

Seat No. / Enrolment No.:

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – WINTER -2025**

**Subject Code: 4360708**

**Date: 20-11-2025**

**Subject Name: Introduction to Game Development**

**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 simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

			Marks
<b>Q.1</b>	<b>(a)</b>	Define game. List software commonly used in game development.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.1	(અ)	Game વ્યાખ્યાયિત કરો. સામાન્ય રીતે ગેમ ડેવલપમેન્ટમાં ઉપયોગમાં લેવાતા સોફ્ટવેરની યાદી બનાવો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Write the stages of game design process.	<b>04</b>
	(બ)	Game design process ના તબક્કાઓ લખો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Discuss the roles of game development team.	<b>07</b>
	(ક)	Game development ટીમના rolesની ચર્ચા કરો.	૦૭
		<b>OR</b>	
	<b>(c)</b>	Describe the key components of game.	<b>07</b>
	(ક)	Game ના મુખ્ય components નું વર્ણન કરો.	૦૭
<b>Q.2</b>	<b>(a)</b>	Define game genre. List names of classic game genres.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ)	Game genre વ્યાખ્યાયિત કરો. ક્લાસિક game genresના નામોની યાદી બનાવો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Demonstrate the use of key design principles to create a game.	<b>04</b>
	(બ)	Game બનાવવા માટેના મુખ્ય ડિઝાઇન સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ દર્શાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Describe game development process step by step.	<b>07</b>
	(ક)	Game development પ્રક્રિયાનું step by step વર્ણન કરો.	૦૭
<b>Q.2</b>	<b>(a)</b>	List the names of platforms to publish the game.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.2	(અ)	Game publish કરવા માટે platform ના નામોની યાદી બનાવો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Demonstrate role of level design in game development process.	<b>04</b>
	(બ)	Game development પ્રક્રિયામાં લેવલ ડિઝાઇનની ભૂમિકા દર્શાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Describe the role of gameplay mechanics.	<b>07</b>
	(ક)	Gameplay મિકેનિક્સ ના roleનું વર્ણન કરો.	૦૭

<b>Q. 3</b>	<b>(a)</b>	Describe creating and destroying of Game Objects.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.3	(અ)	Game Objects બનાવવા અને નાશ કરવાનું વર્ણન કરો.	૦૩
	<b>(b)</b>	List benefits and drawbacks of unity game designing interface.	<b>04</b>
	(બ)	યુનિટી game designing ઇન્ટરફેસના ફાયદા અને ખામીઓની યાદી બનાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Write steps to create scene of any game by using scene template.	<b>07</b>
	(ક)	Scene template ઉપયોગ કરીને કોઈપણ gameનું દ્રશ્ય બનાવવા માટેના steps લખો.	૦૭
		<b>OR</b>	
<b>Q. 3</b>	<b>(a)</b>	Describe unity interface with its components.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.3	(અ)	Unity ઇન્ટરફેસનું તેના components સાથે વર્ણન કરો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Write steps to publish game by using unity.	<b>04</b>
	(બ)	Unityનો ઉપયોગ કરીને gameને publish કરવાના steps લખો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Illustrate the role of prefabs and transform to create a game with example.	<b>07</b>
	(ક)	Game બનાવવા માટે prefabs અને transform ની ઉદાહરણ સાથે ભૂમિકા સમજાવો.	૦૭
<b>Q. 4</b>	<b>(a)</b>	List C# operators.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.4	(અ)	C# ઓપરેટરોની યાદી બનાવો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Create C# scripts to demonstrate the use of loop.	<b>04</b>
	(બ)	લૂપનો ઉપયોગ દર્શાવવા માટેની C# સ્ક્રિપ્ટ બનાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Describe multithreading in C# with appropriate example.	<b>07</b>
	(ક)	C# માં યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે મલ્ટિથ્રેડિંગનું વર્ણન કરો.	૦૭
		<b>OR</b>	
<b>Q. 4</b>	<b>(a)</b>	Define following terms: namespace, inheritance, encapsulation	<b>03</b>
પ્રશ્ન.4	(અ)	નીચેના શબ્દો વ્યાખ્યાયિત કરો: namespace, inheritance, encapsulation	૦૩
	<b>(b)</b>	Create a simple script which uses the operators of C#.	<b>04</b>
	(બ)	C# ના ઓપરેટરોનો ઉપયોગ કરી ને સ્ક્રિપ્ટ બનાવો.	૦૪
	<b>(c)</b>	Describe for and while loop with example of C# script.	<b>07</b>
	(ક)	for અને while લૂપનું C# સ્ક્રિપ્ટના ઉદાહરણ સાથે વર્ણન કરો.	૦૭
<b>Q.5</b>	<b>(a)</b>	List important classes used to develop games.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ)	Game વિકસાવવા માટે ઉપયોગમાં લેવાતા મહત્વપૂર્ણ classesની યાદી બનાવો.	૦૩
	<b>(b)</b>	Illustrate the role of sprite in Game.	<b>04</b>
	(બ)	Gameમાં spriteની ભૂમિકા સમજાવો.	૦૪

	(c)	Write steps to apply rigid body and colliders of 2D physics in game design.	<b>07</b>
	(ક)	ગેમ ડિઝાઇનમાં 2D physics ની rigid body અને colliders લાગુ કરવાની steps લખો.	૦૭
		<b>OR</b>	
<b>Q.5</b>	(a)	Define following terms: 2D game, prefabs, colliders.	<b>03</b>
પ્રશ્ન.5	(અ)	નીચેના શબ્દો વ્યાખ્યાયિત કરો: 2D game, prefabs, colliders.	૦૩
	(b)	Describe any four important classes for game development.	<b>04</b>
	(બ)	Game development માટે કોઈપણ ચાર મહત્વના classesનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c)	Write steps to use sprite editor to create a sprite in unity game engine.	<b>07</b>
	(ક)	યુનિટી ગેમ એન્જિનમાં સ્પ્રાઇટ બનાવવા માટે સ્પ્રાઇટ એડિટરનો ઉપયોગ કરવાની steps લખો.	૦૭