Series &RQPS

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 **23** हैं ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में **24** प्रश्न हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए प्रश्न-पत्र कोड को परीक्षार्थी उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- **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 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 **23** printed pages.
- Please check that this question paper contains **24** questions.
- 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 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 : **3** घण्टे*
*Time allowed : **3** hours*

*अधिकतम अंक : **60***
*Maximum Marks : **60***

सामान्य निर्देश :

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

(ii) *इस प्रश्न-पत्र में **24** प्रश्न हैं जो कि **दो** खण्डों में विभाजित हैं – खण्ड-**अ** और खण्ड-**ब** ।*

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

(iv) *दिये गए **(6 + 18 =) 24** प्रश्नों में से प्रत्येक विद्यार्थी को निर्धारित (अधिकतम) समय **3** घंटे में **(6 + 11) 17** प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।*

(v) *किसी भी खण्ड विशेष के उत्तर सही क्रम में लिखे जाएँ ।*

(vi) ***खण्ड-अ : वस्तुपरक प्रश्न (30 अंक) :***

(a) *इस खण्ड में **06** प्रश्न हैं ।*

(b) *कोई नकारात्मक अंकन नहीं होगा ।*

(c) *दिए गए निर्देशानुसार उत्तर लिखें ।*

(d) *निर्धारित अंक प्रत्येक प्रश्न / भाग के सामने दिए गए हैं ।*

(vii) ***खण्ड-ब : विषयपरक प्रश्न (30 अंक)***

(a) *इस खण्ड में **18** प्रश्न हैं ।*

(b) *प्रत्येक विद्यार्थी को **11** प्रश्न हल करने हैं ।*

(c) *दिए गए निर्देशानुसार उत्तर दें ।*

(d) *निर्धारित अंक प्रत्येक प्रश्न / भाग के सामने दिए गए हैं ।*

खण्ड – अ

(वस्तुपरक प्रश्न)

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

(i) ________ ऐसे शब्द हैं जो किसी व्यक्ति, स्थान, वस्तु या विचार को प्रदर्शित करते हैं । वह नामों का उल्लेख करने वाले शब्द हैं । **1**

(a) संज्ञा (b) सर्वनाम

(c) क्रिया (d) कहावत

General Instructions :

(i) *Please read the instructions carefully.*

(ii) *This Question Paper consists of **24** questions in two sections : Section–**A** & Section–**B**.*

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

(iv) *Out of the given **(6 + 18 =) 24** questions, a candidate has to answer **(6 + 11 =) 17** questions in the allotted (maximum) time of **3** hours.*

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

(vi) ***Section–A : Objective Type Questions (30 Marks) :***

(a) *This Section has **06** questions.*

(b) *There is no negative marking.*

(c) *Do as per the instructions given.*

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

(vii) ***Section–B : Subjective Type Questions (30 Marks) :***

(a) *This Section has **18** questions.*

(b) *A candidate has to do **11** questions.*

(c) *Do as per the instructions given.*

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

SECTION – A

(Objective Type Questions)

1. Answer any **4** out of the given **6** questions on Employability Skills. **4 × 1 = 4**

(i) _______ are words that refer to a person, place, thing or idea. They are naming words'. **1**

(a) Nouns (b) Pronouns

(c) Verb (d) Proverb

(ii) क्लास नोट्स को व्यवस्थित रखने, कार्य (असाइनमेंट) को समय पर पूरा करने और सभी समय-सीमाओं का ध्यान रखने से तनाव को काफ़ी हद तक कम किया जा सकता है । जब आप तनावग्रस्त नहीं होते हैं, तो आप अपने दिमाग को लक्ष्य हासिल करने की दिशा में लगा सकते हैं । लंबे समय तक सकारात्मक दृष्टिकोण बनाए रखने में आपकी मदद करने वाली यह कौन सी तकनीक है ? 1

(a) स्वास्थ्यकर आहार
(b) शारीरिक व्यायाम
(c) संगठित शैक्षणिक जीवन
(d) शुद्ध वायु

(iii) स्प्रेडशीट में आप एक वर्कशीट देख सकते हैं जिसमें सेल ________ में रखे गए हैं लेकिन ________ में नहीं । 1

(a) पंक्ति, क्षैतिज स्तंभ
(b) स्तंभ, पंक्ति
(c) क्षैतिज पंक्ति, लंबवत स्तंभ
(d) स्तंभ, क्षैतिज पंक्ति

(iv) मोहन संविभ्रम व्यक्तित्व विकार (पैरानॉयड पर्सनालिटी डिसऑर्डर) से पीड़ित है, जिसके यह लक्षण प्रदर्शित हो सकते हैं 1

(a) अनासक्त
(b) अत्यधिक घबराया हुआ
(c) आवेगपूर्ण कार्य
(d) उदासीन

(v) निम्नलिखित में से कौन सा उद्यमी का एक प्रकार नहीं है ? 1

(a) सेवा उद्यमी
(b) पिछली पीढ़ी के उद्यमी
(c) औद्योगिक उद्यमी
(d) पहली पीढ़ी के उद्यमी

(vi) एक स्टील फैक्ट्री में बहुत सारे बर्तन बनाये जा रहे हैं, प्रबंधक को कुछ दोषपूर्ण बर्तन मिले, जिन्हें फेंकना पड़ेगा । वह व्यक्ति बर्बादी को कैसे कम कर सकता है ? 1

(a) इसे कबाड़ी वाले या स्क्रैपडीलर को देकर
(b) इसे लैंडफिल साइट पर डंप करके
(c) इसे पिघलाने के लिए वापस उत्पादन लाइन पर भेजना
(d) इसे जला दें

(ii) By keeping class notes organized, completing assignments on time and keeping track of all deadlines, stress can be reduced to a great extent. When you are not stressed, you can channelize your mind to achieve the goals. Which technique is this to help you maintain positive outlook in long run ? **1**

(a) Healthy diet (b) Physical exercise

(c) Organized Academic life (d) Fresh air

(iii) In the spreadsheet, you can see a worksheet with cells placed in _____ but not in ______. **1**

(a) Row, Column Horizontal

(b) Column, Row

(c) Row Horizontal, Column Vertical

(d) Column, Row horizontal

(iv) Mohan is suffering from paranoid personality disorder may exhibit the symptom of **1**

(a) Detached (b) Extremely nervous

(c) Impulsive actions (d) Indifferent

(v) Which of the following is not a type of entrepreneur ? **1**

(a) Service entrepreneurs

(b) Last generation entrepreneurs

(c) Industrial entrepreneurs

(d) First generation entrepreneurs

(vi) In a steel factory, a lot of utensils are being made. The manager finds a number of defective pieces, which have to be discarded. How can the person minimize the waste ? **1**

(a) Give it to kabaadiwala or scrapdealer

(b) Dump it in a landfill site

(c) Send it back to the production line – to be melted

(d) Burn it

2. दिए गए **7** प्रश्नों में से किन्हीं **5** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। **5 × 1 = 5**

(i) उस उपकरण की पहचान करें जिसका उपयोग आवश्यक गति का उपयोग करके घोल या मिश्रण को तलछट और अधिप्लवी बनाकर अलग करने के लिए किया जाता है। **1**

(a) माइक्रोस्कॉप (b) सेंट्रीफ्यूज

(c) सेल काउंटर (d) जमाव विश्लेषक

(ii) रक्त दान करते समय रक्तदाता को एक विशेष पलंग उपलब्ध कराया जाता है जिससे कि रक्तदाता आराम महसूस करे। आमतौर पर रक्तदाता को चक्कर आने पर सिर नीचे करने का प्रावधान है। इस पलंग का नाम बताइए। **1**

(a) रक्त संग्रहण पलंग (b) रक्तदाता पलंग

(c) रक्तदान पलंग (d) रक्तदाता बैड

(iii) एफएनएसी प्रक्रिया के दौरान, Y एमएल सिरिंज से जुड़ी X गेज की सुइयों का उपयोग करके चूषण (एस्पिरेशन) किया जाता है। **1**

(a) X – 20, Y – 30 (b) X – 22, Y – 15

(c) X – 21, Y – 20 (d) X – 30, Y – 22

(iv) रक्त भंडारण कैबिनेट के लिए रखी गई तापमान सीमा का उल्लेख करें। **1**

(a) 2 °C से 6 °C (b) 16 °C से 20 °C

(c) 26 °C से 30 °C (d) 20 °C से 25 °C

(v) श्वसन तंत्र की खराबी का पता कैसे लगाया जा सकता है ? **1**

(a) केवल थूक कोशिका विज्ञान द्वारा

(b) केवल ब्रोन्कोस्कोपिक सामग्री द्वारा

(c) थूक कोशिका विज्ञान और ब्रोंकोस्कोपिक सामग्री दोनों के द्वारा

(d) मुख का लेस (राल) के द्वारा

2. Answer any **5** out of the given **7** questions. **5 × 1 = 5**

(i) Identify the instrument that is used to separate solution or mixture into sediment and supernatant by using required speed. **1**

(a) Microscope (b) Centrifuge

(c) Cell counter (d) Coagulation analyser

(ii) They are specialized couches so that the donor feels comfortable while blood donation. Generally, there is a provision for giving a head low position when the blood donor is having giddiness. Name this couch. **1**

(a) Blood collection couch (b) Blood donor couch

(c) Blood donation couch (d) Blood donor bed

(iii) During FNAC procedure, aspiration is done by using needles of X gauge, attached to Y ml syringe. **1**

(a) X – 20, Y – 30 (b) X – 22, Y – 15

(c) X – 21, Y – 20 (d) X – 30, Y – 22

(iv) Mention the temperature range maintained for blood storage cabinet. **1**

(a) 2 °C to 6 °C (b) 16 °C to 20 °C

(c) 26 °C to 30 °C (d) 20 °C to 25 °C

(v) How can the Respiratory tract malignancies be detected ? **1**

(a) Only by Sputum Cytology

(b) Only by Bronchoscopic Material

(c) Both by Sputum Cytology and Bronchoscopic Material

(d) By Buccal Smear

(vi) रक्त भंडारण के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण के सभी मॉडलों में A और B के साथ एकीकृत नियंत्रण पैनल की सुविधा है । सही विकल्प बताएँ । **1**

(a) A-डिजिटल तापमान संकेतक सह नियंत्रक, B-तापमान रिकॉर्डर

(b) A-तापमान रिकॉर्डर, B-डिजिटल तापमान संकेतक सह नियंत्रक

(c) A-तापमान रिकॉर्डर, B-डिजिटल तापमान संकेतक

(d) A-तापमान संकेतक, B-डिजिटल गति संकेतक

(vii) EDTA के भाग के रूप में उपयोग किए जाने पर कौन सा नमक RBC मापदंडों में कुछ बदलाव लाता है जैसे MCV में वृद्धि और PVC में कमी ? **1**

(a) डाइपोटैशियम नमक (b) ट्राइपोटैशियम नमक

(c) सोडियम नमक (d) डाइसोडियम नमक

3. दिए गए **7** प्रश्नों में से किन्हीं **6** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । $6 \times 1 = 6$

(i) एक छात्र को निम्नलिखित घटक दिए जाते हैं और छात्र को राइट् (Wright) के स्टेन तैयार करना है । **1**

स्टेन पाउडर : X ग्राम

एसीटोन मुक्त मिथाइल एल्कोहॉल : वाई एमएल

उपयोग करने से पहले घोल को कुछ दिनों तक ऐसे ही रखा रहने दिया जाता है । X और Y के मान पहचानें ।

(a) X-1.2 ग्राम, Y-80.0 ml

(b) X-0.2 ग्राम, Y-100.0 ml

(c) X-2.0 ग्राम, Y-120.0 ml

(d) X-20 ग्राम, Y-80.0 ml

(vi) All models of equipment used for storage of blood, feature integrated control panel with A and B. Choose the correct option. **1**

(a) A-digital temperature indicator cum controller, B-temperature recorder.

(b) A-temperature recorder, B-digital temperature indicator cum controller.

(c) A-temperature recorder, B-digital temperature indicator.

(d) A-temperature indicator, B-digital speed indicator.

(vii) Which salt produces some changes in RBC parameters like an increase in MCV and a decrease in PCV, when used as the part of EDTA ? **1**

(a) Dipotassium salt (b) Tripotassium salt

(c) Sodium salt (d) Disodium salt

3. Answer any **6** out of the given **7** questions. **6 × 1 = 6**

(i) A student is given following constituents and the student has to prepare Wright's Stain. **1**

Stain Powder : X gms.

Acetone-free Methyl alcohol : Y ml

The solution is allowed to stand for few days before using. Identify the values of X and Y.

(a) X-1.2 gms, Y-80.0 ml

(b) X-0.2 gms, Y-100.0 ml

(c) X-2.0 gms, Y-120.0 ml

(d) X-20 gms, Y-80.0 ml

(ii) प्रयोगशाला में विभिन्न सामग्रियों को कीटाणुरहित करने के लिए एक ऑटोक्लेव का उपयोग __________ द्वारा किया जाता है । 1

(a) शीतलन स्टेरिलाइज़ेशन विधि (b) अग्नि स्टेरिलाइज़ेशन विधि

(c) भाप स्टेरिलाइज़ेशन विधि (d) रासायन स्टेरिलाइज़ेशन विधि

(iii) निदान प्रक्रिया में पैप स्मीयर लाभदायक क्यों है ? 1

A. यह दर्द रहित और सरल है ।

B. रक्तस्राव नहीं होता है और एनेस्थीसिया की आवश्यकता नहीं होती है ।

C. कैंसर और प्री–कैंसर का पता लगा सकता है ।

D. गैर–विशिष्ट और विशिष्ट सूजन की पहचान कर सकता है ।

E. एक आंतरिक रोगी प्रक्रिया के रूप में किया जा सकता है ।

F. बहुत महँगा है और केवल तृतीयक अस्पताल में ही किया जा सकता है ।

सही कथन ज्ञात कीजिए ।

(a) A, B, C, D (b) B, C, D, E

(c) C, D, E, F (d) A, B, E, F

(iv) निम्नलिखित का मिलान करें : (कॉलम-**A** के साथ कॉलम-**B**) 1

	कॉलम-A		**कॉलम-B**
A.	आरबीसी तनुकरण द्रव	i.	फॉर्मोल साइट्रेट घोल
B.	डब्ल्यू बी सी तनुकरण द्रव	ii.	गॉवर घोल
C.	प्लेटलेट तनुकरण द्रव	iii.	टर्क तनुकरण घोल
		iv.	बफर वॉटर

(a) A-iv, B-i, C-ii (b) A-ii, B-iii, C-i

(c) A-ii, B-iv, C-i (d) A-iii, B-ii, C-iv

(ii) An autoclave is used to sterilize various materials in the laboratory by _______. **1**

(a) cooling sterilization method

(b) fire sterilization method

(c) steam sterilization method

(d) chemical sterilization method

(iii) Why the Pap Smear is advantageous in diagnostic procedure ? **1**

A. It is painless and simple.

B. Does not cause bleeding and no need of anesthesia.

C. Can detect cancer and pre-cancer.

D. Can identify non-specific and specific inflammation.

E. Can be carried out as an inpatient procedure.

F. Is very expensive and can be done in tertiary hospital only.

Find out the correct statements.

(a) A, B, C, D (b) B, C, D, E

(c) C, D, E, F (d) A, B, E, F

(iv) Match the following (Column **A** with Column **B**) : **1**

	Column A		**Column B**
A.	RBC Diluting Fluid	i.	Formol Citrate Solution
B.	WBC Diluting Fluid	ii.	Gower's Solution
C.	Platelet Diluting Fluid	iii.	Turks Diluting Fluid
		iv.	Buffer Water

(a) A-iv, B-i, C-ii (b) A-ii, B-iii, C-i

(c) A-ii, B-iv, C-i (d) A-iii, B-ii, C-iv

(v) मनुष्य में A गुणसूत्र होते हैं, जिसमें B जोड़े ऑटोसोम और C सेट सेक्स क्रोमोसोम होते हैं । A, B और C को पहचानें । **1**

(a) A-46, B-22, C-1
(b) A-48, B-22, C-4
(c) A-46, B-21, C-4
(d) A-44, B-22, C-2

(vi) ________ को उन कणों के गुच्छे के रूप में परिभाषित किया गया है जिनकी सतह पर एंटीजन होता है और यह एंटीबॉडी द्वारा लाया जाता है । यह रक्त समूहन परीक्षण का आधार बनता है । **1**

(a) एग्लूटिनेशन
(b) हेमोलिसिस
(c) तलछट
(d) समस्थिति (होमियोस्टैटिस)

(vii) संग्रहण के बाद साइटोलॉजिकल नमूनों को फिक्स करना क्यों महत्त्वपूर्ण है ? **1**

(a) सेलुलर घटकों को उचित रूप से सुखाने के लिए
(b) सेलुलर घटकों के उचित संरक्षण के लिए
(c) सेलुलर घटकों की उचित पहचान के लिए
(d) सेलुलर घटकों को उचित रूप से देखने (प्रत्यक्षीकरण) के लिए

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

(i) एरिथ्रोसाइट की संख्या में वृद्धि को ________ कहा जाता है । **1**

(a) ल्यूकोपेनिया
(b) ल्यूकोसाइटोसिस
(c) एरिथ्रोसाइटोसिस
(d) थ्रोम्बोसाइटोसिस

(ii) स्टेनिंग की प्रक्रिया के दौरान किस रसायन का उपयोग निर्जलीकरण के रूप में किया जाता है ? **1**

(a) एल्कोहॉल
(b) एसिड घोल
(c) क्षारीय घोल
(d) एसीटोन

(iii) B रक्त समूह वाली एक महिला का विवाह A रक्त समूह वाले पुरुष से हुआ है । बताएँ कि बच्चे का ब्लड ग्रुप क्या हो सकता है ? **1**

(a) केवल AB
(b) केवल A या केवल B
(c) A, B, AB एवं O
(d) केवल O

(v) Humans have A chromosomes, in which B pairs are autosomes and C set of sex chromosomes. Identify A, B and C. **1**

(a) A-46, B-22, C-1 (b) A-48, B-22, C-4

(c) A-46, B-21, C-4 (d) A-44, B-22, C-2

(vi) _______ is defined as clumping of particles that have antigen on their surface and is brought about by anti-bodies. This forms the basis of blood grouping tests. **1**

(a) Agglutination (b) Haemolysis

(c) Precipitation (d) Homeostatis

(vii) Why is it important to fix the cytological specimens after collection ? **1**

(a) For proper drying of cellular components

(b) For proper preservation of cellular components

(c) For proper identification of cellular components

(d) For proper visualization of cellular components

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

(i) An increase in erythrocyte count is called ______ **1**

(a) Leucopenia (b) Leukocytosis

(c) Erythrocytosis (d) Thrombocytosis

(ii) During staining procedure which chemical is used as dehydrant ? **1**

(a) Alcohol (b) Acid Solution

(c) Alkaline Solution (d) Acetone

(iii) One lady with B blood group is married to a man with A Blood group. Mention the blood group the baby can have. **1**

(a) Only AB (b) Only A or Only B

(c) A, B, AB and O (d) Only O

(iv) एक मरीज रक्ताल्पता (एनीमिया) से पीड़ित है । जब वह डॉक्टर के पास जाती है, तो उसे संपूर्ण रक्त गणना के लिए परीक्षण कराने के लिए कहा जाता है । परिणाम में यह दर्शाया गया है कि उसका M.C.V. मान 100 *fl*. से अधिक है । वह किस प्रकार के एनीमिया से पीड़ित है ? **1**

(a) माइक्रोसाइटिक-आयरन की कमी से होने वाला एनीमिया

(b) माइक्रोसाइटिक-मेगालोब्लास्टिक एनीमिया

(c) मैक्रोसाइटिक-बी12 और फोलेट की कमी

(d) मैक्रोसाइटिक-लौहतत्व (आयरन) की कमी से होने वाला एनीमिया

(v) प्रारंभिक रूप से देखने और गर्भाशय ग्रीवा की सफाई के बाद गर्भाशय गुहा में एक रोगाणुमुक्त नलिका डाली जाती है और फिर एक सिरिंज से चूषण (एस्पिरेशन) किया जाता है । नमूने को एक साफ काँच की स्लाइड पर लगाया जाता है, धीरे से फैलाया जाता है और तेजी से फिक्स किया जाता है । इस प्रक्रिया से आप किस प्रकार का स्मीयर तैयार कर सकते हैं ? **1**

(a) एंडोमेट्रिया एस्पिरेशन स्मीयर

(b) वैजाइनल पूल स्मीयर

(c) वैजाइनल स्मीयर

(d) वैजाइनल ऐस्पिरेशन स्मीयर

(vi) एक्सफ़ोलीएटिव साइटोलॉजी में फुफ्फुस द्रव को कौन से अंग से एस्पिरेट किया जा सकता है ? **1**

(a) हृदय (b) फेफड़े

(c) गुर्दे (d) यकृत

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

(i) एंटी-I एंटीबॉडी आमतौर पर एक तटस्थ एंटीबॉडी होता है, जो कभी–कभी 37 °C पर प्रतिक्रिया करता है जिससे ________ होता है । **1**

(a) नवजात शिशु का हेमोलिटिक (रक्तसंबंधी) रोग

(b) नवजात शिशु का आनुवंशिक रोग

(c) नवजात शिशु में लैक्टोज असहिष्णुता

(d) नवजात शिशु का प्रेसीपिटेशन रोग

(iv) One patient is suffering from anaemia. When she visits doctor, she is told to test for complete blood count. In the result, it is shown that her M.C.V. value is more than 100 *fl*. Which kind of anaemia she is suffering from ? **1**

(a) Microcytic – Iron deficiency anaemia

(b) Microcytic – Megaloblastic anaemia

(c) Macrocytic – B12 and Folate Deficiency

(d) Macrocytic – Iron deficiency anaemia

(v) After preliminary visualization and cleaning of cervix a sterile cannula is introduced into the uterine cavity and aspiration is then carried out with a syringe. The specimen is squirted on a clean glass slide, gently spread and rapidly fixed. What kind of smear can you prepare by this process ? **1**

(a) Endometria aspiration smear

(b) Vaginal pool smear

(c) Vaginal smear

(d) Vaginal aspiration smear

(vi) Pleural fluid can be aspirated in Exfoliative cytology from the organ of **1**

(a) Heart (b) Lungs

(c) Kidneys (d) Liver

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

(i) Anti-I antibody is usually a cold antibody, occasionally reacts at 37 °C to cause ______. **1**

(a) Haemolytic disease of new born

(b) Genetic disease of new born

(c) Lactose intolerance in new born

(d) Precipitation disease of new born

(ii) पूर्ण रक्त गणना में लिम्फोसाइटों की सामान्य सीमा क्या है ? 1

(a) 1-6% (b) 5-10%

(c) 20-40% (d) 12-18%

(iii) निर्धारण के दौरान एरोसोल स्प्रे की अनुशंसा किस प्रकार के स्मीयर के लिए नहीं की जानी चाहिए और क्यों ? 1

(a) एरोसोल स्प्रे खूनी स्मीयर में एरिथ्रोसाइट्स के एकत्रित होने का कारण बनता है।

(b) एरोसोल स्प्रे थूक स्मीयर में कोशिकाओं के एकत्रित होने का कारण बनता है।

(c) एरोसोल स्प्रे सीएसएफ स्मीयर में ल्यूकोसाइट्स के एकत्रित होने का कारण बनता है।

(d) एरोसोल स्प्रे खूनी स्मीयर में ल्यूकोसाइट्स के एकत्रित होने का कारण बनता है।

(iv) Rh जीन ________ पर पाए जाते हैं; और वे ऑटोसोमल प्रमुख लक्षणों की तरह व्यवहार करते हैं। 1

(a) क्रोमोसोम 1 (b) क्रोमोसोम 15

(c) क्रोमोसोम 19 (d) क्रोमोसोम 14

(v) ________ से रक्त कोशिकाओं के उत्पादन को हेमटोपोइसिस कहा जाता है। 1

(a) हेमेटोपोएटिक स्टेम कोशिकाएँ (b) साइटोकिन्स

(c) प्राकृतिक मारक कोशिका (d) हेल्पर T कोशिका

(vi) वीसीई तकनीक से ट्रिपल स्मीयर बनाया जा सकता है। वीसीई का मतलब क्या है ? 1

(a) वैज़ाइना–सेल इलिमिनेशन तकनीक

(b) वैज़ाइना–सरवाइकल–एंडोसरवाइकल तकनीक

(c) वर्टिकल–सेलुलर–इलिमिनेशन तकनीक

(d) वर्टिकल–सरवाइकल–एंडोसरवाइकल तकनीक

(ii) In complete blood count, what is the normal range of lymphocytes ? **1**

(a) 1-6% (b) 5-10%

(c) 20-40% (d) 12-18%

(iii) Which kind of smear should not be recommended for Aerosol sprays during fixation and why ? **1**

(a) Bloody smear as aerosol sprays cause clumping of erythrocytes.

(b) Sputum smear as aerosol sprays cause clumping of cells.

(c) CSF smear as aerosol sprays cause clumping of leukocytes.

(d) Bloody smear as aerosol sprays cause clumping of leukocytes.

(iv) The Rh genes are found to reside on ______; and they behave as autosomal dominant characters. **1**

(a) Chromosome 1 (b) Chromosome 15

(c) Chromosome 19 (d) Chromosome 14

(v) The production of blood cells from _____ is called Haematopoiesis. **1**

(a) Haematopoietic stem cells

(b) Cytokines

(c) Natural killer cell

(d) Helper T cells

(vi) Triple smear can be made by VCE technique. What does VCE stand for ? **1**

(a) Vagina-Cell-Elimination technique

(b) Vagina-Cervical-Endocervical technique

(c) Vertical-Cellular-Elimination technique

(d) Vertical-Cervical-Endocervical technique

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

(i) जब हमारे शरीर में कोई रक्त वाहिका फट जाती है, तो रक्त वाहिका में चोट लगने से मरम्मत कार्य शुरू हो जाता है, इसे ________ कहा जाता है । **1**

(a) थ्रोम्बोसाइटोसिस (b) थ्रोम्बोजेनेसिस

(c) थ्रोम्बोसाइटोपेनिया (d) ल्यूकोपेनिया

(ii) ए, बी एंटीजन ________ हैं । **1**

(a) लिपिड (b) कार्बोहाइड्रेट

(c) ग्लाइकोप्रोटीन (d) लाइपोप्रोटीन

(iii) हीमोग्लोबिन के प्रत्येक अणु में X पॉलीपेप्टाइड़ शृंखला होती है, प्रत्येक शृंखला में Y हीम समूह होता है । X और Y को पहचानें । **1**

(a) X-पाँच, Y-दो (b) X-तीन, Y-तीन

(c) X-चार, Y-एक (d) X-दो, Y-तीन

(iv) यह फिक्सेटिव मूल रूप से पपनिकोलाउ द्वारा अनुशंसित किया गया था । इसमें ईथर और 95% एथिल एल्कोहॉल बराबर मात्रा में होता है । यह एक उत्कृष्ट फिक्सेटिव है, लेकिन इसके सुरक्षा खतरों, गंध और हीग्रोस्कोपिक प्रकृति के कारण अधिकांश प्रयोगशालाओं में ईथर का उपयोग नहीं किया जाता है । नियमित निर्धारणकर्ता (फिक्सेटिव) को पहचानें । **1**

(a) ईथर एल्कोहॉल मिश्रण (b) ईथर क्षारीय मिश्रण

(c) ईथर एसिड मिश्रण (d) ईथर एसीटोन मिश्रण

(v) ________प्रतिरक्षा एंटीबॉडी हैं । वे गर्भावस्था के बाद टीकाकरण, पिछले आधान या इम्युनोजेनिक सामग्री के जानबूझकर इंजेक्शन के कारण विकसित होते हैं । **1**

(a) आईजीएम (b) आईजीजी

(c) आईजीई (d) आईजीएफ

(vi) नाभिक के न्यूक्लिक एसिड ___(i)___, और दाग नीले होते हैं । हीमोग्लोबिन बेसिक है और इस प्रकार ___(ii)___, लाल रंग का हो जाता है । **1**

(a) (i) – बेसोफिलिक, (ii)– एसिडोफिलिक

(b) (i) – एसिडोफिलिक (ii) – बेसोफिलिक

(c) (i) – हाइड्रोफिलिक (ii) – लिपिडोफिलिक

(d) (i) – एसिडोफिलिक (ii) – हाइड्रोफिलिक

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

(i) When any blood vessel is ruptured in our body, injury to blood vessel starts repair mechanism, that is called as ______. **1**

(a) thrombocytosis (b) thrombogenesis

(c) thrombocytopenia (d) leukopenia

(ii) The A, B antigens are ______. **1**

(a) lipids (b) carbohydrates

(c) glycoproteins (d) lipoproteins

(iii) Each molecule of haemoglobin has X polypeptide chains, each chain having Y heme group. Identify X and Y. **1**

(a) X-Five, Y-Two (b) X-Three, Y-Three

(c) X-Four, Y-One (d) X-Two, Y-Three

(iv) 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 fiaxative. **1**

(a) Ether alcohol mixture (b) Ether alkaline mixture

(c) Ether acid mixture (d) Ether acetone mixture

(v) Immune antibodies are _____. They develop due to immunization following pregnancy, previous transfusion or deliberate injection of immunogenic material. **1**

(a) Ig M (b) Ig G

(c) Ig E (d) Ig F

(vi) Nucleic acids of the nuclei are __(i)__ and stain blue. Haemoglobin is basic and thus __(ii)__, staining red. **1**

(a) (i) – basophilic, (ii)– acidophilic

(b) (i) – acidophilic, (ii) – basophilic

(c) (i) – hydrophilic, (ii) – lipidophilic

(d) (i) – acidophilic, (ii) – hydrophilic

खण्ड–ब

(विषयपरक प्रश्न)

रोज़गार कौशल पर आधारित दिए गए **5** प्रश्नों में से किन्हीं **3** प्रश्नों के उत्तर **20-30** शब्दों में दीजिए। $3 \times 2 = 6$

7. दिए गए वाक्य से क्रिया और क्रिया–विशेषण ढूँढिए। **2**

   वह हमेशा फुटबॉल मैच देखती है।

8. कोई दो तकनीकें सुझाएँ जो हमें लंबे समय तक सकारात्मक दृष्टिकोण बनाए रखने में मदद कर सकती हैं। **2**

9. प्रजेंटेशन में क्लिपआर्ट और इमेज डालने की प्रक्रिया लिखें। **2**

10. उद्‌यमिता की चार विशेषताएँ बताइए। **2**

11. कुछ तरीकों की सूची बनाएँ जिनसे हम उत्पन्न होने वाले कचरे की मात्रा को कम कर सकते हैं। **2**

दिए गए **5** प्रश्नों में से किन्हीं **3** प्रश्नों के उत्तर **20–30** शब्दों में दीजिए। $3 \times 2 = 6$

12. लुईस प्रणाली के चार फेनोटाइप्स की परिगणना करें। **2**

13. न्यूट्रोफिलिया और न्यूट्रोपेनिया किन नैदानिक स्थितियों में देखे जा सकते हैं ? **2**

14. आप प्रयोगशाला में रक्तस्रावी तरल पदार्थों से कैसे निपट सकते हैं ? **2**

15. ऑटोइम्यून विकारों (जैसे एसएलई) में रोगी के सीरम में एंटीन्यूक्लियर एंटीबॉडी दिखाई देते हैं। क्या यह रोगी के लिए लाभदायक है या हानिकारक ? कथन का औचित्य सिद्ध कीजिए। **2**

16. बॉम्बे ब्लड ग्रुप और पैरा बॉम्बे ब्लड ग्रुप में क्या अंतर है ? **2**

SECTION – B

(Subjective Type Questions)

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

7. Find out the Verb and Adverb from given sentence : **2**

   She always watches football match.

8. Suggest any two techniques that can help us to maintain a positive outlook in the long run. **2**

9. Write the procedure of inserting clipart and images in presentation. **2**

10. Give four characteristics of entrepreneurship. **2**

11. List some ways by which we can reduce the amount of waste generated. **2**

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

12. Enumerate four phenotypes of Lewis System. **2**

13. In which clinical conditions Neutrophilia and Neutropenia can be seen ? **2**

14. How can you deal with hemorrhagic fluids in laboratory ? **2**

15. In autoimmune disorders (like SLE), antinuclear antibodies appear in the serum of the patient. Is this helpful or harmful for the patient ? Justify the statement. **2**

16. What is the difference between Bombay Blood Group and a Para Bombay Blood Group ? **2**

दिए गए **3** प्रश्नों में से किन्हीं **2** प्रश्नों के उत्तर **30–50** शब्दों में दीजिए। **$2 \times 3 = 6$**

17. सरफेस एपिथेलिया के नमूना संग्रह के मामले में एक्सफ़ोलीएटिव कोशिका विज्ञान के लिए सामान्य साइटों की परिगणना करें। **3**

18. इसिनोफिलिया किन नैदानिक स्थितियों में देखा जा सकता है ? **3**

19. एग्लूटीनेशन प्रतिक्रिया में गलत सकारात्मक परिणाम के मुख्य कारण क्या हैं ? **3**

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

20. इनक्यूबेटर और हॉट एयर ओवन ब्लड बैंक में कैसे महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं ? **4**

21. अच्छी रक्त फिल्म बनाने की विधियों का वर्णन करें। **4**

22. आप प्रयोगशाला में कोटिंग फिक्सेटिव्स का उपयोग कैसे कर सकते हैं ? **4**

23. रक्त घटक तैयार करने के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरणों की परिगणना करें। उनकी भूमिकाएँ संक्षेप में लिखिए। **4**

24. जब आप प्रयोगशाला में काम कर रहे हों तो सूक्ष्मदर्शी का प्रयोग अत्यंत सावधानी से करना होता है। आप यह कैसे कर सकते हैं ? **4**

Answer any **2** out of the given **3** questions in **30-50** words each. **2 × 3 = 6**

17. Enumerate the common sites for exfoliative cytology in case of sample collection of Surface Epithelia. **3**

18. In which clinical situations Eosinophilia can be seen ? **3**

19. What are the main causes of false positive result in Agglutination reaction ? **3**

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

20. How incubator and Hot air Oven can play important role in Blood Bank ? **4**

21. Describe the methods of making a good blood film. **4**

22. How can you use coating fixatives in Laboratory ? **4**

23. Enumerate the equipment used for blood component preparation. Write their roles in brief. **4**

24. When you are working in the laboratory, you have to use microscope with utmost care. How can you do this ? **4**