

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 – EXAMINATION – Summer-2026

Subject Code: 4360708

Date: 20-05-2026

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

		Marks
Q.1	(a) Describe role of 1) Lead Designer 2) Level Designer 3) Project Manager.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) 1) લીડ ડિઝાઇનર 2) લેવલ ડિઝાઇનર 3) પ્રોજેક્ટ મેનેજરની ભૂમિકાનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) List features of Game Development Tool (1) Scratch (2) Love2D	04
	(બ) ગેમ ડેવલપમેન્ટ ટૂલ (1) સ્ક્રેચ (2) Love2D ની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો	૦૪
	(c) Explain types of Game Design Documents.	07
	(ક) ગેમ ડિઝાઇન દસ્તાવેજોના પ્રકારો સમજાવો.	૦૭
	OR	
	(c) Explain Stages of Design Process in detail.	07
	(ક) ડિઝાઇન પ્રક્રિયાના તબક્કાઓ વિગતવાર સમજાવો.	૦૭
Q.2	(a) Explain key components of Video Games.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) વિડીયો ગેમ્સના મુખ્ય ઘટકો સમજાવો.	૦૩
	(b) Do you feel that the list of qualities in an ideal game designer is complete? What other qualities might you add? Are there any that you would remove?	04
	(બ) શું તમને લાગે છે કે એક આદર્શ ગેમ ડિઝાઇનરમાં લાક્ષણિકતાઓ પૂર્ણ છે? તમે અન્ય કયા ગુણો ઉમેરી શકો છો? શું કોઈ એવા ગુણો છે જે તમે દૂર કરશો?	૦૪
	(c) Explain gaming concept idea and its transformation during process of game development.	07
	(ક) ગેમિંગ કન્સેપ્ટ આઈડિયા અને ગેમ ડેવલપમેન્ટની પ્રક્રિયા દરમિયાન તેનું રૂપાંતર સમજાવો.	૦૭
	OR	
Q.2	(a) Explain pre development cost and development cost of Game making.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) ગેમ બનાવવાની પૂર્વ વિકાસ કિંમત અને વિકાસ ખર્ચ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain Storyboard Concept of one of the popular Video Games.	04
	(બ) લોકપ્રિય વિડીયો ગેમ્સ પૈકીની એક સ્ટોરીબોર્ડ કોન્સેપ્ટ સમજાવો.	૦૪
	(c) Define Genre. List types of Genre. Explain importance of Genre in game development.	07
	(ક) જેનર વ્યાખ્યાયિત કરો. જેનરના પ્રકારોની સૂચિ સમજાવો. ગેમ ડેવલોપમેન્ટમાં જેનરનું મહત્વ સમજાવો.	૦૭
Q.3	(a) Write down advantages of using the Unity Game Engine.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) યુનિટી ગેમ એન્જિનનો ઉપયોગ કરવાના ફાયદાઓ લખો.	૦૩
	(b) Write Steps to Create Normal Script to display Circle in 2D Mode.	04
	(બ) 2D મોડમાં વર્તુળ પ્રદર્શિત કરવા માટે સામાન્ય સ્ક્રિપ્ટ બનાવવા માટેના પગલાંઓ લખો.	૦૪
	(c) Write Steps to Create Square and Apply Texture Color to Square.	07
	(ક) સ્ક્વેર બનાવવાના પગલાં લખો અને સ્ક્વેર પર ટેક્સચર કલર લાગુ કરો.	૦૭
	OR	
Q.3	(a) Describe the use of Mathf and Random function in C#.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) C# માં Mathf અને રેન્ડમ ફંક્શનના ઉપયોગનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b) Write down advantages and disadvantages of using the Unity Game Engine.	04
	(બ) યુનિટી ગેમ એન્જિનનો ઉપયોગ કરવાના ફાયદાઓ અને ગેરફાયદાઓ લખો.	૦૪

	(c)	Create a scene for main menu of a game with interactive buttons and background music.	07
	(ક)	ઇન્ટરેક્ટિવ બટનો અને પૃષ્ઠભૂમિ સંગીત સાથે ગેમના મુખ્ય મેનૂ માટે એક દ્રશ્ય બનાવો.	૦૭
Q. 4	(a)	Give an example of conditional statement used in Unity Scripting.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	યુનિટી સ્ક્રિપ્ટિંગમાં વપરાયેલ શરતી નિવેદનનું ઉદાહરણ આપો.	૦૩
	(b)	Develop an example of creating a new Game Object through scripting in Unity.	04
	(બ)	યુનિટીમાં સ્ક્રિપ્ટિંગ દ્વારા નવું ગેમ ઓબ્જેક્ટ બનાવવાનું ઉદાહરણ વિકસાવો.	૦૪
	(c)	Develop player movement control using scripts in Unity.	07
	(ક)	યુનિટીમાં સ્ક્રિપ્ટનો ઉપયોગ કરીને પ્લેયર મૂવમેન્ટ કંટ્રોલ ડેવલપ કરો.	૦૭
OR			
Q. 4	(a)	Describe inheritance in Unity.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	યુનિટીમાં ઇન્હેરિટન્સનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Elaborate utilization of arrays in Unity Scripting.	04
	(બ)	યુનિટી સ્ક્રિપ્ટિંગમાં એરેનો વિસ્તૃત ઉપયોગ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Create C# program that demonstrates the use of OOPS concept along with functions and multithreading.	07
	(ક)	C# પ્રોગ્રામ બનાવો જે ફંક્શન્સ અને મલ્ટિથ્રેડિંગ સાથે OOPS કોન્સેપ્ટનો ઉપયોગ દર્શાવે છે.	૦૭
Q.5	(a)	Enlist Key properties of the Main Camera.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	મુખ્ય કેમેરાના મુખ્ય ગુણધર્મોની નોંધણી કરો.	૦૩
	(b)	Define Colliders. Explain simulation of colliders in 2D Physics.	04
	(બ)	કોલાઇડર વ્યાખ્યાયિત કરો. 2D ભૌતિકશાસ્ત્રમાં કોલાઇડરનું સિમ્યુલેશન સમજાવો.	૦૪
	(c)	Develop any 2D game by using various features of Unity game engine.	07
	(ક)	યુનિટી ગેમ એન્જિનની વિવિધ સુવિધાઓનો ઉપયોગ કરીને કોઈપણ 2D ગેમનો વિકાસ કરો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	Describe the functionalities of MonoBehaviour class.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	મોનોબિહેવિયર વર્ગની કાર્યક્ષમતાનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Describe the functionality of Rigidbody in 2D Physics with examples.	04
	(બ)	ઉદાહરણો સાથે 2D ભૌતિકશાસ્ત્રમાં Rigidbody ની કાર્યક્ષમતાનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(c)	Use C# script with methods of Transform, Time, Mathf, and Random classes for dynamic and engaging game elements to develop a small game.	07
	(ક)	નાની ગેમ વિકસાવવા માટે ગતિશીલ અને આકર્ષક રમત તત્વો માટે ટ્રાન્સફોર્મ, ટાઈમ, મેથફ, રેન્ડમ ક્લાસીસની પદ્ધતિઓ સાથે C# સ્ક્રિપ્ટનો ઉપયોગ કરો.	૦૭
