક આકૃતિ દોરી સમજાવો.
- 13 Explain drilling and reaming operation.
ડ્રિલિંગ અને રીમીંગ કાર્ય સમજાવો.
- 14 Describe & list out main types of milling machine.
મિલિંગ મશીન ના મુખ્ય પ્રકાર ની યાદી આપો અને સમજાવો.
- 15 How brazing of any metal is done? Write down steps of it.
કોઈ પણ ધાતુ નું બ્રેઝિંગ કેવી રીતે કરવામાં આવે છે ? તેના પગલાં લખો.

Unit-4 Heat transfer equipment's

1 and 2 Marks

- 1 Write the function of air preheater.
એર પ્રીહીટર નું કાર્ય લખો.
- 2 Write the name of boiler mounting.
બોઇલર માઉન્ટીંગના નામ લખો.
- 3 Write application of steam turbine
સ્ટીમ ટર્બાઇનના ઉપયોગો લખો.
- 4 Write the name of boiler accessories.
બોઇલરની એસેસરીઝના નામ લખો.
- 5 Give name of various source of energy.
ઊર્જાના વિવિધ સ્ત્રોતોના નામ લખો.
- 6 What is the main function of economizer?
ઇકોનોમાઇઝરનું મુખ્ય કાર્ય શું હોય છે?
- 7 Name main components of thermal power plant.
થર્મલ પાવર પ્લાન્ટના મુખ્ય ઘટકના નામ લખો.
- 8 List out the names of high pressure boiler.
હાઇ પ્રેશર બોઇલરના નામનું લિસ્ટ આપો.
- 9 Write the function of super heater.
સુપર હીટરનું કાર્ય લખો.
- 10 What is forced circulation in boiler?
બોઇલરમા ફોર્સ સર્ક્યુલેશન શું છે?
- 11 Define boiler.
બોઇલર વ્યાખ્યાયિત કરો.
- 12 Define: steam Turbine.
વ્યાખ્યાયિત કરો: સ્ટીમ ટર્બાઇન.
- 13 Draw neat sketch of dead weight safety valve.
ડેડ વેટ સેફ્ટી વાલ્વનો સુઘડ સ્કેચ દોરો.
- 14 What is natural circulation in boiler?
બોઇલરમા નેચરલ સર્ક્યુલેશન શું છે?
- 15 Define high pressure boiler.
હાઇ પ્રેશર બોઇલર વ્યાખ્યાયિત કરો.

- 16 What are the main types of prime mover?
પ્રાથમ મુવરના મુખ્ય પ્રકારો કયા છે?
- 17 What is the function of fusible plug in boiler?
બોઈલર માં ફ્યુઝિબલ પ્લગનું કામ શું હોય છે?
- 18 What is a Prime mover?
પ્રાથમ મુવર એટલે શું?
- 19 What is the working principle of steam turbine?
સ્ટીમ ટર્બાઈનનો કાર્ય સિદ્ધાંત શું છે?
- 20 What is the pressure range in high pressure boiler?
હાઈ પ્રેશર બોઈલરમાં પ્રેશરની રેન્જ કેટલી હોય છે?

4 and 5 Marks

- 1 Draw a neat sketch of Locomotive boiler.
લોકોમોટીવ બોઈલરની સુઘડ આકૃતિ દોરો.
- 2 Explain following Terminology of boiler: a) Shell (b) Grate (c) Blow off cock.
બોઈલર ના સંદર્ભમાં નીચેના શબ્દો સમજાવો: a) શેલ b) ગ્રેટ c) બ્લો ઓફ કોક.
- 3 Write a short note on gas turbine.
ગેસ ટર્બાઈન પર ટૂંકનોંધ લખો.
- 4 Give classification of boiler in detail.
બોઈલરનું વિસ્તૃત વર્ગીકરણ આપો.
- 5 Enlist various boiler mountings and explain any one of them.
વિવિધ બોઈલર માઉન્ટિંગનું લિસ્ટ લખો અને તેમાંથી કોઈ એક સમજાવો.
- 6 Explain difference between Impulse and Reaction Turbine.
ઇમ્પલ્સ અને રિએક્શન ટર્બાઈન વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.
- 7 Describe Lancashire boiler with neat sketch.
લેન્કેશાયર બોઈલર સુઘડ આકૃતિ સાથે સમજાવો.
- 8 Explain the difference between boiler mounting and boiler accessories.
બોઈલર માઉન્ટિંગ અને બોઈલર એસેસરીઝ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.
- 9 Give applications of Boiler in detail.
બોઈલરના ઉપયોગો ઊંડાણથી લખો.
- 10 Give the classification of prime movers.
પ્રાથમ મુવરનું વર્ગીકરણ આપો.
- 11 Give applications of Boiler in detail.
બોઈલરના ઉપયોગો ઊંડાણથી લખો.
- 12 Draw a neat sketch of Economizer.
ઇકોનોમાઇઝરનો સુઘડ સ્કેચ દોરો.

- 13 Give short note on Water turbine.
વોટર ટર્બાઇન પર ટૂંકનોંધ લખો.
- 14 Draw a neat sketch of Cochran boiler.
કોચરન બોઇલરની સુઘડ આકૃતિ દોરો.
- 15 Enlist various boiler accessories and explain any one of them.
બોઇલરની વિવિધ એસેસરીઝનુ લીસ્ટ લખો અને તેમાંથી કોઈ એક સમજાવો.

Unit-5
Internal combustion engines and engineering material

1 and 2 Marks

- 1 Enlist main parts of I.C. engine.
I.C. એજીનના મુખ્ય પાર્ટનુ લીસ્ટ બનાવો.
- 2 Define indicated power for I. C. engine.
I.C. એજીન માટે ઇન્ડીકેટેડ પાવર વ્યાખ્યાયીત કરો.
- 3 Define (1) Compression ratio (2) Stroke length.
વ્યાખ્યાયીત કરો (1) કમ્પ્રેસન રેશીયો (2) સ્ટ્રોક લંબાઇ.
- 4 Define (1) Stroke volume (2) Dead centre.
વ્યાખ્યાયીત કરો (1) સ્ટ્રોક વોલ્યુમ (2) ડેડ સેન્ટર.
- 5 Write the name of four stroke of Otto cycle.
ઓટ્ટો સાઇકલના ચાર સ્ટ્રોકના નામ લખો.
- 6 Enlist the names of Cranes.
ક્રેનના નામનુ લીસ્ટ બનાવો.
- 7 What is an I.C. engine? What are the applications of it?
I.C. એજીન એટલે શુ? તેના ઉપયોગો ક્યા ક્યા છે?
- 8 Explain any conveying equipment.
કોઇ એક કન્વેયીંગ સાધન સમજાવો.
- 9 Write the any four name of conveying equipment.
કન્વેયીંગ સાધનોના કોઇપણ ચાર નામ લખો.
- 10 What is clearance volume? Explain it.
ક્લીઅરંસ વોલ્યુમ એટલે શુ? તેને સમજાવો.
- 11 Define brake power for I. C. engine.
I.C. એજીન માટે બ્રેક પાવર વ્યાખ્યાયીત કરો.
- 12 Write the advantages of belt conveyor.
બેલ્ટ કન્વેયરના ફાયદાઓ લખો.
- 13 What is swept volume? Explain it.
સ્વેપ્ટ વોલ્યુમ એટલે શુ? તેને સમજાવો.
- 14 Why the fuel injector is used in Diesel engine? Explain working of it.
ડીઝલ એજીનમા ફ્યુલ ઇન્જેક્ટર કેમ વપરાય છે? તેનુ કાર્ય સમજાવો.
- 15 Explain TDC and BDC.
TDC અને BDC સમજાવો.

4 and 5 Marks

- 1 Differentiate between four stroke and two stroke engine.
ફોર સ્ટ્રોક એન્જીન અને ટુ સ્ટ્રોક એન્જીન વચ્ચે તફાવત કરો.
- 2 Explain function of Crank shaft and Cam shaft in I.C. engine.
I.C. એન્જીન માટે ક્રેક શાફ્ટ અને કેમ શાફ્ટનું કાર્ય સમજાવો.
- 3 Explain working of two stroke petrol engine.
ટુ સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જીનનું કાર્ય સમજાવો.
- 4 Explain following performance parameters of I.C. Engines.
(a) Mean Effective pressure (b) Indicated Power (c) Brake power.
I.C. એન્જીનના નીચેના પરફોર્મસ પેરામીટર સમજાવો .(a) એવરેજ ઇન્ડિકેટેડ પ્રેશર (b) ઇન્ડિકેટેડ પાવર (c) બ્રેક પાવર.
- 5 Draw and explain neat sketch of all four stroke of Diesel engine.
ડીઝલ એન્જીનના ચારેય સ્ટ્રોકની સુઘડ આકૃતી દોરો અને સમજાવો.
- 6 Give classification of internal combustion engines.
ઇન્ટર્નલ કંબસ્ટન એન્જીનનું વર્ગીકરણ આપો.
- 7 Explain following performance parameters of I.C. Engines. (a) Thermal Efficiency (b) Indicated thermal efficiency (c) Brake thermal Efficiency (d) Mechanical Efficiency.
I.C. એન્જીનના નીચેના પરફોર્મસ પેરામીટર સમજાવો .(a) થર્મલ કાર્યદક્ષતા (b) ઇન્ડિકેટેડ થર્મલ કાર્યદક્ષતા (c) બ્રેક થર્મલ કાર્યદક્ષતા (d) મીકેનિકલ કાર્યદક્ષતા.
- 8 Draw and explain neat sketch of all four stroke of Petrol engine.
પેટ્રોલ એન્જીનના ચારેય સ્ટ્રોકની સુઘડ આકૃતી દોરો અને સમજાવો.
- 9 Explain function of Inlet Valve and Exhaust valve in I.C. engine.
I.C. એન્જીન માટે ઇનલેટ વાલ્વ અને આઉટલેટ વાલ્વનું કાર્ય સમજાવો.
- 10 Explain working of four stroke diesel engine.
ફોર સ્ટ્રોક ડીઝલ એન્જીનનું કાર્ય સમજાવો.
- 11 Differentiate between S.I. (Petrol) Engine and C.I. (Diesel) engine.
S.I. (પેટ્રોલ) અને C.I. (ડીઝલ) એન્જીન વચ્ચે તફાવત કરો.
- 12 Draw neat sketch of following: (a) Two stroke Petrol engine (b) Two stroke Diesel engine.
નીચેના માટે સુઘડ આકૃતી દોરો : (a) ટુ સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જીન (b) ટુ સ્ટ્રોક ડીઝલ એન્જીન.
- 13 Classify material handling equipment's in detail.
મટીરીયલ હેન્ડલીંગના સાધનોનું વિસ્તૃત વર્ગીકરણ કરો.
- 14 Explain working of four stroke petrol engine.
ફોર સ્ટ્રોક પેટ્રોલ એન્જીનનું કાર્ય સમજાવો.
- 15 Differentiate between I.C. Engine and E.C. engine.
I.C. એન્જીન અને E.C. એન્જીન વચ્ચે તફાવત કરો.

Unit-6 Hydraulic and Pneumatic devices

1 and 2 Marks

- 1 Define Compressor.
કમ્પ્રેસરને વ્યાખ્યાયિત કરો.
- 2 Draw the figure of working principal of impulse turbine.
ઈમ્પલ્સ ટર્બાઇન ના કાર્ય સિદ્ધાંતની આકૃતિ દોરો.
- 3 Define Pneumatic system.
નુમેટિક સિસ્ટમ ને વ્યાખ્યાયિત કરો.
- 4 State pascal's law.
પાસ્કલનો નિયમ લખો.
- 5 What to check when pump is not able to prime properly?
શું તપાસ કરવી જોઈએ જ્યારે પંપ બરાબર પ્રાઇમ કરી શકતો ના હોય?
- 6 Write the advantages of centrifugal pump.
સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપ ના ફાયદા જણાવો.
- 7 Write down steps to follow when pump is not able to deliver required pressure.
પંપ જ્યારે પૂરતા પ્રમાણ માં દબાણ પહોંચાડી ના શકતો હોય ત્યારે કરવાના સ્ટેપ લખો.
- 8 How to tackle the issue of pump not deliver water at required pressure?
પૂરતા પ્રમાણ માં જ્યારે પંપ પાણી પર દબાણના કરી સકે તે મુદ્દાનું શું કરવું?
- 9 Write S.I unit of density and specific volume.
ઘનતા અને વિશિષ્ટ કદ નો એસ. આઈ યુનિટ લખો.
- 10 Draw the neat sketch of hydraulic lift.
હાઇડ્રોલિક લિફ્ટની આકૃતિ દોરો.
- 11 Give the example of pneumatic system.
નુમેટિક સિસ્ટમ નું ઉદાહરણ આપો.
- 12 Write working principal of water turbine.
વોટર ટર્બાઇન નો કાર્ય સિદ્ધાંત લખો.
- 13 Enlist the application of hydraulic jack.
હાઇડ્રોલિક જેક ના ઉપયોગો જણાવો.
- 14 Define positive displacement pump with suitable example.
પોઝિટિવ ડિસ્પ્લેસમેન્ટ પંપ ની વ્યાખ્યા ઉદાહરણ સાથે જણાવો.
- 15 Write down equation of Pascal's law.
પાસ્કલ નિયમ નું સમીકરણ લખો.
- 16 What is the reason of excessive vibration in pump?
પંપમાં અતિશય કંપન ના કારણો કયાં કયાં છે?

- 17 Draw the neat sketch of hydraulic press.
હાઇડ્રોલિક પ્રેસની આકૃતિ દોરો.
- 18 What do you mean by priming in pump?
પ્રાઇમિંગ એટલે શું?
- 19 Define Pump.
પંપ ને વ્યાખ્યાયિત કરો.
- 20 Draw the figure of working principal of Reaction turbine.
રિએક્શન ટર્બાઇન ના કાર્ય સિદ્ધાંતની આકૃતિ દોરો.

4 and 5 Marks

- 1 Write a short note on air compressor.
એર કોમ્પ્રેસર વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.
- 2 Explain volute type centrifugal pump.
વોલ્યુટ ટાઇપ સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપ સમજાવો.
- 3 Draw various types of casing.
કેસિંગ ના પ્રકારો ની આકૃતિ દોરો.
- 4 Define water turbine. Explain working principal of water turbine
વોટર ટર્બાઇન ની વ્યાખ્યા લખો. વોટર ટર્બાઇન નો કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.
- 5 Why priming is required in centrifugal pump?
સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપ માં પ્રાઇમિંગ શા માટે કરવામાં આવે છે?
- 6 Explain classification of air compressor.
એર કોમ્પ્રેસર નું વર્ગીકરણ સમજાવો.
- 7 Draw and explain single stage reciprocating air compressor.
સિંગલ સ્ટેજ રેસિપ્રોકેટિંગ એર કોમ્પ્રેસર ની આકૃતિ દોરો અને સમજાવો.
- 8 Write a short note on hydraulic press.
હાઇડ્રોલિક પ્રેસ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.
- 9 Write a short note on centrifugal pump.
સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.
- 10 List down applications of compressed air.
કમ્પ્રેસેડ હવા ના ઉપયોગો લખો.
- 11 Draw a neat sketch of centrifugal pump.
સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપ ની આકૃતિ દોરો .
- 12 Write down application of pneumatics system.
ન્યુમેટિક સાધન ના ઉપયોગો લખો.
- 13 Draw schematic diagram of hydraulic press.
હાઇડ્રોલિક પ્રેસ ની આકૃતિ દોરો.

- 14 Write shot note on hydraulic lift.
હાઇડ્રોલિક લિફ્ટ વિષે ટૂંકી નોંધ લખો.
- 15 Differentiate between centrifugal pump & reciprocating pump.
સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપ અને રેસિપ્રોકેટિંગ પંપ વચ્ચે તફાવત લખો.