

# GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

## Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2024

**Subject Code: 4360708****Date: 21-05-2024****Subject Name: Introduction to Game Development****Time: 10:30 AM TO 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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

		Marks
<b>Q.1</b>	(a) Define game. Write the name of key components of a game.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.1</b>	(અ) Game વ્યાખ્યાયિત કરો. Gameની મુખ્ય ઘટકોનું નામ લખો.	૦૩
	(b) Write steps to develop fun game by using scratch.	<b>04</b>
	(બ) Scratchનો ઉપયોગ કરીને મનોરંજક રમત બનાવવાના steps લખો.	૦૪
	(c) Discuss the roles of game development team.	<b>07</b>
	(ક) રમત development ટીમની rolesની ચર્ચા કરો.	૦૭
	<b>OR</b>	
	(c) Describe the structure of video game.	<b>07</b>
	(ક) વિડિયો ગેમની structureનું વર્ણન કરો.	૦૭
<b>Q.2</b>	(a) List the names of platform where game are published.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) Game publish કરવાના platform ના નામોની સૂચિ બનાવો .	<b>૦૩</b>
	(b) Demonstrate the use of key design principals to create a game.	<b>04</b>
	(બ) રમત બનાવવા માટેના મુખ્ય ડિઝાઇન પ્રિન્સિપાલનો ઉપયોગ દર્શાવો.	૦૪
	(c) Describe game development process from idea to game.	<b>07</b>
	(ક) Idea થી રમત સુધીની game development પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો.	૦૭
	<b>OR</b>	
<b>Q.2</b>	(a) Define game genre. List names of classic game genres.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.2</b>	(અ) રમત શૈલી વ્યાખ્યાયિત કરો. ક્લાસિક રમત શૈલીઓના નામોની સૂચિ બનાવો.	૦૩
	(b) Demonstrate the understanding of a player in a game, as per game designer point of view.	<b>04</b>
	(બ) ગેમ ડિઝાઇનરના દૃષ્ટિકોણ મુજબ, રમતમાં ખેલાડીની સમજણ દર્શાવો.	૦૪
	(c) Describe gameplay mechanics.	<b>07</b>
	(ક) ગેમપ્લે મિકેનિક્સનું વર્ણન કરો.	૦૭

<b>Q. 3</b>	<b>(a)</b>	Describe Unity interface.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.3</b>	<b>(અ)</b>	યુનિટી ઇન્ટરફેસનું વર્ણન કરો.	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	List benefits and Advantages of using Unity.	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	ગેમ ડિઝાઇન કરવા માટે યુનિટીનો ઉપયોગ કરવાના ફાયદાઓની સૂચિ બનાવો.	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	Illustrate the role of scene in game designing and write steps to use scene templates of unity game engine.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	ગેમ ડિઝાઇનિંગમાં scene ની ભૂમિકા સમજાવો અને યુનિટી ગેમ એન્જિનના scene template નો ઉપયોગ કરવા માટે steps લખો.	<b>૦૭</b>
<b>OR</b>			
<b>Q. 3</b>	<b>(a)</b>	Describe game objects.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.3</b>	<b>(અ)</b>	Game objects નું વર્ણન કરો.	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Define following terms: Scene, Prefab, Asset, and storyboard.	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	નીચેના શબ્દો વ્યાખ્યાયિત કરો: Scene, Prefab, Asset, storyboard.	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	Demonstrate the use of camera and light in unity game design to design a creative game.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	Creative રમત ડિઝાઇન કરવા માટે યુનિટી ગેમ ડિઝાઇનમાં કેમેરા અને લાઇટનો ઉપયોગ દર્શાવો.	<b>૦૭</b>
<b>Q. 4</b>	<b>(a)</b>	Define following terms: Script, Multithreading, Array	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.4</b>	<b>(અ)</b>	નીચેના શબ્દો વ્યાખ્યાયિત કરો: Script, Multithreading, Array	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Create C# scripts to handle any one game objects in Unity.	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	યુનિટીમાં કોઈપણ એક ગેમ ઓબ્જેક્ટને હેન્ડલ કરવા માટે C# સ્ક્રિપ્ટ્સ બનાવો.	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	Describe operators of C# with appropriate example.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	C# ના ઓપરેટરોનું યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે વર્ણન કરો.	<b>૦૭</b>
<b>OR</b>			
<b>Q. 4</b>	<b>(a)</b>	Write syntax of if-else statement, for loop, while loop.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.4</b>	<b>(અ)</b>	if-else સ્ટેટમેન્ટ, for loop, while loop ની સિન્ટેક્સ લખો.	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Create a simple script which uses the operators of C#.	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	C# ના ઓપરેટરોનો ઉપયોગ કરી ને સ્ક્રિપ્ટ બનાવો.	<b>૦૪</b>
	<b>(c)</b>	Describe multithreading with suitable example in C#.	<b>07</b>
	<b>(ક)</b>	C# માં યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે મલ્ટિથ્રેડિંગનું વર્ણન કરો.	<b>૦૭</b>
<b>Q.5</b>	<b>(a)</b>	List benefits of sprite editor.	<b>03</b>
<b>પ્રશ્ન.5</b>	<b>(અ)</b>	Sprite editor ના ફાયદાઓની યાદી બનાવો.	<b>૦૩</b>
	<b>(b)</b>	Describe different types of classes that can be used to develop game in Unity.	<b>04</b>
	<b>(બ)</b>	યુનિટીમાં રમત બનાવવા માટે ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવા વિવિધ પ્રકારના classનું વર્ણન કરો.	<b>૦૪</b>

- (c) Write steps to apply rigid body and colliders of 2D physics in game design. **07**  
(ક) ગેમ ડિઝાઇનમાં 2D physics ની rigid body અને colliders લાગુ કરવાની steps લખો. **૦૭**

**OR**

- Q.5** (a) State the use of 2D Physics in Game designing. **03**  
પ્રશ્ન.5 (અ) ગેમ ડિઝાઇનિંગમાં 2D physics નો ઉપયોગ જણાવો. **૦૩**  
(b) Illustrate the role of sprite in Game. **04**  
(બ) ગેમમાં spriteની ભૂમિકા સમજાવો. **૦૪**  
(c) Use MonoBehaviour and Transform class to handle game object and write a script for that. **07**  
(ક) ગેમ ઓબ્જેક્ટને હેન્ડલ કરવા MonoBehaviour અને Transform ક્લાસનો ઉપયોગ કરો અને એની script લખો. **૦૭**