Series : HF1EG

SET – 4

रोल नं.

Roll No.

प्रश्न-पत्र कोड Q.P. Code	108

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.

विज्ञान के लिए बुनियादी कौशल

FOUNDATION SKILLS FOR SCIENCES

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 **15** 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 **21** 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 **15** 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 **21** 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 **21** प्रश्न है 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 + 16 =) 21 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 लिखे जाएँ ।*

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

(i) *इस खण्ड में **05** प्रश्न हैं ।*

(ii) *प्रत्येक विद्यार्थी को निर्देशानुसार सभी प्रश्न करना **अनिवार्य** है ।*

(iii) *कोई नकारात्मक अंकन नहीं होगा ।*

(iv) *दिए गए निर्देशानुसार उत्तर लिखें ।*

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

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

(i) *इस खण्ड में **16** प्रश्न हैं ।*

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

(iii) *कोई नकारात्मक अंकन नहीं होगा ।*

(iv) *दिए गए निर्देशानुसार उत्तर दें ।*

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

General Instructions :

(1) *Please read the instructions carefully.*

(2) *This Question Paper consists of **21** 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 + 16 =) 21** 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)* *It is mandatory for every student to complete all the questions as per instructions.*
- *(iii)* *There is no negative marking.*
- *(iv)* *Do as per the instructions given.*
- *(v)* *Marks allotted are mentioned against each question/part.*

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

- *(i)* *This section has **16** questions.*
- *(ii)* *A candidate has to do **10** questions.*
- *(iii)* *There is no negative marking.*
- *(iv)* *Do as per the instructions given.*
- *(v)* *Marks allotted are mentioned against each question/part.*

खण्ड – अ

(वस्तुपरक प्रश्न)

1. रोज़गार योग्यता कौशल पर दिए गए **6** प्रश्नों में से किन्हीं **4** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । **4 × 1 = 4**

(i) आप उत्तर देने में लंबा समय ले रहे हैं, यह एक प्रकार की _______ है । **1**

(A) सकारात्मक प्रतिक्रिया

(B) कोई प्रतिक्रिया नहीं

(C) नकारात्मक प्रतिक्रिया

(D) प्रदर्शन आधारित प्रतिक्रिया

(ii) तनाव प्रबन्धन (Stress management) में ABC के लिये 'A' अक्षर का क्या अर्थ है ? **1**

(iii) ______ महज़ आपके भीतर वह शक्ति है जो आपको कार्य करने के लिए प्रेरित करती है । **1**

(iv) जब ______ की को ऑन किया जाता है तो यह आपको अक्षरों को कर्सर के दायीं ओर अधिलेखित करने में सहायता करता है । **1**

(v) स्वरोजगार का एक उदाहरण लिखिए । **1**

(vi) ______ सतत विकास (sustainable development) के लिए सबसे अधिक महत्वपूर्ण कारक है । **1**

Section – A

(Objective Type Questions)

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

(i) You are taking a long time to give a reply. This is a type of **1**

(A) Positive feedback

(B) No feedback

(C) Negative feedback

(D) Performance based feedback

(ii) What the letter ‘A’ stands for ABC of Stress Management ? **1**

(iii) The force within you that drives you to simply do things is _________. **1**

(iv) When the _________ key is turned on, it helps you overwrite characters to the right of cursor. **1**

(v) Write an example of self-employment. **1**

(vi) The most important factor for sustainable development is _________. **1**

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

(i) कौन सी बाजार अनुसंधान तकनीक चिकित्सकों, रोगियों या प्रमुख ओपिनियन लीडरों के एक छोटे समूह को एक साथ लाती है ? **1**

(A) अवलोकन अनुसंधान (B) साक्षात्कार

(C) सर्वेक्षण (D) फोकस ग्रुप

(ii) मानक संचालन प्रक्रिया (SQP) का महत्वपूर्ण घटक है **1**

(A) अनुपालन (B) जिम्मेदारियाँ

(C) प्रशिक्षण (D) कार्यक्षमता

(iii) लम्बी पतली काँच की पतली नलियाँ जिनके निचले भाग में वाल्व लगा होता है जिसका उपयोग तरल की सटीक मात्रा के मापन और निकासन के लिये किया जाता है **1**

(A) टेस्ट ट्यूब (Test tube) (B) बीकर्स (Beakers)

(C) बुरेट्स (Burettes) (D) पिपेट्स (Pipettes)

(iv) वह पदार्थ जो घोल में हाइड्रोक्सिल आयन (ions) स्वीकार कर सकता है या हाइड्रोजन आयन (ions) दान कर सकता है – **1**

(A) क्षार (Base) (B) अम्ल (Acid)

(C) विलायक (Solvent) (D) अभिकर्मक (Reagent)

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

(i) Which market research technique brings together a small group of physicians, patients or key opinion leaders ? **1**

(A) Observational research

(B) Interviews

(C) Surveys

(D) Focus Group

(ii) The most important component of Standard Operating Procedure (SQP) is **1**

(A) Compliance

(B) Responsibilities

(C) Training

(D) Efficiency

(iii) The long thin glass tubes with valve at the bottom used for measuring and dispensing precise amount of liquid – **1**

(A) Test tube (B) Beakers

(C) Burettes (D) Pipettes

(iv) The substance that can donate hydrogen ions or accept hydroxyl ions in solution is **1**

(A) Base (B) Acid

(C) Solvent (D) Reagent

(v) वे संगठन जो नई औषधियों की खोज करने और उन्हें लाभप्रद उपचारों में विकसित करने के लिए वैज्ञानिक अनुसंधान आयोजित करते हैं – 1

(A) स्वास्थ्य देखभाल प्रदाता (Health care providers)

(B) नियामक प्राधिकरण (Regulatory Authorities)

(C) अनुसंधान और विकास संगठन (Research and development companies)

(D) निर्माण संगठन (Manufacturing Companies)

(vi) अनुसंधान का वह प्रकार क्या है जिसका प्राथमिक उद्देश्य किसी एक सिद्धान्त का निर्माण करने, विस्तारपूर्वक प्रस्तुत करने, विस्तार करने या परीक्षण करने के लिए यह स्पष्ट करना है कि क्यों घटनाएँ घटित होती हैं ? 1

(A) वर्णनात्मक अनुसंधान (Descriptive research)

(B) व्याख्यात्मक अनुसंधान (Explanatory research)

(C) अन्वेषणात्मक अनुसंधान (Exploratory research)

(D) सह–सम्बन्धात्मक अनुसंधान (Co-relational research)

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

(i) शोध डिज़ाइन के किसी एक घटक को लिखिए । 1

(ii) कार्यात्मक समूह (functional group) का एक उदाहरण दीजिए । 1

(iii) ट्राइट्रेशन के रासायनिक प्रक्रिया के दौरान अंतिम बिंदु को निर्धारित करने के लिए किस प्रकार के रसायन का प्रयोग किया जाता है ? 1

(v) The companies that conduct scientific research to discovered new medicines and developed them into viable treatments – **1**

(A) Health care providers

(B) Regulatory Authorities

(C) Research and development companies

(D) Manufacturing companies

(vi) The type of research whose primary purpose is to explain why events occur to build, elaborate, extend or test a theory – **1**

(A) Descriptive research

(B) Explanatory research

(C) Exploratory research

(D) Co-relational research

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

(i) Write any one element of research design. **1**

(ii) Give one example of functional group. **1**

(iii) What type of chemical is used to determine the end point of a chemical reaction during titration ? **1**

(iv) एक टेस्ट ट्यूब के संचालन के दौरान जुड़ी मुख्य सावधानी क्या है ? **1**

(v) गुणवत्ता (quality) से आपका क्या अभिप्राय है ? **1**

(vi) RCPA का कोई एक लाभ लिखिए। **1**

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

(i) नवाचार से आपका क्या अभिप्राय है ? **1**

(ii) कोशिकाओं, ऊतकों या सूक्ष्मजीवों जैसे जीवित जीवों से किस प्रकार के औषधीय उत्पाद प्राप्त होते हैं ? **1**

(iii) उस पदार्थ का नाम बताइए जिसका उपयोग एक विलेय को घोलने के लिये किया जाता है। **1**

(iv) किस वर्ग के ग्लासवेयर में उच्चतम स्तर की सटीकता होती है ? **1**

(v) एक गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली (QMS) की आवश्यकताओं को रेखांकित करने वाले अंतर्राष्ट्रीय मानक का नाम बताइए। **1**

(vi) उस शोध विधि का नाम बताइए जिसका उपयोग व्यक्तियों के चयनित समूह से डेटा एकत्र करने के लिये किया जाता है। **1**

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

(i) प्रतियोगी विश्लेषण का कोई एक उद्देश्य लिखिए। **1**

(ii) सिक्स सिग्मा (Six Sigma) से आपका क्या अभिप्राय है ? **1**

(iii) क्लास A ग्लासवेयर के निर्माण के लिए प्रयुक्त सामग्री का नाम बताइए। **1**

(iv) What is the main precaution associated with while handing a test tube ? **1**

(v) What do you mean by quality ? **1**

(vi) Write any one benefit of RCPA. **1**

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

(i) What do you mean by innovation ? **1**

(ii) What type of medicinal products are derived from living organisms like cells, tissues or micro-organisms ? **1**

(iii) Name the substance that is used to dissolve a solute. **1**

(iv) Which class of glassware has the highest level of accuracy ? **1**

(v) Name the international standard that outlines the requirements for a Quality Management System (QMS). **1**

(vi) Name the research method that is used to collect data from selected group of individuals. **1**

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

(i) Write any one primary purpose of Competitor analysis. **1**

(ii) What do you mean by Six Sigma ? **1**

(iii) Name the material used to manufacture class A glassware. **1**

(iv) SDS का पूर्ण रूप लिखिए। 1

(v) फार्मास्यूटिकल इंडस्ट्री में शामिल किन्हीं दो प्रमुख परिचालकों (संचालकों) (Key Players) के नाम बताइए। 1

(vi) नवाचार (innovation) की दो बुनियादी श्रेणियाँ लिखिए। 1

खण्ड – ब
(विषयपरक 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. प्रभावी संचार (effective communication) की विभिन्न बाधाएँ क्या हैं ? **2**

7. तनाव के प्रबंधन में क्या उपाय शामिल हैं ? **2**

8. आप अपने डेटा को कम्प्यूटर में चोरी और वायरस से कैसे बचा सकते हैं ? **2**

9. एक सफल उद्यमी के लिये आवश्यक कोई दो गुणों को लिखिए। **2**

10. डिस्पोज़ेबल प्लास्टिक और पेपर कपों की तुलना में 'कुल्हड़' के उपयोग के कोई दो लाभ लिखिए। **2**

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

11. सफल विपणन के लिए रणनीति लिखिए। **2**

12. संगठन में गुणवत्ता मानकों (quality standards) को लागू करने के दो लाभ लिखिए। **2**

(iv) Write the full form of SDS. **1**

(v) Name any two key players involved in Pharmaceutical Industry. **1**

(vi) Write the two basic categories of innovation. **1**

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. What are the different barriers of effective communication ? **2**

7. What are the steps involved in management of stress ? **2**

8. How do you protect your data from theft and viruses in computer ? **2**

9. Write any two qualities required for a successful entrepreneur. **2**

10. Write any two advantages of using 'Kulhads' over disposable plastic and paper cups. **2**

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

11. Write the strategy for successful marketing. **2**

12. Write any two benefits of implementing quality standards in an organization. **2**

13. क्लास B ग्लासवेयर की तुलना में क्लास A ग्लासवेयर के दो लाभ लिखिए । **2**

14. प्रयोगशाला में प्रयोग होने वाले दो रसायनों (Chemicals) के नाम उनके संभावित खतरों के साथ बताइए । **2**

15. दवा निर्माण (medicine manufacturing) में नियामक प्राधिकरण की भूमिका का उल्लेख कीजिए । **2**

16. फार्मास्यूटिकल उद्योग में अनुसंधान पद्धति श्रेणियों के दृष्टिकोणों के नाम बताइए । **2**

दिए गए **5** प्रश्नों में से किन्हीं **3** प्रश्नों के उत्तर **50-80** शब्दों में दीजिए : **$3 \times 4 = 12$**

17. जीवन विज्ञान उत्पादों के संदर्भ में उपभोक्ता व्यवहार को प्रभावित करने वाले किन्हीं दो प्रमुख कारकों की व्याख्या कीजिए । **4**

18. गुणवत्ता अनुपालन सुनिश्चित करने में अंतर्राष्ट्रीय मानक की भूमिका की व्याख्या कीजिए । **4**

19. प्रयोगशाला में ग्लासवेयर की अनुचित सफाई के कारण उत्पन्न हो सकने वाले कुछ संभावित खतरों के बारे में लिखिए । **4**

20. प्रयोगशाला में रसायनों की उचित लेबलिंग के लिये आवश्यक महत्वपूर्ण बिंदुओं को बताइए । **4**

21. दवा निर्माण (medicine manufacturing) की प्रक्रिया में शामिल विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए । **4**

13. Write two advantages of class A glassware over class B glassware. **2**

14. Name the two chemicals with their potential hazards used in laboratory. **2**

15. Mention the role of Regulatory Authorities in medicine manufacturing. **2**

16. Name the perspectives on which research methodology is categorised in pharmaceutical industry. **2**

Answer any **3** out of the given **5** questions in **50-80** words each. **3 × 4 = 12**

17. Explain any two key factors that influence the consumer behaviour in the context of life sciences products. **4**

18. Describe the role of International Standards in ensuring quality compliance. **4**

19. Write some potential hazards that may arise due to improper cleaning of glassware in laboratory. **4**

20. State the important points that are required for proper labelling of chemicals in a laboratory. **4**

21. Describe the different steps involved in the process of manufacturing medicine. **4**