

**PAPER-II**  
**FORENSIC SCIENCE**

**Signature and Name of Invigilator**

1. (Signature) \_\_\_\_\_

(Name) \_\_\_\_\_

2. (Signature) \_\_\_\_\_

(Name) \_\_\_\_\_

**J 8 2 1 2**

Time : 1 ¼ hours]

OMR Sheet No. : .....

(To be filled by the Candidate)

Roll No. 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

(In figures as per admission card)

Roll No. \_\_\_\_\_

(In words)

[Maximum Marks : 100

Number of Pages in this Booklet : 12

Number of Questions in this Booklet : 50

**Instructions for the Candidates**

- Write your roll number in the space provided on the top of this page.
- This paper consists of fifty multiple-choice type of questions.
- At the commencement of examination, the question booklet will be given to you. In the first 5 minutes, you are requested to open the booklet and compulsorily examine it as below :
  - To have access to the Question Booklet, tear off the paper seal on the edge of this cover page. Do not accept a booklet without sticker-seal and do not accept an open booklet.
  - Tally the number of pages and number of questions in the booklet with the information printed on the cover page. Faulty booklets due to pages/questions missing or duplicate or not in serial order or any other discrepancy should be got replaced immediately by a correct booklet from the invigilator within the period of 5 minutes. Afterwards, neither the Question Booklet will be replaced nor any extra time will be given.**
  - After this verification is over, the OMR Sheet Number should be entered on this Test Booklet.
- Each item has four alternative responses marked (A), (B), (C) and (D). You have to darken the circle as indicated below on the correct response against each item.

**Example :** (A) (B) (C) (D)

where (C) is the correct response.
- Your responses to the items are to be indicated in the **OMR Sheet given inside the Paper I Booklet only**. If you mark at any place other than in the circle in the OMR Sheet, it will not be evaluated.
- Read instructions given inside carefully.
- Rough Work is to be done in the end of this booklet.
- If you write your Name, Roll Number, Phone Number or put any mark on any part of the OMR Sheet, except for the space allotted for the relevant entries, which may disclose your identity, or use abusive language or employ any other unfair means, you will render yourself liable to disqualification.
- You have to return the test question booklet and Original OMR Sheet to the invigilators at the end of the examination compulsorily and must not carry it with you outside the Examination Hall. You are, however, allowed to carry duplicate copy of OMR Sheet on conclusion of examination.
- Use only Blue/Black Ball point pen.
- Use of any calculator or log table etc., is prohibited.
- There is no negative marks for incorrect answers.

**परीक्षार्थियों के लिए निर्देश**

- पहले पृष्ठ के ऊपर नियत स्थान पर अपना रोल नम्बर लिखिए ।
- इस प्रश्न-पत्र में पचास बहुविकल्पीय प्रश्न हैं ।
- परीक्षा प्रारम्भ होने पर, प्रश्न-पुस्तिका आपको दे दी जायेगी । पहले पाँच मिनट आपको प्रश्न-पुस्तिका खोलने तथा उसकी निम्नलिखित जाँच के लिए दिये जायेंगे, जिसकी जाँच आपको अवश्य करनी है :
  - प्रश्न-पुस्तिका खोलने के लिए उसके कवर पेज पर लगी कागज की सील को फाड़ लें । खुली हुई या बिना स्टीकर-सील की पुस्तिका स्वीकार न करें ।
  - कवर पृष्ठ पर छपे निर्देशानुसार प्रश्न-पुस्तिका के पृष्ठ तथा प्रश्नों की संख्या को अच्छी तरह चैक कर लें कि ये पूरे हैं । दोषपूर्ण पुस्तिका जिनमें पृष्ठ/प्रश्न कम हों या दुबारा आ गये हों या सीरियल में न हों अर्थात् किसी भी प्रकार की त्रुटिपूर्ण पुस्तिका स्वीकार न करें तथा उसी समय उसे लौटाकर उसके स्थान पर दूसरी सही प्रश्न-पुस्तिका ले लें । इसके लिए आपको पाँच मिनट दिये जायेंगे । उसके बाद न तो आपकी प्रश्न-पुस्तिका वापस ली जायेगी और न ही आपको अतिरिक्त समय दिया जायेगा ।**
  - इस जाँच के बाद OMR पत्रक की क्रम संख्या इस प्रश्न-पुस्तिका पर अंकित कर दें ।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए चार उत्तर विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) दिये गये हैं । आपको सही उत्तर के वृत्त को पेन से भरकर काला करना है जैसा कि नीचे दिखाया गया है ।

**उदाहरण :** (A) (B) (C) (D)

जबकि (C) सही उत्तर है ।
- प्रश्नों के उत्तर केवल प्रश्न पत्र I के अन्दर दिये गये OMR पत्रक पर ही अंकित करने हैं । यदि आप OMR पत्रक पर दिये गये वृत्त के अलावा किसी अन्य स्थान पर उत्तर चिह्नांकित करते हैं, तो उसका मूल्यांकन नहीं होगा ।
- अन्दर दिये गये निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें ।
- कच्चा काम (Rough Work) इस पुस्तिका के अन्तिम पृष्ठ पर करें ।
- यदि आप OMR पत्रक पर नियत स्थान के अलावा अपना नाम, रोल नम्बर, फोन नम्बर या कोई भी ऐसा चिह्न जिससे आपकी पहचान हो सके, अंकित करते हैं अथवा अभद्र भाषा का प्रयोग करते हैं, या कोई अन्य अनुचित साधन का प्रयोग करते हैं, तो परीक्षा के लिये अयोग्य घोषित किये जा सकते हैं ।
- आपको परीक्षा समाप्त होने पर प्रश्न-पुस्तिका एवं मूल OMR पत्रक निरीक्षक महोदय को लौटाना आवश्यक है और परीक्षा समाप्ति के बाद उसे अपने साथ परीक्षा भवन से बाहर न लेकर जायें । हालांकि आप परीक्षा समाप्ति पर OMR पत्रक की डुप्लीकेट प्रति अपने साथ ले जा सकते हैं ।
- केवल नीले/काले बाल प्वाइंट पेन का ही इस्तेमाल करें ।
- किसी भी प्रकार का संगणक (कैलकुलेटर) या लाग टेबल आदि का प्रयोग वर्जित है ।
- गलत उत्तरों के लिए कोई अंक काटे नहीं जाएँगे ।

## FORENSIC SCIENCE

### Paper – II

**Note :** This paper contains **fifty (50)** objective type questions, each question carrying **two (2)** marks. Attempt **all** the questions.

1. Bertillonage is synonymous term to
  - (A) Anthropometry
  - (B) Dactyloscopy
  - (C) Portrait Parle
  - (D) Serology
2. Sherlock Holmes was a character in the novel of
  - (A) Arthur Conan Doyle
  - (B) Agatha Christie
  - (C) Perry Mason
  - (D) Victor Hugo
3. Latent Finger print on electric bulb should be preserved by putting in
  - (A) Cardboard box
  - (B) Fixed in a bulb holder in wooden box
  - (C) In a cellophane bag
  - (D) Paper bag
4. A ridge that forks and forms a complete circle and then becomes a single ridge again is called as
  - (A) Island
  - (B) Bifurcation
  - (C) Fork
  - (D) Anastomosis
5. In India the new Central Forensic Science laboratory is not started at
  - (A) Ahmedabad
  - (B) Bhopal
  - (C) Guwahati
  - (D) Pune
6. The concept of poroscopy was given by
  - (A) Karl Landsteiner
  - (B) Burrard
  - (C) Edmond Locard
  - (D) Hans Gross
7. The layer of cells between the epidermis and dermis is called as
  - (A) minutiae
  - (B) dermal papillae
  - (C) sweat pores
  - (D) friction ridges.
8. Salylation is used in
  - (A) Gas liquid chromatography
  - (B) Mass spectrometer
  - (C) Atomic absorption spectrometer
  - (D) Atomic emission spectrometer
9. The image seen through a compound microscope is
  - (A) Virtual
  - (B) Real
  - (C) False
  - (D) Imaginary
10. NMR is a tool to investigate
  - (A) Nuclear structure
  - (B) Electron structure
  - (C) Scattering effect of light
  - (D) Reflecting effect of light
11. MCT detector is used in
  - (A) FTIR spectrometry
  - (B) AAS
  - (C) GC-MS
  - (D) LC-MS

## न्याय विधि विज्ञान

### प्रश्नपत्र – II

निर्देश : इस प्रश्नपत्र में पचास (50) बहु-विकल्पीय प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न के दो (2) अंक हैं । सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

- बर्टीलानेज़ का समानार्थक शब्द यह है -  
(A) एन्थ्रोपोमीटरी / मानवमिति  
(B) अंगुलिचिह्न शास्त्र  
(C) शब्द चित्र विधि  
(D) सीरम विज्ञान
- शरलाक होम्स इनके उपन्यास का पात्र था ।  
(A) आर्थर कानन डायल  
(B) अगाथा क्रिस्टी  
(C) पेरी मेसन  
(D) विक्टर ह्यूगो
- इलेक्ट्रिक बल्ब पर अदृश्य अंगुलिचिह्न को इस विधि से सुरक्षित करना चाहिए  
(A) गत्ते का डिब्बा  
(B) लकड़ी के बाक्स में बल्ब होल्डर पर लगाकर  
(C) सेलोफेन थैली में  
(D) पेपर की थैली में
- रेखा जो विभाजित होकर पूर्णवृत्त बनाकर पुनः एकल रेखा हो जाती है, कहलाती है :  
(A) आयलेन्ड  
(B) बाइफरकेशन  
(C) फोर्क  
(D) अनास्टोमोसिस
- भारतवर्ष में नई केन्द्रिय न्यायालयिक विज्ञान प्रयोगशाला यहाँ पर शुरू नहीं हुई ।  
(A) अहमदाबाद  
(B) भोपाल  
(C) गुवाहाटी  
(D) पुणे

- पोरोस्कोपी की अवधारणा इनने दी  
(A) कार्ल लेंडस्टाइनर  
(B) बरार्ड  
(C) एडमंड लोकार्ड  
(D) हेंस ग्रास
- एपीडमिस एवं डर्मिस के मध्य में सेल्स की परत को कहते हैं :  
(A) मिन्यूशी  
(B) डरमल पेपिली  
(C) स्वेट पोर्स  
(D) फ्रिक्शन रिज
- सेलाईलेशन का उपयोग निम्नलिखित में होता है :  
(A) गैस लिक्विड क्रोमेटोग्राफी  
(B) मास स्पेक्ट्रोमीटर  
(C) एटामिक एब्ज़ॉर्पसन स्पेक्ट्रोमीटर  
(D) एटामिक इमीशन स्पेक्ट्रोमीटर
- संयुक्त माइक्रोस्कोप के माध्यम से दिखने वाला प्रतिबिम्ब :  
(A) कल्पित/आभासी होता है ।  
(B) वास्तविक होता है ।  
(C) मिथ्या होता है ।  
(D) काल्पनिक होता है ।
- एन एम आर (NMR) क्या अन्वेषण करने का उपकरण है ?  
(A) नाभिकीय संरचना  
(B) इलेक्ट्रॉन संरचना  
(C) प्रकाश का विकीर्णन प्रभाव  
(D) प्रकाश का परावर्तक/प्रतिबिम्बक प्रभाव
- एम सी टी (MCT) संसूचक का उपयोग इसमें किया जाता है :  
(A) एफ टी आइ आर (FTIR) स्पेक्ट्रममिति  
(B) ए ए एस (AAS)  
(C) जी सी - एम एस (GC – MS)  
(D) एल सी – एम एस (LC – MS)

12. In SEM, the incident beam is focussed by means of  
 (A) Lens  
 (B) Mirrors  
 (C) Electromagnets  
 (D) Slits
13. Following instrument can view a particle under a microscope while at the same time a beam of light is directed at the particle in order to obtain its absorption spectrum  
 (A) Atomic force microscope  
 (B) XRF spectrograph  
 (C) Micro spectrophotometer  
 (D) XRD spectrograph
14. Ninhydrin reacts with amino acids present in fingerprints to form a coloured compound is called as  
 (A) Dimethyl formamide  
 (B) Pervanadyl  
 (C) Vanadyl  
 (D) Ruhemann's purple
15. O-tolidine is 3, 3'dimethyl derivative of  
 (A) Phenopthaline  
 (B) Benzidine  
 (C) Sodium acetate  
 (D) Sodium chloride
16. Serum protein polymorphism are demonstrated by  
 (A) HPLC  
 (B) Centrifugation  
 (C) GC-MS  
 (D) Electrophoresis
17. The following technique is used to identify the enzymes in blood samples :  
 (A) Southern blotting  
 (B) Electrophoresis  
 (C) TLC  
 (D) Northern blotting

18. Match the following :

| List – I                 | List – II  |
|--------------------------|--|
| (I) Central pocket loop  | (1) Contains no delta                            |
| (II) Arches              | (2) Contains two loops opening on the same side  |
| (III) Twinned loop       | (3) Contains one core and two delta              |
| (IV) Lateral pocket loop | (4) Contains two loops opening at opposite sides |

**Codes :**

|     | (I) | (II) | (III) | (IV) |
|-----|-----|------|-------|------|
| (A) | 3   | 1    | 2     | 4    |
| (B) | 2   | 3    | 1     | 4    |
| (C) | 4   | 3    | 2     | 1    |
| (D) | 3   | 1    | 4     | 2    |

19. **Assertion (A) :** In disputed paternity and maternity cases, it is not possible to determine the blood group of the child.

**Reason (R) :** The blood groups are not inherited as per Mendelian law of inheritance.

**Codes :**

- (A) Both (A) and (R) are correct.  
 (B) (A) is incorrect, but (R) is correct.  
 (C) Both (A) and (R) are incorrect.  
 (D) (R) is incorrect and (A) is correct.

20. Application of ABO grouping in disputed paternity was first used by

- (A) Landsteiner  
 (B) Hirschfeld  
 (C) Bernstein  
 (D) Ottenberg

12. SEM (एस ई एम) में, आपतित किरणपुंज को निम्नलिखित के माध्यम द्वारा फोकस किया जाता है :
- (A) लेन्स  
(B) दर्पण  
(C) इलेक्ट्रोमेगनेट / विद्युत चुम्बक  
(D) रेखाच्छिद्र / स्लिट
13. निम्नलिखित उपकरण के द्वारा माइक्रोस्कोप के नीचे कण को देखा जा सकता है जबकि इसके साथ ही साथ कण का अवशोषण स्पेक्ट्रम प्राप्त करने के लिये किरणपुंज को कण पर केन्द्रित किया जाता है
- (A) अटॉमिक फोर्स माइक्रोस्कोप  
(B) XRF स्पेक्ट्रोग्राफ  
(C) माइक्रो स्पेक्ट्रोफोटोमीटर  
(D) XRD स्पेक्ट्रोग्राफ
14. अंगुलिचिह्न में उपस्थित अमीनो एसिड से प्रक्रिया करके निनहाइड्रिन यह रंगीन पदार्थ बनाता है :
- (A) डाइमिथाइल फार्माइड  
(B) परवानाडिल  
(C) वानाडिल  
(D) रूहैमन परपल
15. ओ - टोलिडाइन, किसका 3, 3' डाइमिथाइल अवकलज/व्युत्पन्न है :
- (A) फिनोपथेलाइन  
(B) बेन्जीडाइन  
(C) सोडियम ऐसीटेट  
(D) सोडियम क्लोराइड
16. सीरम प्रोटीन बहुरूपता निम्नलिखित के द्वारा प्रदर्शित होते हैं :
- (A) एच पी एल सी  
(B) अपकेन्द्रीकरण  
(C) जी सी - एम एस  
(D) वैद्युत कण - संचालन
17. रक्त के सैम्पलों में एन्जाइमों की पहचान करने के लिये निम्नलिखित तकनीक का उपयोग किया जाता है :
- (A) सदरन ब्लॉटिंग  
(B) वैद्युत कण - संचालन  
(C) टी एल सी  
(D) नोर्थर्न ब्लॉटिंग

18. मिलान करें :

**सूची - I**

**सूची - II**

- |                        |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| (I) सेन्ट्रल पाकेट लूप | (1) कोई डेल्टा नहीं होता              |
| (II) आर्च              | (2) दो एक ही ओर खुलती हुई लूप         |
| (III) टिव्न्ड लूप      | (3) एक कोर व दो डेल्टा                |
| (IV) लेटरल पाकेट लूप   | (4) दो विपरीत दिशा में खुलने वाली लूप |

**कूट :**

- |     |     |      |       |      |
|-----|-----|------|-------|------|
|     | (I) | (II) | (III) | (IV) |
| (A) | 3   | 1    | 2     | 4    |
| (B) | 2   | 3    | 1     | 4    |
| (C) | 4   | 3    | 2     | 1    |
| (D) | 3   | 1    | 4     | 2    |

19. **अधिकथन (A) :** विवादपूर्ण पितृसत्तात्मक तथा मातृसत्तात्मक मामलों में, बच्चे का रक्त समूह निर्धारित करना सम्भव नहीं है ।

**कारण (R) :** उत्तराधिकार के मेनडेलियन नियम के अनुसार रक्त समूह वंशागत नहीं होते हैं ।

**कूट :**

- (A) (A) और (R) दोनों सही हैं ।  
(B) (A) गलत है, परन्तु (R) सही है ।  
(C) (A) और (R) दोनों गलत हैं ।  
(D) (R) गलत है और (A) सही है ।

20. विवादपूर्ण पितृत्व में ए बी ओ समूह के अनुप्रयोग को सर्वप्रथम किसने उपयोग किया था :

- (A) लैण्डस्टीनर  
(B) हर्चफेल्ड  
(C) बर्नस्टीन  
(D) ऑटनबर्ग

21. Genes which exists as alternate expressions at a particular locus is known as  
 (A) Loci  
 (B) Antigen  
 (C) Allele  
 (D) Phenotype
22. Kozelaka and Hine method is used for the quantitative estimation of  
 (A) Ethyl Alcohol  
 (B) Opium  
 (C) Cocaine  
 (D) Cannabis
23. The following colour tests is applied for the detection of halogenated hydrocarbons ?  
 (A) Fujiwara Test  
 (B) Koppanyi-Zwicker Test  
 (C) Sodium nitroprusside  
 (D) Cobalt thiocyanate
24. The following is a poisonous mushroom species :  
 (A) Amanita phalloides  
 (B) Morchella esculenta  
 (C) Boletus edulis  
 (D) Cantharellus cibarius
25. Scott's test is applied for the detection of  
 (A) Amphetamines  
 (B) Barbiturates  
 (C) Opiates  
 (D) Cocaine
26. The active ingredients of cannabis are collectively known as  
 (A) Cannabinoids  
 (B) Annabinoids  
 (C) Cannazoids  
 (D) Cannatedois
27. For preparing Heroin which of the following is used as acetylating reagent ?  
 (A) Acetic anhydride  
 (B) Sodium hydroxide  
 (C) Ammonium hydroxide  
 (D) None of the above
28. Blood alcohol concentration (BAC) is measured in  
 (A) Weight/volume percent  
 (B) Volume/volume percent  
 (C) Weight/weight percent  
 (D) None of above
29. The detection of colostrum is essential in the following situation :  
 (A) Concealment of birth  
 (B) Rape  
 (C) Paternity dispute  
 (D) Immigration
30. Match the following :
- | <b>List – I</b> | <b>List – II</b> |
|-----------------|------------------|
| (a) P30         | (i) Blood        |
| (b) Creatine    | (ii) Saliva      |
| (c) Ptyaline    | (iii) Urine      |
| (d) PGM         | (iv) Semen       |
- Codes :**
- |           |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| (a)       | (b)   | (c)   | (d)   |
| (A) (iv)  | (ii)  | (i)   | (iii) |
| (B) (iii) | (ii)  | (iv)  | (i)   |
| (C) (iv)  | (iii) | (ii)  | (i)   |
| (D) (i)   | (ii)  | (iii) | (iv)  |
31. Radial Diffusion Test is used for the detection of  
 (A) Colostrum  
 (B) Heptoglobulins  
 (C) Hemoglobin  
 (D) Amylase

21. एक विशेष लोकस पर वैकल्पिक अभिव्यक्तियों के रूप में विद्यमान जीन को कहते हैं :

- (A) लोसाइ
- (B) प्रतिजन
- (C) अलील
- (D) समलक्षणी

22. निम्नलिखित के परिमाणात्मक आकलन हेतु कोजेल्का एवं हाइन विधि का उपयोग होता है :

- (A) इथाइल एल्कोहल
- (B) अफीम
- (C) कोकेन
- (D) केनेबिस

23. 'हेलोजेनेटेड हाइड्रोकार्बन्स' के परीक्षण के लिये निम्नलिखित रंग परीक्षण किया जाता है :

- (A) फ्यूजीवारा परीक्षण
- (B) कोप्पानी - ज्विकर परीक्षण
- (C) सोडियम - नाइट्रोप्रुसाइड
- (D) कोबाल्ट थायोस्यानेट

24. मशरुम की प्रजातियों में निम्न विषाक्त है :

- (A) अमानिटा फेलोयडस
- (B) मारशेला एस्कूलेन्टा
- (C) बोलेटस एडुलिस
- (D) केन्थरेलस सेबेरियस

25. निम्नलिखित के निर्धारण हेतु 'स्काट परीक्षण' का उपयोग होता है :

- (A) एम्फीटामीन्स
- (B) बारबीटुरेट्स
- (C) ओपिएट्स
- (D) कोकेन

26. भाँग (केनाबिस) के क्रियाशील तत्त्व एकीकृत रूप से इस नाम से जाने जाते हैं :

- (A) केनाबिनायड्स
- (B) एनाबिनायड्स
- (C) केनाजायड्स
- (D) केनाटिडोयस

27. 'हेरोइन' बनाने में निम्नलिखित एसीटाइलेटिंग विरंजक का उपयोग होता है :

- (A) एसिटिक एनहाइड्राइड
- (B) सोडियम हाइड्रोक्साइड
- (C) अमोनियम हाइड्रोक्साइड
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

28. रक्त में एल्कोहल की सान्द्रता निम्न में मापी जाती है :

- (A) भार / आयतन प्रतिशत
- (B) आयतन / आयतन प्रतिशत
- (C) भार / भार प्रतिशत
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

29. निम्न परिस्थितियों में कोलोस्ट्रम का परीक्षण आवश्यक है :

- (A) जन्म का छिपाना
- (B) बलात्कार
- (C) पैतृकता विवाद
- (D) आप्रवास

30. मिलान करें :

सूची - I

सूची - II

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| (a) पी 30       | (i) रक्त    |
| (b) क्रियेटिन   | (ii) लार    |
| (c) टायलीन      | (iii) मूत्र |
| (d) पी. जी. एम. | (iv) वीर्य  |

कूट :

- |           |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| (a)       | (b)   | (c)   | (d)   |
| (A) (iv)  | (ii)  | (i)   | (iii) |
| (B) (iii) | (ii)  | (iv)  | (i)   |
| (C) (iv)  | (iii) | (ii)  | (i)   |
| (D) (i)   | (ii)  | (iii) | (iv)  |

31. निम्न के परीक्षण हेतु रेडियल डिफ्यूजन परीक्षण का उपयोग होता है :

- (A) कोलोस्ट्रम
- (B) हेप्टोग्लोबुलिन्स
- (C) हीमोग्लोबिन
- (D) एमाइलेज

32. Human hair when examined under microscope will reveal

- (A) Thick cortex and thin medulla
- (B) Thin cortex and thick medulla
- (C) Cortex and medulla with equal thickness
- (D) None of the above

33. In starch-iodine test, the starch turns in the following colour on addition of iodine :

- (A) Purple
- (B) Blue
- (C) Green
- (D) Pink

34. Accumulation of epithelial skin tags at the end of a wound is seen in which of the following ?

- (A) Abrasion
- (B) Incised
- (C) Split laceration
- (D) Chop wound

35. Match the following constituents of paints :

| List – I         | List – II   |
|------------------|---|
| (I) Vehicle      | 1. Used in a polymer to increase its flexibility          |
| (II) Lacquer     | 2. Pigment distribution                                   |
| (III) Varnish    | 3. Fast-drying coatings                                   |
| (IV) Plasticizer | 4. Solution of drying oils and resins in organic solvents |

Codes :

|     | (I) | (II) | (III) | (IV) |
|-----|-----|------|-------|------|
| (A) | 3   | 1    | 4     | 2    |
| (B) | 2   | 1    | 4     | 3    |
| (C) | 4   | 3    | 2     | 1    |
| (D) | 2   | 3    | 4     | 1    |

36. Following is not improvised explosive :

- (A) Pipe bomb
- (B) Letter bomb
- (C) Hand Grenade
- (D) Acid bulb

37. Match the following :

| List – I              | List – II                          |
|-----------------------|------------------------------------|
| (a) Antimony Sulphate | (i) Nitroglycerine                 |
| (b) Cordite           | (ii) Nitrocellulose powder         |
| (c) Gun cotton        | (iii) Double base smokeless powder |
| (d) Dynamite          | (iv) Primer                        |

Codes :

|     |       |       |      |
|-----|-------|-------|------|
| (a) | (b)   | (c)   | (d)  |
| (A) | (iv)  | (iii) | (ii) |
| (B) | (i)   | (ii)  | (iv) |
| (C) | (iii) | (i)   | (ii) |
| (D) | (ii)  | (iv)  | (i)  |

38. Assertion (A) : The shortening of barrel increases dispersion of pellets in shot gun.

Reason (R) : It produces less pressure inside the barrel.

Codes :

- (A) Both (A) and (R) are wrong.
- (B) Both (A) and (R) are correct.
- (C) (A) is correct, but (R) is wrong.
- (D) (A) is wrong, but (R) is correct.

39. Zip gun is a

- (A) 12 bore gun
- (B) Automatic gun
- (C) Improvised firearm
- (D) AK-47



32. सूक्ष्मदर्शी द्वारा मानव बाल का परीक्षण यह दर्शाता है :

- (A) मोटा कार्टेक्स एवं पतला मेडुला  
(B) पतला कार्टेक्स एवं मोटा मेडुला  
(C) एक समान मोटे कार्टेक्स एवं मेडुला  
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

33. स्टार्च - आयोडीन परीक्षण में, आयोडीन मिलाने के पश्चात स्टार्च निम्न रंग देता है :

- (A) बैंगनी (B) नीला  
(C) हरा (D) गुलाबी

34. घाव के सिरे पर उपकला (एपिथेलियल) त्वचा धज्जी (टैग्स) के जमा होने को निम्नलिखित में से किसमें देखा जाता है :

- (A) अपघर्षण / खरोंच  
(B) कटा हुआ  
(C) अलग - अलग से विदीर्ण  
(D) वार या काट से घाव

35. निम्नलिखित की तुलना कीजिए :

**सूची - I**

**सूची - II**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| (I) माध्यम               | 1. बहुलक का लचीलापन बढ़ाने में उपयोगी                               |
| (II) लाक्षाकृति (लेक्वर) | 2. वर्णक का वितरण   |
| (III) रोगन (वार्निस)     | 3. शीघ्र सूखने वाली परत   |
| (IV) प्लास्टिसाइज़र      | 4. सुखाने वाले तेलों एवं रेजिन का कार्बनिक घोलक में बनाया हुआ विलयन |

**कूट :**

- |     |     |      |       |      |
|-----|-----|------|-------|------|
|     | (I) | (II) | (III) | (IV) |
| (A) | 3   | 1    | 4     | 2    |
| (B) | 2   | 1    | 4     | 3    |
| (C) | 4   | 3    | 2     | 1    |
| (D) | 2   | 3    | 4     | 1    |

36. निम्नलिखित देसी विस्फोटक नहीं है :

- (A) पाइप बम  
(B) पत्र बम  
(C) हाथ ग्रिनेड (हाथ गोला)  
(D) अम्लीय बल्ब

37. निम्न का मिलान करिए :

**सूची - I**

**सूची - II**

- |                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| (a) एंटीमनी सल्फेट | (i) नाइट्रोग्लिसरीन           |
| (b) कारडाइट        | (ii) नाइट्रोसैल्यूलोस पाउडर   |
| (c) गन काटन        | (iii) द्विमूलक धुँआरहित पाउडर |
| (d) डायनामाइट      | (iv) प्राइमर                  |

**कूट :**

- |     |       |       |      |       |
|-----|-------|-------|------|-------|
|     | (a)   | (b)   | (c)  | (d)   |
| (A) | (iv)  | (iii) | (ii) | (i)   |
| (B) | (i)   | (ii)  | (iv) | (iii) |
| (C) | (iii) | (i)   | (ii) | (iv)  |
| (D) | (ii)  | (iv)  | (i)  | (ii)  |

38. कथन (A) : शाट गन की नाल के काम करने से दरों का फैलाव बढ़ जाता है ।

कारण : (R) : यह प्रक्रिया नाल में कम दबाव बनाती है ।

**कूट :**

- (A) दोनों (A) और (R) गलत हैं ।  
(B) दोनों (A) और (R) सही हैं ।  
(C) (A) सही है, तथा (R) गलत हैं ।  
(D) (A) गलत है, तथा (R) सही हैं ।

39. जिप बंदूक यह है

- (A) 12 बोर बंदूक  
(B) स्वाचालित बंदूक  
(C) काम चलाऊ देसी बंदूक  
(D) ए. के. - 47

40. Ram rod is a part of  
 (A) 12 boregun  
 (B) 8 boregun  
 (C) Muzzle loaders  
 (D) AK-47

41. Match the following :

| List – I                | List – II                |
|-------------------------|--------------------------|
| (I) Tempered glass      | 1. Metallic oxides       |
| (II) Borosilicate glass | 2. Molten rock           |
| (III) Coloured glass    | 3. Dice formation        |
| (IV) Rock wool          | 4. Constituents $B_2O_3$ |

Codes :

|     | (I) | (II) | (III) | (IV) |
|-----|-----|------|-------|------|
| (A) | 4   | 1    | 2     | 3    |
| (B) | 2   | 1    | 4     | 3    |
| (C) | 3   | 4    | 1     | 2    |
| (D) | 1   | 3    | 2     | 4    |

42. The following is a regenerated fiber :

- (A) Cotton                      (B) Rayon  
 (C) Nylon                        (D) Silk

43. Which of the following statements is not true in case of an accident report ?

- (A) The diagram of the position of the vehicles as found after the accident should be present.  
 (B) Diagram of the tyre marks, impact marks and other items found at the scene should be present.  
 (C) The report may contain statements made by the parties or witnesses at a later stage.  
 (D) Photographs of the scene.

44. The following is the most suitable casting material for preserving foot wear impressions :

- (A) Plaster of Paris  
 (B) Plasticine  
 (C) Dental Stone  
 (D) Paraffin wax

45. The annealing temperature for ordinary glass is

- (A) 200 °C to 350 °C  
 (B) 100 °C to 250 °C  
 (C) 500 °C to 650 °C  
 (D) 800 °C to 950 °C

46. The multiplication factor to estimate stature from femur is

- (A) 3.8                      (B) 4.8  
 (C) 5.8                      (D) 6.8

47. The following is not a component of Gustafson's method :

- (A) Attrition  
 (B) Dentition  
 (C) Root resorption  
 (D) Cementum Apposition

48. The following formula is used for the determination of stature :

- (A) Gustafson's  
 (B) Karl Pearson's  
 (C) Harrison Gilroy  
 (D) Kastle Meyer

49. A fetus become viable by the age of

- (A) 6 months  
 (B) 7 months  
 (C) 8 months  
 (D) 9 months

50. The total number of tarsal bones in a person aged 12 years is

- (A) 5                          (B) 6  
 (C) 7                          (D) 8

40. ढोकने की छड़ (रेम रॉड) इसका अंग है  
 (A) 12 बोर बंदूक  
 (B) 8 बोर बंदूक  
 (C) भरमार बंदूक  
 (D) ए. के. 47

41. निम्नलिखित का मिलान करें

**सूची - I**

**सूची - II**

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| (I) सम्मिश्रित काँच   | 1. धात्विक आक्साइड |
| (II) बोरोसिलिकेट काँच | 2. पिघली शिला      |
| (III) रंगीन काँच      | 3. पाँसा बनना      |
| (IV) रॉक वुल          | 4. $B_2O_3$ के घटक |

**कूट :**

- |     | (I) | (II) | (III) | (IV) |
|-----|-----|------|-------|------|
| (A) | 4   | 1    | 2     | 3    |
| (B) | 2   | 1    | 4     | 3    |
| (C) | 3   | 4    | 1     | 2    |
| (D) | 1   | 3    | 2     | 4    |

42. निम्नलिखित पुनर्उत्पादिक रेशा है :

- |            |           |
|------------|-----------|
| (A) कपास   | (B) रेयान |
| (C) नाइलोन | (D) रेशम  |

43. दुर्घटना रिपोर्ट के सम्बन्ध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है ?

- (A) दुर्घटना के बाद पाये गये वाहनों की अवस्थिति का आरेख/चित्र मौजूद होना चाहिए ।  
 (B) दुर्घटना स्थल पर पाये गये टायर के चिह्न, आघात चिह्न तथा अन्य मर्दों का आरेख या चित्र मौजूद होना चाहिये ।  
 (C) गवाहों तथा विभिन्न पक्षों के द्वारा दिये गये बयान को बाद में किसी समय पर रिपोर्ट में शामिल किया जा सकता है ।  
 (D) दुर्घटना स्थल के फोटोग्राफ

44. जूते के चिहनों का साँचा बनाने के लिए निम्नलिखित सबसे उपयुक्त है ।

- (A) प्लास्टर आफ पेरिस  
 (B) प्लास्टिसीन  
 (C) डेंटल स्टोन (पत्थर)  
 (D) पेराफिन वेक्स

45. सामान्य काँच का तापानुशीलन तापक्रम होता है

- (A) 200 °C से 350 °C  
 (B) 100 °C से 250 °C  
 (C) 500 °C से 650 °C  
 (D) 800 °C से 950 °C

46. उरु-अस्थि से कद का मापन करने के लिये गुणन कारक है :

- |         |         |
|---------|---------|
| (A) 3.8 | (B) 4.8 |
| (C) 5.8 | (D) 6.8 |

47. गुस्टाफसन्स विधि में निम्न अवयव नहीं होते हैं :

- (A) एट्रीशन  
 (B) डेन्टीशन  
 (C) रूट एब्जाव्रेशन  
 (D) सीमेन्टम एपोजीशन

48. कद निर्धारण के लिये इस सूत्र का उपयोग किया जाता है :

- (A) गुस्टाफसन्स  
 (B) कार्ल पियरसन  
 (C) हेरीसन गिलराय  
 (D) केस्टले मेयर

49. निम्न अवस्था में भ्रूण जीने योग्य हो जाता है :

- (A) 6 माह  
 (B) 7 माह  
 (C) 8 माह  
 (D) 9 माह

50. एक 12 वर्ष के बालक में टारसल हड्डियों की कुल संख्या निम्न होती है :

- |       |       |
|-------|-------|
| (A) 5 | (B) 6 |
| (C) 7 | (D) 8 |

**Space For Rough Work**