Series : HF1EG

SET – 4

रोल नं.

Roll No.

प्रश्न-पत्र कोड Q.P. Code	109

परीक्षार्थी प्रश्न-पत्र कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।
Candidates must write the Q.P. Code on the title page of the answer-book.

डिजाइन सोच और नवीनता
DESIGN THINKING & INNOVATION

निर्धारित समय : 2 घण्टे — *अधिकतम अंक : 50*

*Time allowed : **2** hours* — *Maximum Marks : **50***

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **31** हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए प्रश्न-पत्र कोड को परीक्षार्थी उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में **22** प्रश्न हैं ।
- ***कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, उत्तर-पुस्तिका में यथा स्थान पर प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।***
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक परीक्षार्थी केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।

- Please check that this question paper contains **31** printed pages.
- Q.P. Code given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains **22** questions.
- **Please write down the serial number of the question in the answer-book at the given place before attempting it.**
- 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the candidates will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

~

सामान्य निर्देश :

(1) *कृपया निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें ।*

(2) *इस प्रश्न-पत्र में **22** प्रश्न हैं जो कि दो खण्डों में विभाजित है : खण्ड-**अ** और खण्ड-**ब** ।*

(3) *खण्ड-**अ** में वस्तुपरक प्रश्न हैं तथा खण्ड-**ब** में विषयपरक प्रश्न शामिल हैं ।*

(4) *दिए गए **(5 + 17 =) 22** प्रश्नों में से प्रत्येक विद्यार्थी को निर्धारित (अधिकतम) समय **2** घंटे में **(5 + 10 =) 15** प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।*

(5) *किसी भी खण्ड विशेष के उत्तर सही क्रम में लिखें जाएँ ।*

(6) ***खण्ड-अ : वस्तुपरक प्रश्न (24 अंक)***

   (i) *इस खण्ड में **05** प्रश्न हैं ।*

   (ii) *कोई नकारात्मक अंकन नहीं होगा ।*

   (iii) *दिए गए निर्देशानुसार उत्तर लिखें ।*

   (iv) *निर्धारित अंक प्रत्येक प्रश्न/खण्ड के सामने दिए गए हैं ।*

(7) ***खण्ड-ब : विषयपरक प्रश्न (26 अंक)***

   (i) *इस खण्ड में **17** प्रश्न हैं ।*

   (ii) *प्रत्येक विद्यार्थी को **10** प्रश्न हल करने हैं ।*

   (iii) *दिए गए निर्देशानुसार उत्तर दें ।*

   (iv) *निर्धारित अंक प्रत्येक प्रश्न/खण्ड के सामने दिए गए हैं ।*

General Instructions :

(1) Please read the instructions carefully.

*(2) This Question Paper consists of **22** questions in two sections : Section – **A** & Section – **B**.*

*(3) Section – **A** has Objective type questions whereas Section – **B** contains Subjective type questions.*

*(4) Out of the given **(5 + 17 =) 22** questions, a candidate has to answer **(5 + 10 =) 15** questions in the allotted (maximum) time of **2** hours.*

(5) All questions of a particular section must be attempted in the correct order.

*(6) **Section – A : Objective Type Questions (24 Marks)***

*(i) This section has **05** questions.*

(ii) There is no negative marking.

(iii) Do as per the instructions given.

(iv) Marks allotted are mentioned against each question/part.

*(7) **Section – B : Subjective Type Questions (26 Marks)***

*(i) This section has **17** questions.*

*(ii) A candidate has to do **10** questions.*

(iii) Do as per the instructions given.

(iv) Marks allotted are mentioned against each question/part.

खण्ड – अ

(वस्तुपरक प्रकार के प्रश्न)

1. रोज़गार योग्यता कौशल पर दिये गये **6** प्रश्नों में से किन्हीं **4** प्रश्नों के उत्तर दीजिए : **4 × 1 = 4**

(i) ऊँचा सुनने वाले व्यक्ति को शोरगुल के वातावरण में मौखिक निर्देशों को समझने में कठिनाई होती है । यह स्थिति किसका उदाहरण है ? **1**

(A) पारस्परिक बाधा

(B) सांस्कृतिक बाधा

(C) भौतिक बाधा

(D) तकनीकी बाधा

(ii) आपके कम्प्यूटर की बोर्ड में "Caps Lock" की (key) किसका उदाहरण है ? **1**

(A) आदेश की (Command key)

(B) नियंत्रक की (Control key)

(C) मार्गदर्शक की (Navigation key)

(D) विरामचिन्ह की (Punctuation key)

(iii) अंकिता अगले साल के लिये हर महीने ₹ 1,000/- अलग रखकर अपनी बचत बढ़ाने का निर्णय लेती है । उसने यह गणना की कि इससे उसे वर्ष के अंत तक ₹ 12,000/- बचाने में मदद मिलेगी । **1**

प्रश्न : अंकिता की योजना में SMART goals का कौन सा पहलू सबसे स्पष्ट रूप से प्रदर्शित होता है ?

(A) मापने योग्य (Measurable)

(B) वास्तविकतावादी (Realistic)

(C) उपयुक्त (Relevant)

(D) सामयिक (Timely)

SECTION – A

(Objective Type Questions)

1. Answer any **4** out of the given **6** questions on employability skills. **4 × 1 = 4**

(i) A person who is hard of hearing struggles to understand verbal instructions in a noisy environment. This situation is an example of **1**

(A) Interpersonal Barrier

(B) Cultural Barrier

(C) Physical Barrier

(D) Technological Barrier

(ii) The "Caps Lock" key on your computer keyboard is an example of **1**

(A) Command key

(B) Control key

(C) Navigation key

(D) Punctuation key

(iii) Ankita decides to increase her savings by setting aside ₹ 1,000/- every month for the next year. She calculates that this will help her save ₹ 12,000/- by the end of the year. **1**

Questions : Which aspect of SMART goals is most clearly demonstrated in Ankita's plan ?

(A) Measurable

(B) Realistic

(C) Relevant

(D) Timely

(iv) एक तटीय समाज अपनी आय के मुख्य स्रोत के रूप में मछली पकड़ने के काम पर बहुत अधिक निर्भर रहता है, हालाँकि अत्यधिक मछली पकड़ने के कारण स्थानीय मछली की आबादी में उल्लेखनीय गिरावट आई है । इस समस्या के समाधान के लिए, समुदाय एक समुद्री संरक्षित क्षेत्र (Marine Protected Area) स्थापित करने का निर्णय लेता है जहाँ मछली पकड़ना प्रतिबंधित है ताकि मछली की आबादी फिर से बढ़ सके । 1

प्रश्न : यह कार्य मुख्य रूप से किस सतत विकास लक्ष्य (Sustainable Development goal) का समर्थन करता है ?

(A) शून्य परिणाम भूख (Zero Hunger)

(B) पानी के नीचे जीवन (Life below water)

(C) सभ्य कार्य और आर्थिक विकास (Decent work and Economic Growth)

(D) जिम्मेदार उपभोग और उत्पादन (Responsible Consumption and Production)

(v) यदि कोई व्यक्ति इस बात से अवगत है कि कठिन कार्यों का सामना करने पर वह टालमटोल करने लगता है, परन्तु यदि वह अपने समय का प्रबन्धन सुधारने के लिये कदम उठाता है तो इस आत्म-जागरूकता का सबसे अच्छा वर्णन इस प्रकार किया जा सकता है 1

(A) भावनात्मक बुद्धि में एक ताकत

(B) निर्णय लेने में एक कमजोरी

(C) समय-प्रबन्धन में एक कमजोरी

(D) कमजोरी को पहचानने और कार्रवाई करने में एक ताकत

(vi) एक उद्यमी अपने लाभ का आबंटन, व्यापार में पुनर्निवेश करने, शेयरधारकों को लाभांश का भुगतान और कर्मचारियों को मुआवजा देने में करता है । यह गतिविधि इसका एक उदाहरण है 1

(A) निर्णय लेना

(B) आय का विभाजन

(C) व्यापार का प्रबन्धन

(D) एक उत्पाद बनाना

(iv) A coastal community relies heavily on fishing as its main source of income. However, overfishing has led to a significant decline in the local fish population. To address this, the community decides to establish a Marine Protected Area (MPA) where fishing is restricted, to allow fish population to recover. **1**

Question : Which Sustainable Development Goal (SDG) does this action primarily support ?

(A) Zero hunger

(B) Life below water

(C) Decent work and Economic growth

(D) Responsible Consumption and Production

(v) If a person is aware that they tend to procrastinate when faced with difficult tasks but if he takes steps to improve their time management, this self-awareness is best described as **1**

(A) A strength in emotional intelligence.

(B) A weakness in decision-making.

(C) A weakness in time-management.

(D) A strength in recognizing weakness and taking action.

(vi) An entrepreneur allocates profits between reinvesting in the business, paying dividends to shareholders, and compensating employees. This activity is an example of **1**

(A) Making decision

(B) Dividing income

(C) Managing the business

(D) Creating a product

2. दिए गए **6** प्रश्नों में से किन्हीं **5** प्रश्नों के उत्तर दीजिए : **5 × 1 = 5**

(i) उस कथन की पहचान कीजिए जो एनिमेशन में पिक्सिलेशन (Pixilation in animation) का सबसे सही वर्णन करता है । **1**

(A) एक तकनीक जहाँ डिजिटल प्रभाव पैदा करने के लिए अलग-अलग पिक्सल को एनिमेटेड किया जाता है ।

(B) एक स्टॉप-मोशन तकनीक जिसमें जीवित अभिनेताओं को फ्रेम दर फ्रेम विषय के रूप में उपयोग किया जाता है ।

(C) एक विधि जिसमें छवियों को पिक्सलित करके विवरणों को अस्पष्ट कर दिया जाता है ।

(D) एक प्रभाव जो पारंपरिक एनिमेशन में गति को धुँधला कर देता है ।

(ii) एक विकास अवधि एक नये स्मार्टवॉच इंटरफेस पर काम कर रहा है । कोडिंग का काम शुरू करने से पहले वे चित्रों का एक क्रम बनाते हैं जो स्मार्टवॉच के यूआई (UI) की विभिन्न अवस्थाओं (states) और परिवर्तनों (transitions) को दर्शाता है । फिर इन चित्रों की तस्वीरें खींची जाती है और एक छोटे वीडियो में इकटठा की जाती हैं जो स्मार्टवॉच के साथ इंटरेक्ट (interact) करने के अनुभव का अनुकरण करता है । यह अवधि संभावित उपयोगकर्त्ताओं से प्रतिक्रिया एकत्र करने के लिये इस वीडियों का उपयोग करता है । **1**

प्रश्न : इस परिदृश्य में किस निम्न विश्वस्तता प्रतिकृति तकनीक (low-fidelity prototype technique) का उपयोग किया जा रहा है ?

(A) कागजी प्रतिकृति (Paper Prototype)

(B) परिदृश्य के रूप में प्रतिकृति (Scenario as Prototype)

(C) एनिमेटिक्स के रूप में प्रतिकृति (Animatics as Prototype)

(D) 3D रूप में प्रतिकृति (3D form Prototype)

2. Answer any **5** out of given **6** questions. **5 × 1 = 5**

(i) Identify the statement most correctly representing pixilation in animation. **1**

(A) A technique where individual pixels are animated to create a digital effect.

(B) A stop-motion technique using live actors as frame by frame subjects.

(C) A method where images are pixilated to obscure details.

(D) An effect that blurs motion in traditional animation.

(ii) A development term is working on a new smartwatch interface. Before diving into coding, they create a sequence of drawings that represent the different states and transitions of the smart watch's UI. These drawings are then photographed and assembled into a short video that simulates the experience of interacting with the smartwatch. The term uses this video to gather feedback from potential users. **1**

Questions : Which low-fidelity prototype technique is being used in this scenario ?

(A) Paper prototype

(B) Scenario as prototype

(C) Animatics as prototype

(D) 3D form prototype

(iii) एक छात्र इस बारें में कहानी लिखनें में रुचि रखता है कि मनोरंजन किस तरह दस वर्ष के समय में विकसित हुआ है । जानकारी एकत्र करने के लिए वह एक बुजुर्ग रिश्तेदार का साक्षात्कार लेने का निर्णय लेता है । मनोरंजन के उनके तरीकों के बारे में पूछने के अलावा, छात्र उनसे उनकी युवा अवस्था के दौरान पहने जाने वाले कपड़ों के प्रकार और उस समय उपलब्ध परिवहन साधनों के प्रकार के बारे में भी पूछता है । **1**

प्रश्न : निम्नलिखित में से कौन सा विषय यह जानने के लिये सबसे अधिक उपयुक्त होगा, कि समय के साथ मनोरंजन में क्या बदलाव आया है ?

(A) गृहस्थी में तकनीकी का विकास

(B) मनाए जाने वाले पारम्परिक त्योहारों के प्रकार ।

(C) व्यक्तिगत विकास में शिक्षा की भूमिका ।

(D) दैनिक जीवन पर धार्मिक रिवाजों का प्रभाव ।

(iv) महाभारत महाकाव्य में "अर्जुन" नामक एक पात्र ने ________ की भूमिका अदा की । **1**

(A) नायक/मुख्य पात्र (Protagonist) (B) विरोधी/प्रतिद्वंद्वी (Antagonist)

(C) विश्वास-पात्र (Confidant) (D) वात्सल्य/प्रेम (Affection)

(v) रचनात्मक डूडलिंग के संज्ञानात्मक (Cognitive) लाभों और प्रयोगों के बारे में सबसे सही कथन की पहचान कीजिए : **1**

(A) रचनात्मक डूडलिंग तब सबसे प्रभावी होती है जब सम्पूर्ण प्रक्रिया के दौरान जीवंत रंगों का प्रयोग किया जाता है ।

(B) रचनात्मक डूडलिंग आमतौर पर व्यावसायिक वातावरण और सेटिंग्स के लिए अनुपयुक्त है ।

(C) सर्वोत्तम परिणाम प्राप्त करने के लिए, रचनात्मक डूडलिंग में सख्त दिशानिर्देशों और संरचित प्रतिरूपों (structured patterns) का पालन किया जाना चाहिए ।

(D) रचनात्मक डूडलिंग स्मृति धारण क्षमता को बढ़ा सकती है और सीखने की गतिविधियों के दौरान ध्यान में सुधार कर सकती है ।

(iii) A student is interested in writing a story about how entertainment has evolved over the decades. To gather insights, he decides to interview an older relative. In addition to asking about their modes of entertainment, the student asks about the type of clothing worn during their youth and the kind of transportation available at the time. **1**

Questions : Which of the following topics would be most relevant to further explore how entertainment has changed over time ?

(A) The evolution of technology in the household.

(B) The types of traditional festivals celebrated.

(C) The role of education in personal development.

(D) The influence of religious practices on daily life.

(iv) In the epic of Mahabharata, a character named "Arjun" played the role of **1**

(A) Protagonist (B) Antagonist

(C) Confidant (D) Affection

(v) Identify the most accurate statement about the cognitive benefits and applications of creative doodling : **1**

(A) Creative doodling is most effective when vibrant colours are used throughout the process.

(B) Creative doodling is generally inappropriate for professional environment and settings.

(C) To achieve the best results, creative doodling should adhere to strict guidelines and structured patterns.

(D) Creative doodling can enhance memory retention and improve focus during learning activities.

(vi) एक घर को अधिक टिकाऊ बनाने का एक व्यावहारिक तरीका है : **1**

(A) गैर–नवीकरणीय ऊर्जा के स्रोतों के उपयोग में वृद्धि करना ।

(B) ऊर्जा उपकरणों को स्थापित करना और पानी की खपत घटाना ।

(C) सुविधा के लिए पुनः प्रयोग में आने वाली वस्तुओं को एकल उपयोग उत्पादों से प्रतिस्थापित करना ।

(D) किफायती गतिविधियों को प्रोत्साहित करने के लिये अपशिष्ट उत्पादन को अधिकतम करना ।

3. दिए गए **6** प्रश्नों में से किन्हीं **5** प्रश्नों के उत्तर दीजिए : **5 × 1 = 5**

(i) स्कैम्पर (SCAMPER's) की संयुक्त कार्रवाई (Combine action) पर विचार करते समय कौन सा दृष्टिकोण प्रभावी रूप से उत्पाद के विकास के लिये नवीन विचारों को उत्पन्न करेगा ? **1**

(A) दक्षता बढ़ाने के लिए अनेक समान उत्पादों का संयोजन ।

(B) विविध आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विभिन्न उत्पाद श्रेणियों की विशेषताओं को एकीकृत करना ।

(C) एक घटक का दूसरे से प्रतिस्थापित करके यह देखना कि क्या इससे प्रदर्शन में सुधार होता है ।

(D) उत्पाद को सरल बनाने के लिए अनावश्यक तत्त्वों को हटाना ।

(ii) टिकाऊ उत्पाद डिजाइन में स्थायित्व/जीवन रणनीति का लक्ष्य _______ प्राप्त करना है । **1**

(A) उत्पादों की कई उपयोगकर्त्ताओं के बीच साझा किये जाने की क्षमता ।

(B) उत्पादों को न्यूनतम अपशिष्ट के साथ उत्पादित करने की क्षमता ।

(C) उत्पादों की लंबी उम्र और उम्र के साथ सुधार ।

(D) उत्पादों में नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग ।

(vi) A practical way to make a household more sustainable is to **1**

(A) increase the use of non-renewable energy sources.

(B) install energy-efficient appliances and reduce water consumption.

(C) replace reusable items with single use products for convenience.

(D) maximize waste production to stimulate economic activity.

3. Answer any **5** out of given **6** questions. **5 × 1 = 5**

(i) When considering SCAMPER's 'combine action', which approach would most effectively generate novel ideas for a products' development ? **1**

(A) Combining multiple similar products to increase efficiency.

(B) Integrating features from different product categories to address diverse needs.

(C) Replacing one component with another to see if it improves performance.

(D) Removing unnecessary elements to simplify the product.

(ii) The 'Durability / Life' strategy in sustainable product design aims to achieve __________ **1**

(A) The products' ability to be shared among multiple users.

(B) The products' capacity to be produced with minimal waste.

(C) The products' longevity and improvement with age.

(D) The products' use of renewable energy sources.

(iii) MS PowerPoint जैसे सॉफ्टवेयर प्रयोग करते समय ______ दृश्य संचार (visual communication) में सुधार लाने के लिए एक उपयोगी पद्धति नहीं है । 1

(A) पठनीयता बढ़ाने के लिए कलर कंट्रास्ट का इस्तेमाल करना ।

(B) यह सुनिश्चित करना कि दृश्य तत्व संरेखित और संतुलित हैं ।

(C) स्लाइडों को बहुत अधिक टेक्स्ट (text) से ओवरलोड करना ।

(D) जानकारी देने के लिए सरल और स्पष्ट ग्राफिक्स का उपयोग करना ।

(iv) कल्पित कहानी : "लोमड़ी और अंगूर"

इस कल्पित कहानी में, एक भूखी लोमड़ी एक अंगूर की बेल के समीप आती है जिस पर पके हुए अंगूरों का ऊँचाई पर लटका एक गुच्छा है । उन तक पहुँचने के अपने सर्वोत्तम प्रयास करने के बावजूद लोमड़ी अंगूर नहीं पा सकी । आखिरकार वह वहाँ से यह बड़बड़ाते हुए चल दी कि शायद अंगूर वैसे भी खट्टे हैं । यह कहानी असफलता को तर्कसंगत ठहराने के विषय पर प्रकाश डालती है ।

यहाँ लोमड़ी को एक धूर्त (sly) के रूप में वर्णित किया गया है । कौन सा कथन इसको सबसे अच्छे ढंग से स्पष्ट करता है कि क्यों लोमड़ी को एक धूर्त (sly) माना गया है ? 1

(A) अंगूरों तक पहुँचने में अपनी असमर्थता को उजागर करने के लिए लोमड़ी को अंगूरों के प्रति विरोधाभासी के रूप में दिखाया गया है । यह दर्शाता है कि कैसे लोग अपनी असफलता को तर्कसंगत ठहराते हैं ।

(B) लोमड़ी अंगूरों को सहायता प्रदान करती है, उन्हें बढ़ने में मदद करती है ।

(C) लोमड़ी मुख्य पात्र है जो सीधे अपने लाभ के लिए अंगूर प्राप्त करने का प्रयास करती है ।

(D) लोमड़ी अन्य लोगों को अंगूरों की दृश्यता बढ़ाकर उनका समर्थन करती है ।

(iii) _________ is not a useful practice for improving visual communication while using software like MS PowerPoint. **1**

(A) Utilizing colour contrast to enhance readability.

(B) Ensuring that visual elements are aligned and balanced.

(C) Overloading slides with excessive text.

(D) Using simple and clear graphics to convey information.

(iv) Fable : "The Fox and the Grapes".

In the Fable, a hungry fox comes across a vine with a bunch of ripe grapes hanging high. Despite his best efforts to reach them, the fox cannot get the grapes. He eventually walks away, muttering that the grapes are probably sour anyway. This story highlights the theme of rationalizing failure.

Here, the fox is best described as a sly. Which statement best explains why the fox is considered a sly ? **1**

(A) The fox contrasts with the grapes to highlight his inability to reach them. Showing how people rationalize their failure.

(B) The fox provides assistance to the grapes, helping them grow.

(C) The fox is the main character who directly seeks to obtain the grapes for his benefits.

(D) The fox supports the grapes by enhancing their visibility to others.

(v) आपके विद्यालय में होने वाली विभिन्न घटनाओं के परदे के पीछे के क्षणों के अनूठे माहौल को प्रभावी ढंग से कैद करने और प्रस्तुत करने के लिए सहज और यथार्थवादी एनिमेटेड अनुक्रम बनाने हेतु कौन सी एनिमेशन विधि आदर्श है ? 1

(A) पिक्सिलेशन (Pixilation) (B) मोशन ग्राफिक्स (Motion Graphics)

(C) स्टॉप मोशन (Stop Motion) (D) 3डी एनिमेशन (3D animation)

(vi) पूर्ण उत्पादन शुरू होने से पहले एनिमेशन के अनुक्रम और समय को देखने के लिये आप डिजाइन प्रक्रिया के किस चरण के दौरान एनिमेटिक्स का प्रयोग करेंगे ? 1

(A) आइडीएशन (Ideation) (B) इंप्लीमेंटेशन (Implementation)

(C) इवैल्यूऐशन (Evaluation) (D) प्रोटोटाइपिंग (Prototyping)

4. दिए गए **6** प्रश्नों में से किन्हीं **5** के उत्तर दीजिए : **5 × 1 = 5**

(i) गुप्त काल के दौरान, खाद्य उत्पादन और उपभोग की एक महत्वपूर्ण विशेषता क्या थी ? 1

(A) शिकार और संग्रहण पर अत्यधिक निर्भरता

(B) जटिल खाद्य संरक्षण तकनीकों का विकास

(C) दक्षिण में अनाज और मसालों की खेती

(D) मशीनीकृत खाद्य उत्पादन का व्यापक प्रयोग

(ii) कौन सी रचनात्मकता किसी ऐसे व्यक्ति की सबसे अधिक विशेषता होगी जो अचानक एक अंतर्दृष्टि चमक का अनुभव करता है जो विज्ञान में रचनात्मक सफलता की ओर ले जाता है, न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण खोज के समान ? 1

(A) जानबूझकर ज्ञानात्मक रचनात्मकता (B) जानबूझकर भावनात्मक रचनात्मकता

(C) स्वभाविक ज्ञानात्मक रचनात्मकता (D) स्वभाविक भावनात्मक रचनात्मकता

(v) To effectively capture and present the unique atmosphere of behind the scenes moments from various events in your school, which animation method is ideal for creating smooth and realistic animated sequences ? **1**

(A) Pixilation (B) Motion graphics

(C) Stop motion (D) 3D animation

(vi) During which stage of the design process would you use animatics to visualize the sequence and timing of animations before full production begins ? **1**

(A) Ideation (B) Implementation

(C) Evaluation (D) Prototyping

4. Answer any **5** out of given 6 questions. **5 × 1 = 5**

(i) During the Gupta period, what was a significant feature of food production and consumption ? **1**

(A) Heavy reliance on hunting and gathering.

(B) Development of complex food preservation techniques.

(C) Cultivation of cereals and spice cultivation in the south.

(D) Extensive use of mechanized food production.

(ii) Which type of creativity would be most characteristic of someone who experiences a sudden flash of insight leading to a creative breakthrough in science, similar to Newton's discovery of gravity ? **1**

(A) Deliberate cognitive creativity

(B) Deliberate emotional creativity

(C) Spontaneous cognitive creativity

(D) Spontaneous emotional creativity

(iii) माया एक समूह परियोजना पर काम कर रही है जहाँ वह सहकर्मी समीक्षित जर्नल लेख से जानकारी का उपयोग करती है, हालाँकि वह इस लेख का हवाला नहीं देती है, क्योंकि उसका मानना है कि विचार पहले ही सुप्रसिद्ध थे और उसे श्रेय देने की आवश्यकता नहीं है ।

निम्नलिखित में कौन सा कथन सबसे अच्छे ढंग से वर्णन करता है कि माया जर्नल लेख का हवाला न देकर क्या जोखिम उठा रही है ? 1

(A) उसके कार्य को मौलिक और व्यावहारिक कहा जा सकता है ।

(B) उस पर साहित्यिक चोरी और कम विश्वसनीयता का आरोप लगाया जा सकता है ।

(C) उसके समूह के सदस्यों को कार्य का पूरा श्रेय मिलेगा ।

(D) सूचना एकत्र करने में कुशल होने के लिए उसकी प्रशंसा की जाएगी ।

(iv) **अभिकथन** : संस्कृति और सूचना को संरक्षित करने और आगे बढ़ाने के लिए कहानियों का प्रयोग किया जाता है । 1

तर्क : प्रासंगिक कहानियाँ लिखने के लिए अवलोकन महत्वपूर्ण है ।

(A) अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं और तर्क, अभिकथन का सही स्पष्टीकरण है ।

(B) अभिकथन और तर्क दोनों सही हैं, परंतु तर्क, अभिकथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है ।

(C) अभिकथन सही है, परन्तु तर्क गलत है ।

(D) अभिकथन गलत है, परन्तु तर्क सही है ।

(v) वास्तविक-जीवन के अवलोकन (Observation) के आधार पर चरित्र बनाने के लिये अनुशंसित दृष्टिकोण क्या है ? 1

(A) लोकप्रिय फिल्मों से पात्रों की नकल करना ।

(B) व्यक्तिगत अवलोकन से पात्र को गढ़ना – जैसे – बस स्टॉप या गली बाजार में लोग ।

(C) पाठ्यपुस्तक से पात्रों की हूबहू नकल करना ।

(D) बिना किसी वास्तविक-जीवन संदर्भ के केवल कल्पना का उपयोग करना ।

(iii) Maya is working on a group project where she uses information from a peer-reviewed journal article. However, she does not cite the article because she believes the ideas were already well-known and do not require attribution.

Which of the following best describes the risk Maya is taking by not citing the journal article ? **1**

(A) Her work may be regarded as original and insightful.

(B) She might be accused of plagiarism and loose credibility.

(C) Her group members will receive all the credit for the work.

(D) She will be praised for being efficient in gathering information.

(iv) **Assertion :** Stories are used to preserve and carry forward culture and information. **1**

Reason : Observation is key to writing relatable stories.

(A) Both Assertion and Reason are true and Reason is the correct explanation of Assertion.

(B) Both Assertion and Reason are true, but Reason is not the correct explanation of Assertion.

(C) Assertion is true, but Reason is false.

(D) Assertion is false, but Reason is true.

(v) What is the recommended approach for creating a character based on real life observation ? **1**

(A) Copying characters from popular movies.

(B) Drawing characters from personal observation, like people at a bus stop or street market.

(C) Replicating characters from a textbook exactly as they appear.

(D) Using only imagination without any real-life reference.

(vi) एनिमैटिक्स बनाते समय निम्नलिखित में से कौन सा चरण आवश्यक नहीं है ? **1**

(A) अनुक्रमिक छवि या मुख्य फ्रेम बनाना

(B) छवियों की स्कैनिंग या फोटोग्राफी करना

(C) स्क्रीन पर छवियों को क्रमानुसार चलाना

(D) जटिल दृश्य प्रभाव जोड़ना

5. दिए गए **6** प्रश्नों में से किन्हीं **5** प्रश्नों के उत्तर दीजिए : **$5 \times 1 = 5$**

(i) निम्नलिखित में से कौन सा कार्य छात्रों को "स्क्वैश और स्ट्रैच" (Squash and stretch) की अवधारणा को समझने में सबसे अच्छी मदद करेगा ? **1**

(A) उछलती गेंद को एनिमेट करना

(B) एक पेंडुलम स्विंग एनिमेशन को बनाना

(C) चरित्र चेहरे की अभिव्यक्ति डिजाइन करना

(D) स्थिर जीवन रेखाचित्र बनाना

(ii) छात्रों के एक समूह ने अपने प्रोजेक्ट के लिए एक वेंडर कार्ट का कार्डबोर्ड प्रोटोटाइप तैयार किया है । इसे कक्षा में प्रस्तुत करने के बाद, उन्हें यह सुझाव देते हुवे प्रतिक्रिया मिली कि इसके डिजाइन में विवरण की कमी है और कुछ खंड ठीक से फिट नहीं हो रहे हैं । इस प्रतिक्रिया को संबोधित करने के लिए ग्रुप को क्या करना चाहिए ? **1**

(A) प्रतिक्रिया की अनदेखी करें और अपने मौजूदा डिजाइन को जारी रखें ।

(B) मौजूदा प्रोटोटाइप को छोड़ दे और कार्डबोर्ड के स्थान पर मिट्टी का उपयोग करें ।

(C) प्रोटोटाइप को पूरी तरह से नए सिरे से पुनः डिजाइन करना चाहिए ।

(D) कार्डबोर्ड टुकड़ों में समायोजन करें, जिसमें उन्हें बेहतर ढंग से फिट करना और विवरण के लिए रंग और स्केच जोड़ना शामिल है ।

(vi) Among the following, which step is not necessary when creating animatics ? **1**

(A) Drawing sequential image or key frames.

(B) Scanning or photographing the images.

(C) Playing the images sequentially on a screen.

(D) Adding complex visual effects.

5. Answer any **5** out of given 6 questions. **5 × 1 = 5**

(i) Which of the following tasks would best help students understand the concept of "Squash and Stretch" ? **1**

(A) Animating a bouncing ball

(B) Creating a pendulum swing animation

(C) Designing character facial expression

(D) Drawing still life sketches

(ii) A group of students has created a cardboard prototype of a vender cart for their project. After presenting it to the class, they received feedback suggesting that the design lacks details and some sections are not fitting well. What should the group do to address this feedback ? **1**

(A) Ignore the feedback and continue with their current design.

(B) Discard the current prototype and use clay instead of cardboard.

(C) Completely redesign the prototype from scratch.

(D) Make adjustments to the cardboard pieces, including fitting them together better and adding colour and sketches for details.

(iii) टिकाऊ डिजाइन के संदर्भ में, पुनःप्रयोग क्षमता (reusability) की अवधारणा पैकेजिंग के लिए किस तरह लागू की जा सकती है ? 1

(A) ऐसी पैकेजिंग डिजाइन करके जिसे पुनःप्रयोग (Reuse) या प्रयोग की गई वस्तु का पुनःप्रयोग (recycle) नहीं किया जा सकता है ।

(B) ऐसी पैकेजिंग जिसे निपटान से पूर्व केवल एक बार उपयोग किया जा सके ।

(C) पैकेजिंग को अन्य उद्देश्यों के लिए आसानी से पुनःउपयोग करने योग्य बनाने के लिये फिर से डिजाइन करके ।

(D) महँगी और गैर-पुनर्चक्रणीय (non-recyclable) पैकेजिंग सामग्री का उपयोग करके ।

(iv) प्रिया के विद्यालय द्वारा आयोजित एक फील्ड ट्रिप के दौरान, उसने एक निकटवर्ती पार्क से पत्तियों, बीजों और टहनियों सहित विभिन्न प्राकृतिक वस्तुएँ एकत्र की । लौटने के पश्चात्, वह इन वस्तुओं को केवल संग्रहित करने के बजाय उनका उपयोग करने के रचनात्मक उपाय ढूँढ़ना चाहती थी । निम्नलिखित में से कौन सा उपाय एकत्रित प्राकृतिक वस्तुओं के लिए रचनात्मक प्रयोग का एक उदाहरण है, जैसा कि प्रिया ने इरादा किया था । 1

(A) पत्तियों को बुकमार्क या कोस्टर के रूप में प्रयोग करना ।

(B) संगृहित वस्तुओं को बिना बदलाव के केवल स्टोर करना ।

(C) संग्रहण के बाद वस्तुओं को फेंक देना ।

(D) वस्तुओं को केवल वैज्ञानिक विश्लेषण के लिए प्रयोग करना ।

(v) किसी कहानी में अंत या परिणाम के तीन घटक क्या हैं ? 1

(A) उद्देश्य, बाधाएँ और परिणाम

(B) संकट, चरमोत्कर्ष (Climax) और निष्कर्ष (Conclusion)

(C) आरंभ, मध्य और अंत

(D) प्रदर्शन, बढ़ती कार्रवाई और समाधान

(iii) In the context of sustainable design, how can the concept of reusability be applied to packaging ? 1

(A) By designing packaging that cannot be reused or recycled.

(B) By creating packaging that is only used once before disposal.

(C) By redesigning packaging to be easily reusable for other purposes.

(D) By using packaging material that are expensive and non-recyclable.

(iv) During a field trip organized by her school, Priya collected various natural objects from a nearby park, including leaves, seeds and twigs. After returning, she wanted to find creative ways to use these items rather than just storing them. Which of the following is an example of a creative use for the collected natural items, as Priya intended ? 1

(A) Using leaves as bookmarks or coasters.

(B) Simply storing the collected items without modification.

(C) Discarding the items after collection.

(D) Using the items only for scientific analysis.

(v) What are the three components of the end or outcome in a story ? 1

(A) Objective, obstacles and outcome

(B) Crisis, climax and conclusion

(C) Beginning, middle and end

(D) Exposition, rising action and resolution

(vi) प्रस्तुतीकरण (Presentation) के दौरान, हाथ के इशारों का प्रभावी ढंग से प्रयोग करने के लिए क्या अनुशंसित है ? **1**

(A) इशारों का उपयोग बिल्कुल न करें ।

(B) इशारों का प्रयोग केवल तभी करना जब श्रोता उनसे अनुरोध करें ।

(C) उन इशारों का प्रयोग करना जो विषय से संबंधित नहीं है ।

(D) विषय के महत्वपूर्ण पहलुओं पर जोर देने के लिए हाथ के इशारों का प्रयोग करना ।

खण्ड – ब

(विषयपरक प्रकार के प्रश्न)

रोज़गार योग्यता कौशल पर दिए गए **5** प्रश्नों में से किन्हीं **3** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर **20** से **30** शब्दों में दीजिए । **3 × 2 = 6**

6. नदियों और तालाबों के प्रदूषण से भविष्य में स्वच्छ जल की उपलब्धता पर क्या प्रभाव पड़ने की उम्मीद है ? **2**

7. किसी जिम (gym) द्वारा योग और ध्यान जैसे कल्याण कार्यक्रमों को आरंभ करने वाले जिम का उदाहरण इस गलत अवधारणा को किस प्रकार चुनौती देता है कि हर व्यावसायिक विचार अद्वितीय होना चाहिए ? **2**

8. ICT के संदर्भ में spam (स्पैम) क्या है, और इसे उपयोगकर्त्ता (users) के लिए समस्या क्यों माना जाता है ? **2**

9. प्रभावी समय प्रबन्धन के लिए चार चरणों का अभ्यास करने के कुछ सुझाव साझा करें । **2**

10. अच्छी प्रतिक्रिया के गुणों की सूची बनाइए । **2**

(vi) During the presentation, what is recommended for effectively using hand gestures ? **1**

(A) Avoid using gestures altogether.

(B) Use gestures only if the audience requests them.

(C) Use gestures that are unrelated to the topic.

(D) Use hand gestures to emphasize important aspects of the issue.

SECTION – B

(Subjective Type Questions)

Answer any **3** out of the given **5** questions on Employability Skills. Answer each question in **20-30** words : **3 × 2 = 6**

6. How is the pollution of rivers and ponds expected to impact the availability of clean water in the future ? **2**

7. How does the example of a gym introducing wellness programs like yoga and meditation challenge the misconception that every business idea must be unique ? **2**

8. What is spam in the context of ICT, and why is it considered a problem for users ? **2**

9. Share some tips for practicing the four steps for effective time management. **2**

10. List the qualities of good feedback. **2**

दिए गए **6** प्रश्नों में से किन्हीं **4** प्रश्नों के उत्तर **20-30** शब्दों में दीजिए : **4 × 2 = 8**

11. नाश्ते की सामग्री की तैयारी, खरीद और निस्तारण का अध्ययन स्थायित्व (sustainability) को समझने में किस प्रकार सहायता कर सकता है ? **2**

12. कार्य दिशा-निर्देशों (task guidelines) के अनुसार, भावनाओं के संदर्भ में आड़ी-तिरछी पंक्तियाँ (criss crossing lines) और आकृतियाँ, क्षैतिज रेखाओं और समतल आकृतियों से किस प्रकार भिन्न हैं ? **2**

13. "आपके शहर में सार्वजनिक परिवहन और उसकी कार्यक्षमता" पर आपके नागरिक परियोजना के लिए अपने निष्कर्षों को एकत्र करने और प्रस्तुत करने के लिए आपको क्या कदम उठाने होंगे ? **2**

14. एक शिक्षार्थी यह कैसे सुनिश्चित कर सकता है कि उनकी कहानी बताने की प्रक्रिया स्वयं के और श्रोताओं दोनों के लिए आनन्ददायक है। **2**

15. एक लघु फिल्म परियोजना के लिए एनीमैटिक्स (Animatics) को बनाने के संदर्भ में, वॉयसओवर, संगीत और ध्वनि प्रभाव जोड़ने से आपके एनीमैटिक्स की प्रभावशीलता में कैसे सुधार होगा ? प्रत्येक अवयव किस तरह से परियोजना को बेहतर बना सकता है, इसका एक उदाहरण प्रदान कीजिये। **2**

16. समझाएँ कि किसी चरित्र को अनेक मुद्राओं और भावों में चित्रित करना क्यों महत्त्वपूर्ण है। **2**

Answer any **4** out of the given **6** questions in **20-30** words each. **4 × 2 = 8**

11. How can studying the preparation procurement and disposal of breakfast ingredients help in understanding sustainability ? **2**

12. How do criss-crossing lines and shapes differ from horizontal lines and flat shapes in terms of the emotions they evoke, according to the task guidelines ? **2**

13. For your civics project on "Public transportation and its efficiency in your city", what steps would you need to take to gather and present your findings ? **2**

14. How can a learner ensure that the process to telling their story is enjoyable both for themselves and their audience ? **2**

15. In the context of creating animatics for a short film project, how would adding voiceover, music and sound effects improve the effectiveness of your animatics ? Provide an example of how each element might enhance the project. **2**

16. Explain why it is important to draw a character in multiple poses and expressions. **2**

दिए गए **6** प्रश्नों में से किन्हीं **3** प्रश्नों के उत्तर **50-80** शब्दों में दीजिए : **3 × 4 = 12**

17. कालक्रमिक और खंडित कथा संरचनाओं की तुलना कीजिए और उनमें अंतर बताइए । यह दर्शाने के लिये उदाहरण दें कि प्रत्येक संरचना कहानी कहने और पाठक के अनुभवों को किस प्रकार प्रभावित करती है । **4**

18. एक प्रभावी प्रस्तुतीकरण तैयार करने में दृश्य (visual) डिजाइन सिद्धान्तों जैसे कि ग्रिडों और फोंट्स और रंगों के न्यूनतम प्रयोग की भूमिका पर चर्चा कीजिए । ये सिद्धान्त श्रोताओं की सहभागिता और समझ में कैसे योगदान करते हैं ? **4**

19. ईको–कंक्रीट एक अभिनव निर्माण सामग्री है, जिसे पारम्परिक कंक्रीट की तुलना में अधिक पर्यावरण अनुकूल सामग्री के अनुकूल बनाया गया है । इसके मिश्रण में पुनर्नवीनीकरण सामग्री को, जैसे कि शीशा, औद्योगिक बाइ प्रोडक्ट्स और अन्य अपशिष्ट प्रोडक्ट्स को शामिल किया जाता है । यह दृष्टिकोण कच्चे माल की आवश्यकता को कम और कंक्रीट उत्पादन से जुड़े पर्यावरणीय प्रभाव को कम करता है । ईको–कंक्रीट की निर्माण प्रक्रिया में प्रायः कम ऊर्जा की आवश्यकता होती है और यह पारम्परिक कंक्रीट की तुलना में कम ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन करती है ।

    ईको–कंक्रीट के स्थिरता पहलुओं का विश्लेषण कीजिए । पर्यावरणीय प्रभाव और संसाधनों के संदर्भ में यह उत्पाद पारम्परिक कंक्रीट से किस प्रकार भिन्न है ? ईको–कंक्रीट विकसित करने की प्रेरणाओं और इसके द्वारा संबोधित किए जाने वाले स्थिरता संबधी मुद्दों पर चर्चा कीजिए । **4**

20. एक बेचनेवाली गाड़ी (vendor cart) को फिर से डिजाइन करने की प्रक्रिया में, यह बताएँ कि आप गाड़ी के मौजूदा कार्यों (functions) और विशेषताओं के अध्ययन का कौन सा दृष्टिकोण अपनाएँगे ? इसकी उपयोगिता और सुविधा को बढ़ाने के लिए आप किन कारकों पर विचार करेंगे ? संहवरणात्मकता (portability) और कार्यात्मकता (functionality) में सुधार लाने वाले पुनःडिजाइन का एक उदाहरण दीजिए । **4**

Answer any **3** out of the given below **6** questions in **50-80** words each. **3 × 4 = 12**

17. Compare and contrast the chronological and fractured narrative structures. Provide examples to illustrate how each structure influences the storytelling and reader's experience. **4**

18. Discuss the role of visual design principles, such as grids and minimal use of fonts and colours in creating an effective presentation. How do these principles contribute to audience engagement and comprehension ? **4**

19. Eco-concrete is an innovative construction material designed to be more environmentally friendly than traditional concrete. It incorporates recycled materials, such as glass, industrial by products, and other waste products, into its mixture. This approach reduces the need for raw materials and lowers the environmental impact associated with concrete production. The manufacturing process of Eco-concrete often requires less energy and emits fewer greenhouse gases compared to conventional concrete.

    Analyze the sustainability aspects of Eco-concrete, how does this product differ from traditional concrete in terms of environmental impact and resource use ? Discuss the motivations for developing Eco-concrete and the sustainability issues it aims to address. **4**

20. In the process of redesigning a vendor cart, explain how you would approach the study of the cart's existing functions and features. What factors would you consider to extend its usefulness and convenience ? Provide an example of a redesign that improves portability or functionality. **4**

21. कोमल एक स्टॉप–मोशन एनीमेशन प्रोजेक्ट पर कार्य कर रही है जिसमें एक मिट्टी का डायनोसोर और एक कागज का स्पेसशिप दिखाया गया है । वह एक ऐसा दृश्य निर्मित करना चाहती है जहाँ एक पूर्व–ऐतिहासिक सेटिंग में डायनोसोर का सामना स्पेसशिप से होता है ।

समझाएँ कि कैसे कोमल अपने मिट्टी के डायनोसोर को एनिमेट करने के लिये क्ले–मोशन तकनीक और कागज के स्पेसशिप के लिए कटआऊट तकनीक का इस्तेमाल कर सकती है । चर्चा कीजिए कि उसे किन संभावित चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है और उन्हें वह कैसे पार कर सकती है ताकि एनीमेशन सुचारू रूप से चल सके । **4**

22. एक हाई–स्कूल डिजाइन पाठ्यक्रम में, छात्रों को निम्न विश्वस्तता प्रतिकृति (low-fidelity prototyping) विधियों से परिचित कराया जाता है । एक छात्र, सचिन को एक नए प्रकार की सुविधापूर्ण कुर्सी की डिजाइन तैयार करने का काम सौंपा जाता है । अपने शुरुआती विचारों को व्यक्त करने के लिए सचिन अपने प्रोटोटाइप को बनाने के लिए कार्डबोर्ड, फोम और मार्कर जैसी सरल सामग्रियों के उपयोग का निर्णय लेता है । **4**

(a) वर्णन कीजिए कि कैसे सचिन अपनी सुविधापूर्ण कुर्सी की डिजाइन को परिष्कृत करने के लिए निम्न विश्वस्तता प्रतिकृति विधि का प्रभावी रूप से प्रयोग कर सकता है । इस संदर्भ में कार्डबोर्ड और फोम का प्रयोग करने के क्या लाभ हैं ?

(b) चर्चा कीजिए कि कैसे सचिन का इन कम–विश्वस्तता विधियों का प्रयोग उसे प्रतिक्रिया प्राप्त करने और अपने डिज़ाइन में पुनरावृत्तीय सुधार करने में सहायता कर सकता है ।

21. Komal is working on a stop-motion animation project featuring a clay dinosaur and a paper spaceship. She wants to create a scene where the dinosaur encounters the spaceship in a prehistoric setting.

Explain how Komal can use clay-motion technique to animate her clay dinosaur and cutout animation techniques for the paper spaceship. Discuss the potential challenges she might face and how she can overcome them to ensure smooth animation. **4**

22. In a high-school design course, students are introduced to low-fidelity proto-typing methods. One student, Sachin, is tasked with designing a new type of ergonomic chair. To communicate his initial ideas, Sachin decides to use simple materials such as cardboard, foam and markers to create his prototype. **4**

(a) Describe how Sachin can effectively use low fidelity prototyping method to refine his ergonomic chair design. What are the advantages of using cardboard and foam in this context ?

(b) Discuss how Sachin's use of these low-fidelity methods can help him gather feedback and make iterative improvements to his design.