

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING – SEMESTER 4 – EXAMINATION – SUMMER 2026

Subject Code: DI04000161

Date: 13/05/2026

Subject Name: Artificial Intelligence and Prompt Engineering

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.

Q.1 પ્રશ્ન ૧	(a) List different types of AI tools.	03
	(અ) AI ટૂલ્સ ના પ્રકારોની યાદી બનાવો.	03
	(b) Explain the difference between Generative AI and rule based system.	04
	(બ) જનરેટિવ AI અને નિયમ આધારિત પદ્ધતિ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	04
	(c) Explain how Generative AI works for text and image generation.	07
	(ક) ટેક્સ્ટ અને ઈમેજ જનરેશન માટે જનરેટિવ AI કેવી રીતે કામ કરે છે તે સમજાવો.	09
અથવા OR		
	(c) Explain the features and uses of tools like ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot, and Claude.	07
	(ક) ચેટજીપીટી, જેમિની, માઈક્રોસોફ્ટ કોપાઈલોટ અને ક્લોડ જેવા ટૂલ્સ ના લક્ષણો અને ઉપયોગ સમજાવો.	09
Q.2 પ્રશ્ન ૨	(a) Describe bias in generative AI and its impact.	03
	(અ) જનરેટિવ AI માં બાયસ (પક્ષપાત) અને તેના પ્રભાવનું વર્ણન કરો.	03
	(b) Describe the structure of a prompt with its components.	04
	(બ) પ્રોપ્ટની રચના અને તેના ઘટકો વર્ણવો.	04
	(c) Describe the working of Large Language Models (LLM) including tokens, context, and instructions.	07
	(ક) ટોકન્સ, સંદર્ભ અને સૂચનાઓ સાથે લાર્જ લેંગ્વેજ મોડલ્સ (એલએલએમ) ની કાર્યપદ્ધતિ વર્ણવો.	09
અથવા OR		
Q.2 પ્રશ્ન ૨	(a) Explain fairness in AI system.	03
	(અ) AI સિસ્ટમમાં ફેયરનેસ(ન્યાય) સમજાવો.	03
	(b) Differentiate between instruction and context in a prompt.	04
	(બ) પ્રોપ્ટમાં સૂચના અને સંદર્ભ વચ્ચે તફાવત લખો.	04
	(c) Describe strategies to identify, mitigate, and monitor bias in AI system.	07
	(ક) AI સિસ્ટમ માં બાયસ (પક્ષપાત) ઓળખવા, ઘટાડવા અને મોનિટર કરવા માટેની રીતો સમજાવો.	09

Q.3	(a) List any two constraints used in constraint-based prompting.	03
પ્રશ્ન ૩	(અ) મર્યાદા આધારિત પ્રોમ્પ્ટિંગમાં ઉપયોગ થતી કોઈપણ બે મર્યાદાઓની યાદી બનાવો.	03
	(b) Explain simple few-shot prompting with an example.	04
	(બ) સરળ ફ્યુ-શોટ પ્રોમ્પ્ટિંગ ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
	(c) Explain types of prompts with examples.	07
	(ક) પ્રોમ્પ્ટના પ્રકારોને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	09

અથવા
OR

Q.3	(a) State the purpose of verification in AI responses.	03
પ્રશ્ન ૩	(અ) AI ના પ્રતિભાવોમાં ચકાસણીનો હેતુ જણાવો.	03
	(b) Explain accuracy and clarity in prompt output.	04
	(બ) પ્રોમ્પ્ટના આઉટપુટમાં સચોટતા અને સ્પષ્ટતા સમજાવો.	04
	(c) Explain core prompting strategies with examples.	07
	(ક) મુખ્ય પ્રોમ્પ્ટિંગ સ્ટ્રેટેજીઝને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	09

Q.4	(a) List types of workflow-level prompts.	03
પ્રશ્ન ૪	(અ) વર્કફ્લો લેવલના પ્રોમ્પ્ટના પ્રકારોની યાદી બનાવો.	03
	(b) Explain scaffolding prompts and prompt chaining.	04
	(બ) સ્કાફોલ્ડિંગ પ્રોમ્પ્ટ્સ અને પ્રોમ્પ્ટ ચેનિંગ સમજાવો.	04
	(c) Discuss multimodal prompting with reference to image description, analysis requests, and annotated checklists.	07
	(ક) ઈમેજ વર્ણન, વિશ્લેષણ માટેની વિનંતીઓ અને ટિપ્પણીયુક્ત ચેકલિસ્ટના સંદર્ભમાં મલ્ટીમોડલ પ્રોમ્પ્ટિંગની ચર્ચા કરો.	09

અથવા
OR

Q.4	(a) State the importance of version control in prompts.	03
પ્રશ્ન ૪	(અ) પ્રોમ્પ્ટમાં વર્ઝન કંટ્રોલનું મહત્વ જણાવો.	03
	(b) Explain methods used for detecting hallucinations in AI outputs.	04
	(બ) AI ના આઉટપુટમાં હેલ્યુસિનેશન શોધવા માટે ઉપયોગ થતી પદ્ધતિઓ સમજાવો.	04
	(c) Outline the steps involved in building a prompt library including categorisation, version control, and sharing.	07
	(ક) વર્ગીકરણ, વર્ઝન કંટ્રોલ અને શેરિંગ સાથે પ્રોમ્પ્ટ લાઈબ્રેરી બનાવવાના પગલાં દર્શાવો.	09

Q.5	(a) State copyright issues related to AI.	03
પ્રશ્ન ૫	(અ) AI સંબંધિત કૉપિરાઈટ સમસ્યાઓ લખો.	03
	(b) Explain human-in-the-loop with example.	04
	(બ) હ્યુમન-ઈન-ધ-લૂપ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	04
	(c) Discuss AI ethics with reference to data bias, deepfakes, and copyright concerns.	07
	(ક) ડેટા બાયસ (પક્ષપાત), ડીપફેક્સ અને કૉપિરાઈટ મુદ્દાઓના સંદર્ભમાં AI નૈતિકતાની ચર્ચા કરો.	09

અથવા
OR

Q.5	(a) List any two types of data not to be shared with public AI tools.	03
પ્રશ્ન ૫		

(અ) જાહેર AI સાધનો સાથે શેર ન કરવાના કોઈપણ બે પ્રકારના ડેટા લખો.	03
(b) Explain responsible AI usage in academia.	04
(બ) શૈક્ષણિક ક્ષેત્રમાં AI નો જવાબદાર ઉપયોગ સમજાવો.	08
(c) Explain the design of a prompt-based capstone project for solving a real engineering problem.	07
(ક) વાસ્તવિક એન્જિનિયરિંગ સમસ્યા ઉકેલવા માટે પ્રોમ્પ્ટ આધારિત કેપસ્ટોન પ્રોજેક્ટની રચના સમજાવો.	09
