Series : €ABA€ | **SET-4**

प्रश्न-पत्र कोड
Q.P. Code **352**

रोल नं.
Roll No.

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.

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **12** हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए प्रश्न-पत्र कोड को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में **25** प्रश्न हैं ।
- **कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, उत्तर-पुस्तिका में 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 छात्र 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 **12** 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 **25** questions.
- **Please write down the Serial Number of the question in the answer-book 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.

*

चिकित्सीय निदान
MEDICAL DIAGNOSTICS

*निर्धारित समय : **1½** घण्टे* | *अधिकतम अंक : **30***
*Time allowed : **1½** hours* | *Maximum Marks : **30***

ZOLLEGE.in

सामान्य निर्देश :

(i) *कृपया निर्देशों को ध्यान से पढ़ें ।*

(ii) *यह प्रश्न-पत्र **03** खंडों में विभाजित है, अर्थात् खंड-क, खंड-ख और खंड-ग ।*

(iii) ***खंड-क 05** अंकों का है और इसमें रोज़गार कौशल पर **06** प्रश्न हैं ।*

(क) *प्रश्न संख्या **1** से **4** तक **एक** अंक के प्रश्न हैं । किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिये ।*

(ख) *प्रश्न संख्या **5** और **6** **दो** अंक के प्रश्न हैं । किसी **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिये ।*

(iv) ***खंड-ख 17** अंकों का है और इसमें विषय विशिष्ट कौशल पर **16** प्रश्न हैं ।*

(क) *प्रश्न संख्या **7** से **13** तक **एक** अंक के प्रश्न हैं । कोई **पाँच** प्रश्न कीजिए ।*

(ख) *प्रश्न संख्या **14** से **18** तक **दो** अंक के प्रश्न हैं । कोई **तीन** प्रश्न कीजिए ।*

(ग) *प्रश्न संख्या **19** से **22** तक **तीन** अंक के प्रश्न हैं । कोई **दो** प्रश्न कीजिए ।*

(v) ***खंड-ग 08** अंकों का है और इसमें **03** योग्यता आधारित प्रश्न हैं ।*

*प्रश्न संख्या **23** से **25** तक **चार** अंक के प्रश्न हैं । कोई **दो** प्रश्न कीजिए ।*

(vi) *संबंधित अनुभागों में दिए गए निर्देशों के अनुसार करें ।*

(vii) *आवंटित अंकों का उल्लेख प्रत्येक खंड/प्रश्न के सामने किया गया है ।*

*

खण्ड – क (3 + 2 = 5 अंक)

दिए गए 04 प्रश्नों में से किन्हीं 03 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । $1 \times 3 = 3$

1. किसी कार्य के कठिन होने पर भी उसे करते रहने की क्षमता ________ कहलाती है । 1

2. उद्यमिता व्यवहार के लिए कुछ ज्ञान, कौशल या व्यक्तित्व गुणों (प्रोफ़ाइल) की आवश्यकता होती है और इसे ________ कहा जाता है । 1

3. 4आर (Rs) और 1यू(U) लिखिए जो अपशिष्ट और प्रदूषण को कम करने में सहायक होते हैं । 1

4. एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन का नाम बताइए जो पर्यावरण संरक्षण के क्षेत्र में प्रमुखता से काम करता है । 1

ZOLLEGE.in

General Instructions :

(i) *Please read the instructions carefully.*

(ii) *This question paper is divided into **03** sections, viz., Section-A, Section-B and Section-C.*

(iii) ***Section A** is of **05** marks and has **06** questions on Employability skills.*

(a) *Question numbers **1** to **4** are **one** mark questions. Attempt any **three** questions.*

(b) *Question numbers **5** and **6** are **two** marks questions. Attempt any **one** question.*

(iv) ***Section B** is of **17** marks and has **16** questions on subject specific skills.*

(a) *Question numbers **7** to **13** are **one** mark questions. Attempt any **five** questions.*

(b) *Question numbers **14** to **18** are **two** mark questions. Attempt any **three** questions.*

(c) *Question numbers **19** to **22** are **three** mark questions. Attempt any **two** questions.*

(v) ***Section C** is of **08** marks and has **03** competency based questions.*

*Question numbers **23** to **25** are **four** marks questions. Attempt any **two** questions.*

(vi) *Do as per the instructions given in the respective sections.*

(vii) *Marks allotted are mentioned against each section/question.*

SECTION – A (3 + 2 = 5 Marks)

Answer any 03 questions out of the given 04 questions. **1 × 3 = 3**

1. The ability to continue to do something, even when it is difficult is called _______. **1**

2. Entrepreneurial behaviour requires certain knowledge, skills or personality profile and it is called as _______. **1**

3. Write down the 4Rs and 1U, which are helpful to minimize the waste and pollution. **1**

4. Name an international organization which works prominently in the field of environment protection. **1**

ZOLLEGE.in

दिए गए 02 प्रश्नों में से किसी 01 प्रश्न का उत्तर दीजिए। **$2 \times 1 = 2$**

5. आपकी माँ आपके घर को स्वच्छ और रोगाणु मुक्त बनाने का प्रयास कर रही है। वह आपसे मदद भी माँगती है। अपने घर को रोगाणु मुक्त बनाने के चार उपाय बताइए। **2**

6. किन्हीं दो सामान्य उद्यमिता दक्षताओं के नाम लिखिए। **2**

खण्ड – ख **(5 + 6 + 6 = 17 अंक)**

दिए गए 07 प्रश्नों में से किन्हीं 05 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। **$1 \times 5 = 5$**

7. ब्लड बैंक में एक रजिस्टर का उपयोग किया जाता है जहाँ बैग सीरियल नंबर, संग्रह की तारीख, समाप्ति की तारीख, मि.ली. (एम एल) में मात्रा, ए.बी.ओ./आर.एच., एच.आई.वी., एच.बी.एस.ए.जी., एच.सी.वी., वी.डी.आर.एल., मलेरिया परजीवी, अनियमित एंटीबॉडी यदि कोई हो, के परीक्षणों के परिणाम, दाता का नाम व पता, उपयोगिता जारी संख्या, तैयार किये गए या त्यागे गए घटक, चिकित्सा अधिकारी के हस्ताक्षर बनाए रखे जाते हैं। यह किस प्रकार का रजिस्टर है? **1**

8. यह अणु चार नाइट्रोजनस क्षारकों, एक डीऑक्सीराइबोज़ अणु और एक फॉस्फेट समूह से बना होता है। इस अणु को पहचानें। **1**

9. प्रयोगशाला में कार्य करते समय आप रक्त समूहन प्रयोग करने के लिए उत्तरदायी हैं। एक रोगी के बारे में आपको निम्नलिखित परिणाम मिले हैं : **1**

एंटी ए	एंटी बी	एंटी डी
पॉज़िटिव	पॉज़िटिव	पॉज़िटिव

रोगी का कौन सा ब्लड ग्रुप है?

10. प्रणाली में दो एंटीजन जे.के.ए. (JKa) और जे.के.बी. (JKb) होते हैं। एंटीबॉडीज़ या तो आई.जी.जी. (IgG) या आई.जी.एम. (IgM) हो सकते हैं और नवजात में लाल रक्त कणों के नष्ट होने (एच.डी.एन.) का कारण बन सकते हैं। यह कौन सा ब्लड ग्रुप सिस्टम है? **1**

ZOLLEGE.in

Answer any 01 question out of the given 02 questions. **2 × 1 = 2**

5. Your mother is trying to make your home clean and germ free. She also asks for your help. Mention four ways to make your home germ free. **2**

6. Name any two common entrepreneurial competencies. **2**

SECTION – B (5 + 6 + 6 = 17 Marks)

Answer any 05 questions out of the given 07 questions. **1 × 5 = 5**

7. In blood bank the register is used where Bag serial number, date of collection, date of expiry, quantity in ml. ABO/Rh, results of testing for HIV, HBs Ag, HCV, VDRL, malarial parasite, irregular antibodies if any, name and address of the donor, utilization issue number, components prepared or discarded, sign of the medical officer are maintained. Which kind of register is this ? **1**

8. This molecule is composed of four nitrogenous bases, a molecule of deoxyribose, and one phosphate group. Identify the molecule. **1**

9. While working in laboratory you are responsible to perform the blood grouping experiment. For one patient, you have got the following result : **1**

Anti A	Anti B	Anti D
Positive	Positive	Positive

Which blood group does the patient possess ?

10. The system contains two antigens JKa and JKb. The antibodies may be either IgG or IgM and may cause hemolytic disorder in newborn (HDN). Which blood group system is this ? **1**

ZOLLEGE.in

11. यह स्थिरकारी (फिक्सेटिव) मूल रूप से पपनिकोलाउ द्वारा अनुशंसित था । इसमें ईथर और 95% ईथाइल एल्कोहल की समान मात्रा होती है । यह एक उत्कृष्ट स्थिरकारी है, लेकिन सुरक्षा खतरों, गंध और हवा से नमी पकड़ने की (हाइग्रोस्कोपिक) प्रकृति के कारण अधिकांश प्रयोगशालाओं में ईथर का उपयोग नहीं किया जाता है । इस सामान्य स्थिरकारी (फिक्सेटिव) की पहचान करें । **1**

12. प्रयोगशाला में हेमेटोक्सिलिन और ईओसिन का दाग (स्टेन) बनाते समय, जब आप माइक्रोस्कोप के नीचे स्लाइड रख कर देखेंगे तो कोशिका का कौन सा भाग नीले या काले रंग का होता है ? **1**

13. मासिक धर्म बंद होने के बाद (पोस्टमेनोपॉज़ल) महिलाओं में, स्क्वैमो-कॉलमनार जंक्शन पीछे हट जाता है जिससे एंडोसर्वाइकल कोशिकाओं और टी.ज़ेड. (TZ) से कोशिकाओं की अच्छी मात्रा प्राप्त करना मुश्किल हो जाता है । दो उपकरणों के सम्मिलित उपयोग से इस समस्या को हल किया जा सकता है । वे दो उपकरण कौन से हैं ? **1**

दिए गए 05 प्रश्नों में से किन्हीं 03 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । **$2 \times 3 = 6$**

14. ए.बी.ओ. (ABO) रक्त समूह प्रणाली में विभिन्न ट्रांसफरेज़िज़ एंजाइमों की भूमिका लिखिए । **2**

15. कृत्रिम परिवेशीय (इन विट्रो) में होने वाली एंटीजन-एंटीबॉडी प्रतिक्रियाओं के बारे में संक्षेप में बताएँ । **2**

16. शरीर के तरल पदार्थो के एक्सफ़ोलीएटिव कोशिका विज्ञान (साइटोलॉजी) के लिए सामान्य स्थानों (साइटों) की गणना करें । **2**

17. सर्वाइकल कैंसर का निदान करने के लिए पैप (PAP) स्मीयर कैसे फायदेमंद हो सकता है ? **2**

18. रक्तस्रावी नमूनों के लिए उपयोग किए जाने वाले विशेष प्रयोजनी स्थिरकारी (फिक्सेटिव) के बारे में संक्षिप्त नोट लिखें । **2**

ZOLLEGE.in

11. This fixative was originally recommended by Papanicolaou. It consists of equal parts of ether and 95% ethyl alcohol. It is an excellent fixative. But ether is not used in most of the laboratories because of its safety hazards, odour and hygroscopic nature. Identify the routine fixative. **1**

12. While performing the Hematoxylin and eosin stain in laboratory, when you will see the slide under microscope, then which part of the cell is coloured as blue or black ? **1**

13. In postmenopausal women, the squamo-columnar junction recedes making it difficult to obtain good amount of endo cervical cells and cells from TZ. This problem can be solved by using the combination of two devices. What are those two devices ? **1**

Answer any 03 questions out of the given 05 questions. **$2 \times 3 = 6$**

14. Write down the role of different transferases enzymes in ABO blood group system. **2**

15. Briefly explain about antigen – antibody reaction that can occur In vitro. **2**

16. Enumerate the common sites for exfoliative cytology of body fluids. **2**

17. To diagnose the cervical cancer, how the PAP smear can be advantageous ? **2**

18. Write a short note about special purpose fixative that are used for hemorrhagic samples. **2**

ZOLLEGE.in

दिए गए 04 प्रश्नों में से किन्हीं 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। **3 × 2 = 6**

19. ए फेनोटाइप के दो कमज़ोर उपसमूहों ए3 (A3) और एएक्स (Ax) को सीरोलॉजिकल प्रतिक्रियाओं द्वारा विभेदित किया जा सकता है। इन दो उपसमूहों का निर्धारण कैसे किया जा सकता है? **3**

20. ए ब्लड ग्रुप वाली माँ ने ओ ब्लड ग्रुप वाले बच्चे को जन्म दिया है, बच्चे के पिता का ब्लड ग्रुप बी है। यह कैसे संभव हो सकता है? **3**

21. एंडोसर्वाइकल ब्रश की मदद से एंडोसर्विक्स से नमूना सामग्री एकत्र करने के बाद, नमूना सामग्री से स्मीयर कैसे तैयार किया जा सकता है? **3**

22. एफ.एन.ए.सी. प्रक्रिया के लिए आवश्यक उपकरणों की गणना करें और उनके उपयोगों के बारे में लिखें। **3**

खण्ड – ग

(योग्यता आधारित प्रश्न)

दिए गए 03 प्रश्नों में से किन्हीं 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। **4 × 2 = 8**

23. एंटी-एच के साथ प्रतिक्रिया करने में विफलता या सभी ओ.एच. (Oh) समूह के साथ सकारात्मक प्रतिक्रिया से फेनोटाइप का आसानी से पता लगाया जाता है, ए.बी.एच. एंटीजेन, ले (Le) (ए + बी-) और शायद ही कभी ले (Le) (ए-बी-) के कोई स्रावी नहीं होते हैं। एंटी एच की उपस्थिति के कारण, रोगी को बॉम्बे ब्लड के अलावा कोई अन्य रक्त नहीं चढ़ाया जा सकता है। हाल ही में एच एंटीजन के एंटीबॉडी वाले व्यक्तियों में कमज़ोर ए और कमज़ोर बी वाले रक्त की सूचना दी गई है, इसे आंशिक दमन के आधार पर समझाया गया है और इसे एएच-बीएच (Ah-Bh) फेनोटाइप या पैरा बॉम्बे प्रकार कहा जाता है।

    (a) लुईस रक्त समूह प्रणाली के दो मुख्य प्रतिजन (एंटीजेन) क्या हैं? लुईस ब्लड ग्रुप सिस्टम के फेनोटाइप क्या हैं?

    (b) स्रावी (सेक्रेटर) जीन के आधार पर बॉम्बे और पैरा बॉम्बे ब्लड ग्रुप को कैसे अलग किया जा सकता है? लुईस रक्त समूह प्रणाली में कौन से फेनोटाइप सेक्रेटर होंगे और कौन से फेनोटाइप नॉन-सेक्रेटर होंगे? **4**

ZOLLEGE.in

Answer any 02 questions out of the given 04 questions. **3 × 2 = 6**

19. Two weak subgroups A3 and Ax of A phenotype can be differentiated by serological reactions. How can these two subgroups be determined ? **3**

20. A mother with A blood group has given birth to the baby, who has O blood group. The father of the baby has B blood group. How can it be possible ? **3**

21. After collecting the sample material from endocervix with the help of endocervical brush, how the smear can be prepared from the sample material ? **3**

22. Enumerate the equipment, that are needed for FNAC procedure and write about their uses. **3**

SECTION – C

(Competency Based Questions)

Answer any 02 questions out of the given 03 questions. **4 × 2 = 8**

23. The phenotype is easily detected by its failure to react with anti-H or positive reaction with all Oh group, are no secretors of ABH antigens, Le (a+b-) and rarely Le (a-b-). Due to the presence of anti H, the patient cannot be transfused with any other blood except Bombay blood. Recently blood with weak A and weak B, in individuals with antibodies of H antigen is reported and this is explained on the basis of partial suppression and is called Ah – Bh phenotype or para Bombay type.

    (a) What are two main Antigens of Lewis blood group system ? What are the phenotypes of Lewis blood group system ?

    (b) How can the Bombay blood group and para Bombay blood group be differentiated on the basis of secretor gene ? In Lewis blood group system, which phenotypes will be secretors and which phenotypes will be non-secretors ? **4**

ZOLLEGE.in

24. एक महिला का ओ⁻ (O⁻) रक्त समूह है, उसकी शादी एक ऐसे पुरुष से हुई है जिसका ओ⁺ (O⁺) रक्त समूह है । अपनी पहली गर्भावस्था के दौरान उसने एक बच्चे को जन्म दिया, जिसका रक्त समूह ओ⁺ (O⁺) है । जब उसे दूसरी बार गर्भधारण हुआ तो डॉक्टर ने उसे आर.एच. एंटीबॉडी अनुमाप (टाइटर्स) टेस्ट कराने की सलाह दी ।

टेस्ट कैसे किया जा सकता है ? 4

25. प्रमिला एक प्रतिष्ठित अस्पताल में साइटोलॉजी (कोशिका विज्ञान) प्रयोगशाला में कार्यरत हैं । अस्पताल की प्रयोगशाला में काम करते हुए उसे कई नियम-कायदों का पालन करना पड़ता है । उसे अलग-अलग नमूनों का परीक्षण करना होता है, जो गैर-संक्रामक और संक्रामक भी हो सकते है । वह ज्वलनशील अभिकर्मकों, विषाक्त पदार्थों और बिजली के उपकरणों के साथ भी काम कर रही है । यदि प्रयोगशाला में कोई दुर्घटना होती है तो प्राथमिक उपचार की ज़िम्मेदारी उसी की होती है ।

प्रमिला को अस्पताल की प्रयोगशाला में किस तरह के सुरक्षा नियमों का पालन करना चाहिए ? 4

ZOLLEGE.in

24. A lady with O^- blood group, has been married to a man with O^+ blood group. During her first pregnancy, she delivered a baby boy who has O^+ blood group. When the lady got pregnant for the second time, the doctor advised her to go for Rh antibody titres test.

How can the test be performed ? **4**

25. Prameela is working in cytology laboratory in a reputed hospital. While working in hospital laboratory, she has to maintain many rules and regulations. She is dealing with different samples, that can be non-infectious and infectious also. She is also working with flammable reagents, toxic materials and electrical appliances. If any accident occurs in laboratory, then she is responsible to provide first aid.

What kinds of safety rules should be followed by Prameela in the hospital laboratory ? **4**

ZOLLEGE.in

*

ZOLLEGE.in