

**Series HMJ****SET-4**कोड नं. **352**
Code No.रोल नं.

--	--	--	--	--	--	--	--

Roll No.

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

नोट	NOTE
(I) कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 11 हैं ।	(I) Please check that this question paper contains 11 printed pages.
(II) प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।	(II) Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
(III) कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 42 प्रश्न हैं ।	(III) Please check that this question paper contains 42 questions.
(IV) कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, उत्तर-पुस्तिका में प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।	(IV) Please write down the Serial Number of the question in the answer-book before attempting it.
(V) 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 ।	(V) 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 students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

चिकित्सा निदान**MEDICAL DIAGNOSTICS**

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 hours

Maximum Marks : 60



सामान्य निर्देश :

निम्नलिखित निर्देशों को बहुत सावधानी से पढ़िए और उनका सख्ती से पालन कीजिए :

- (a) इस प्रश्न-पत्र में दो खण्ड हैं — **खण्ड क** : रोजगार कौशल और **खण्ड ख** : विषय कौशल ।
- (b) **खण्ड क : रोजगार कौशल (10 अंक)**
- (i) दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।
- (ii) दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है ।
- (c) **खण्ड ख : विषय कौशल (50 अंक)**
- (i) दिए गए 12 प्रश्नों में से किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।
- (ii) दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है ।
- (iii) दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है ।
- (iv) दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है ।
- (d) इस प्रश्न-पत्र में 42 प्रश्न शामिल हैं जिनमें से 30 प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।
- (e) सभी प्रश्नों के विशेष भाग/खण्ड को सही क्रम में कीजिए ।
- (f) अधिकतम समय 3 घंटे है ।

खण्ड क

(रोजगार कौशल)

(10 अंक)

दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।

1×4=4

1. _____ संचार का एक रूप है जो छात्रों को अपनी भावनाओं और विचारों को कागज़ पर रखने की अनुमति देता है, अपने ज्ञान और विश्वासों को ठोस तर्क में व्यवस्थित करने के लिए और अच्छी तरह से निर्मित पाठ के माध्यम से अर्थ बताने के लिए । 1

- (A) लेखन
(B) बोलना
(C) सुनना

2. _____ शीर्षक पट्टी (टाइटल बार) के नीचे स्थित है और इसमें विभिन्न मेनू विकल्प हैं । 1

- (A) टाइटल बार
(B) मेनू बार
(C) स्टैंडर्ड बार



General Instructions :

Read the following instructions very carefully and strictly follow them :

- (a) This question paper consists of **two** sections viz. **Section A** : **Employability Skills** and **Section B** : **Subject Skills**.
- (b) **Section A : Employability Skills (10 Marks)**
 - (i) Answer any **4** questions out of the given **6** questions of **1** mark each.
 - (ii) Answer any **3** questions out of the given **5** questions of **2** marks each.
- (c) **Section B : Subject Skills (50 Marks)**
 - (i) Answer any **10** questions out of the given **12** questions of **1** mark each.
 - (ii) Answer any **5** questions out of the given **7** questions of **2** marks each.
 - (iii) Answer any **5** questions out of the given **7** questions of **3** marks each.
 - (iv) Answer any **3** questions out of the given **5** questions of **5** marks each.
- (d) This question paper contains **42** questions out of which **30** questions are to be answered.
- (e) All questions of a particular part/section must be attempted in the correct order.
- (f) The maximum time allowed is **3** hours.

SECTION A
(Employability Skills) (10 Marks)

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

- 1. _____ is a form of communication that allows students to put their feelings and ideas on paper, to organize their knowledge and beliefs into convincing arguments, and to convey meaning through well-constructed text. 1
 - (A) Writing
 - (B) Speaking
 - (C) Listening

- 2. _____ is located below the Title bar and contains different menu options. 1
 - (A) Title bar
 - (B) Menu bar
 - (C) Standard bar



3. SMART लक्ष्य में S का क्या अर्थ है ? 1
- (A) विशिष्ट
(B) सुपर
(C) निरंतर
4. _____ उनके संगठन में हरित गतिविधियों का प्रबन्ध (निरीक्षण) करता है । 1
- (A) मुख्य स्थिरता अधिकारी
(B) मुख्य सुपर अधिकारी
(C) मुख्य वरिष्ठ अधिकारी
5. _____ अपने-आप को स्वच्छ, साफ़-सुथरा और साफ़ दिखने की प्रक्रिया है । 1
- (A) वॉशिंग
(B) ग्रूमिंग
(C) स्वच्छता
6. एक समूह में एक साथ काम करने की प्रक्रिया _____ है । 1
- (A) टीम-वर्क
(B) ग्रुप-वर्क
(C) कड़ी-मेहनत

दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है । 2×3=6

7. वाक्यांशों के चार प्रकारों की गणना कीजिए । 2
8. ओपनऑफिस में बैकग्राउंड शैली को कैसे बदला जा सकता है ? 2
9. आप निर्णयन प्रक्रिया में समस्या का विश्लेषण कैसे कर सकते हैं ? 2
10. जल संरक्षण में चार नौकरियों की गणना कीजिए । 2
11. नेटवर्किंग के दो लाभों को सूचीबद्ध कीजिए । 2



3. What does S stand for in SMART goal ? 1
- (A) Specific
(B) Super
(C) Sustained
4. _____ oversee green activities in their organization. 1
- (A) Chief Sustainability officers
(B) Chief Super officers
(C) Chief Senior officers
5. _____ is the process of making yourself look neat, tidy and clean. 1
- (A) Washing
(B) Grooming
(C) Hygiene
6. The process of working together in a group is _____. 1
- (A) Team-work
(B) Group-work
(C) Hard-work

Answer any 3 questions out of given 5 questions of 2 marks each. 2×3=6

7. Enumerate four types of phrases. 2
8. How can the background style be changed in OpenOffice ? 2
9. How can you analyze problems in the decision-making process ? 2
10. Enumerate four jobs in water conservation. 2
11. List down two benefits of Networking. 2

**खण्ड ख****(विषय कौशल)****(50 अंक)**

दिए गए 12 प्रश्नों में से किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। 1×10=10

12. ई.एस.आर. का पूर्ण रूप लिखिए। 1
13. उस रसायन का नाम बताइए जो मिश्रित होने पर खून के थक्के बनने को रोकता है। 1
14. हीमोग्लोबिन आकलन के लिए किस विधि का उपयोग किया जाता है? 1
15. MCV से आपका क्या अभिप्राय है? 1
16. लुईस प्रणाली के मुख्य प्रतिजन क्या हैं? 1
17. एक _____ ऐसा पदार्थ है जो प्रोटीन या गैर-प्रोटीन होता है, लेकिन जब एक जानवर में निविष्ट किया जाता है, तो एंटीबॉडी नामक एक अन्य विशिष्ट पदार्थ का उत्पादन होता है। 1
- (A) प्रतिजन
- (B) इम्युनोग्लोब्युलिन
18. _____ ताप नियंत्रित कक्ष है जो अच्छी तरह से ऊष्मारोधी होते हैं। 1
- (A) गर्म हवा ओवन
- (B) इनक्यूबेटर
19. _____ दृश्य अघुलनशील परिसर का निर्माण है जब घुलनशील प्रतिरक्षी घुलनशील प्रतिजन के साथ प्रतिक्रिया करता है। 1
- (A) अवक्षेपण
- (B) समूहन
20. _____ एक छोटा-सा बॉटलब्रश जैसे डिवाइस है जिसमें एक सिरे में एण्डोसर्विक्स से सामग्री लेने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले नाइलॉन के बने महीन बाल होते हैं। 1
- (A) एंडोसर्वाइकल ब्रश
- (B) एक्सोसर्वाइकल ब्रश



SECTION B
(Subject Skills)

(50 Marks)

Answer any **10** questions out of the given **12** questions of **1** mark each.

1×10=10

- 12.** Write down the full form of ESR. **1**
- 13.** Name the chemical which prevents clotting of blood when mixed with it. **1**
- 14.** Which method is used for hemoglobin estimation ? **1**
- 15.** What do you mean by MCV ? **1**
- 16.** What are the main antigens of the Lewis system ? **1**
- 17.** An _____ is any substance, either protein or non-protein, but when introduced into an animal, causes the production of another specific substance called antibody. **1**
(A) antigen
(B) immunoglobulin
- 18.** _____ are temperature controlled chambers which are well insulated. **1**
(A) Hot air ovens
(B) Incubators
- 19.** _____ is the formation of visible insoluble complex when soluble antibody reacts with soluble antigen. **1**
(A) Precipitation
(B) Agglutination
- 20.** _____ is a small bottlebrush like device with one end having fine bristles made up of nylons used for taking materials from endocervix. **1**
(A) Endocervical brush
(B) Exocervical brush



21. एक रूटीन साइटोलॉजिकल फिक्सेटिव का नाम बताइए । 1
22. हेमेटोक्सिलिन-इओसिन अभिरंजन (धुँधला होना) के बाद साइटोप्लाज़्म द्वारा कौन-सा रंग लिया जाता है ? 1
23. एक आरोपण एजेंट का नाम बताइए । 1

दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है । 2×5=10

24. आप लीशमैन अभिरंजक को कैसे तैयार कर सकते हैं ? 2
25. डब्ल्यू.बी.सी. तरल को पतला करने वाले घटकों के कार्य क्या हैं ? 2
26. किस नैदानिक स्थिति में रेटिकुलोसाइट गिनती भिन्न हो सकती है ? 2
27. रक्त के भंडारण के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले चार उपकरणों की गणना कीजिए । 2
28. रक्त संग्रह मॉनीटर के कार्यों को लिखिए । 2
29. आप कैसे कह सकते हैं कि प्रकृति में एक साइटोलॉजिकल फिक्सेटिव अच्छा है ? 2
30. कार्नोय स्थायीकर (फिक्सेटिव) के कार्यों को लिखिए । 2

दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है । 3×5=15

31. अभिरंजन (धुँधला होने) के दौरान तीन समस्याओं के बारे में बताइए । 3
32. ब्लड फ़िल्में बनाने के चरण बताइए । 3
33. क्रायोप्रेसिपिटेड बाथ की विशिष्ट विशेषताएँ लिखिए । 3
34. माइक्रोस्कोप के भागों की गणना कीजिए । 3
35. इनक्यूबेटर के उपयोग लिखिए । 3
36. PAP स्मियर के फायदे लिखिए । 3
37. योनि पूल स्मियर कैसे बनाया जा सकता है ? 3



21. Name one routine cytological fixative. 1
22. Which colour is taken by cytoplasm after hematoxylin-eosin staining ? 1
23. Name one mounting agent. 1

Attempt any 5 questions out of the given 7 questions of 2 marks each. 2×5=10

24. How can you prepare Leishman's Stain ? 2
25. What are the functions of components of WBC diluting fluid ? 2
26. In which clinical conditions may reticulocyte count vary ? 2
27. Enumerate four equipments used for storage of blood. 2
28. Write down the functions of blood collection monitor. 2
29. How can you say that a cytological fixative is good in nature ? 2
30. Write down the functions of Carnoy's Fixative. 2

Answer any 5 questions out of the given 7 questions of 3 marks each. 3×5=15

31. Enumerate three problems encountered during staining. 3
32. Explain the steps of making blood films. 3
33. Write down the characteristic features of cryoprecipitate bath. 3
34. Enumerate the parts of a microscope. 3
35. Write down the uses of incubator. 3
36. Write down the advantages of PAP Smear. 3
37. How can vaginal pool smear be made ? 3



दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है ।

5×3=15

38. प्लेटलेट काउंट करने के चरणों को लिखिए । 5
39. अस्पताल के अंदर और बाहर बायोमेडिकल कचरे को कैसे पहुँचाया जा सकता है ? 5
40. Ag-Ab प्रतिक्रिया के आधार पर कारकों की व्याख्या कीजिए । 5
41. आर.एच. एंटीबॉडी टाइटर्स की विधि और उसकी व्याख्या कीजिए । 5
42. FNAC प्रक्रिया के लिए आवश्यक उपकरणों की गणना कीजिए । 5



Answer any **3** questions out of the given **5** questions of **5** marks each.

$5 \times 3 = 15$

- 38. Write down the steps of platelet count. 5

- 39. How can the biomedical wastes be transported inside and outside the hospital ? 5

- 40. Explain the factors depending on Ag-Ab reaction. 5

- 41. Explain the method and interpretation of Rh antibody titers. 5

- 42. Enumerate the equipments required for FNAC process. 5