

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023****Subject Code: 3350605****Date: 15-07-2023****Subject Name: Advance Construction Technology****Time: 02:30 PM TO 05:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Enlist heavy machineries used in construction of metro train.  
૧. મેટ્રો ટ્રેનના બાંધકામમાં વપરાતી ભારે યંત્ર સામગ્રીની યાદી બનાવો
  2. Enlist equipment used for excavation.  
૨. ખોદકામ માટેની યંત્ર સામગ્રીની યાદી બનાવો
  3. Enlist necessity of timbering.  
૩. ટીમ્બરિંગની જરૂરિયાતની યાદી બનાવો
  4. Enlist types of cofferdam.  
૪. કોફર ડેમના પ્રકારની યાદી બનાવો
  5. Differentiate between caisson and pile foundation.  
૫. કેશન અને ખુંટ પાયા વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો
  6. Explain: Jack-Hammer  
૬. વર્ણવો : જેક હેમર
  7. Enlist materials used for form work.  
૭. ફોર્મ વર્કમાં વપરાતી માલસામગ્રીની યાદી બનાવો
  8. Enlist advantages of steel form work.  
૮. સ્ટીલ ફોર્મ વર્કના ફાયદાની યાદી બનાવો
  9. Enlist earth moving equipment.  
૯. માટી ખસેડવાના યંત્રની યાદી બનાવો
  10. Explain: Diamond bit  
૧૦. વર્ણવો : ડાયમંડ બીટ
- Q.2** (a) Enlist plants and equipment used in construction of advanced civil engineering structure. **03**
- પ્રશ્ન. ૨** (અ) આધુનિક સિવિલ ઈજનેરી બાંધકામમાં વપરાતી યંત્ર સામગ્રી અને પ્લાન્ટની યાદી બનાવો **૦૩**
- OR
- (a) Enlist compacting equipment and explain any one with sketch. **03**
- (અ) કુટાઈ માટેના સાધનોની યાદી બનાવી ગમે તે એક આકૃતિ સાથે વર્ણવો **૦૩**
- (b) Enlist equipment used for production of aggregate and explain any one with sketch. **03**
- (બ) એગ્રીગેટના ઉત્પાદન માટેના સાધનોની યાદી બનાવી ગમે તે એક આકૃતિ સાથે **૦૩**

	વર્ણવો		
		OR	
	(b) Explain: Batch type Hot mix Plant.		03
	(બ) વર્ણવો : બેચ પ્રકાર હોટ મિક્ષ પ્લાન્ટ		૦૩
	© Explain: Paver		04
	(ક) વર્ણવો : પેવર		૦૪
		OR	
	(c) Explain: Jaw Crusher with neat sketch.		04
	(ક) જો કશર આકૃતિ સાથે વર્ણવો.		૦૪
	(d) Explain: Hoe with neat sketch.		04
	(ડ) હો આકૃતિ સાથે વર્ણવો.		૦૪
		OR	
	(d) Enlist advantages and disadvantages of precast concrete pile.		04
	(ડ) પુર્વ -નિર્મિત ખુંટના ફાયદા અને ગેર ફાયદા વર્ણવો		૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Differentiate between Shallow foundation and Deep foundation.		03
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) છીછરા પાયા અને ઊંડા પાયા વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો		૦૩
		OR	
	(a) Differentiate between friction pile and bearing pile.		03
	(અ) ઘર્ષણ ખુંટ અને બેરીંગ ખુંટ વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો		૦૩
	(b) Explain: Under reamed Pile.		03
	(બ) વર્ણવો : અન્ડર રીમ ખુંટ		૦૩
		OR	
	(b) Enlist factors influencing selection of pile.		03
	(બ) ખુંટ ની પસંદગી પર અસર કરતા પરિબલોની યાદી બનાવો		૦૩
	(c) Enlist factors affecting selection of coffer dam.		04
	(ક) કોફર ડેમની પસંદગી પર અસર કરતા પરિબલોની યાદી બનાવો		૦૪
		OR	
	(c) Differentiate between : caisson and Cofferdam		04
	(ક) કૈશન અને કોફર ડેમ વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.		૦૪
	(d) Enlist methods of timbering and explain any one in detail.		04
	(ડ) ટીમ્બરિંગની વિવિધ રીતોની યાદી બનાવી ગમે તે એક વર્ણવો.		૦૪
		OR	
	(d) Enlist methods of dewatering and explain any one in detail.		04
	(ડ) ડી વોટરિંગની વિવિધ રીતોની યાદી બનાવી ગમે તે એક વર્ણવો.		૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Enlist various types of cofferdam and explain any one in detail.		03
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) કોફર ડેમના વિવિધ પ્રકારોની યાદી બનાવી ગમે તે એક સવિસ્તર વર્ણવો		૦૩
		OR	
	(a) Enlist various types of caisson and explain any one in detail.		03
	(અ) કૈશન ના વિવિધ પ્રકારોની યાદી બનાવી ગમે તે એક સવિસ્તર વર્ણવો		૦૩
	(b) Explain: Forces acting on cofferdam.		04
	(બ) વર્ણવો: કોફર ડેમ પર લાગતા બળો		૦૪
		OR	
	(b) Explain: Caisson Diseases		04
	(બ) વર્ણવો : કૈશન માંદગી		૦૪

	(c) Explain: Pneumatic caisson.	07
	(ક) વર્ણવો : ન્યુમેટિક કૈશન	૦૭
Q.5	(a) Enlist points to be kept in mind while selecting method and equipment while drilling.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ડ્રીલિંગ દરમ્યાન રીત અને યંત્ર સામગ્રીની પસંદગી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાની યાદી બનાવો	૦૪
	(b) Explain: Slip Form work	04
	(બ) વર્ણવો : સ્લીપ ફોર્મ વર્ક	૦૪
	(c) Explain: Trestle centering.	03
	(ક) વર્ણવો : ટ્રેસ્ટલ સેન્ટ્રીંગ	૦૩
	(d) Enlist precautions during blasting.	03
	(ડ) બ્લાસ્ટિંગ દરમ્યાન લેવાની સાવચેતીની યાદી બનાવો.	૦૩

\*\*\*\*\*