जब तक आपको यह प्रश्न-पुस्तिका खोलने को नहीं कहा जाए तब तक न खोलें।

Question Booklet Bar Code Serial No.
प्रश्न-पुस्तिका बार कोड क्रम संख्या

5005174

2023

कोड : **KFGS-01**

विषय : **सामान्य ज्ञान एवं विधि विज्ञान विषयक ज्ञान**

भाग – I : सामान्य ज्ञान : प्रश्न संख्या 1 से 30

भाग – II : विधि विज्ञान विषयक ज्ञान : प्रश्न संख्या 31 से 120

समय : 2 घण्टे **पूर्णांक : 300**

अपना अनुक्रमांक सामने बॉक्स में लिखें — अंकों में → | | | | | | | |

शब्दों में

प्रश्नों के उत्तर के लिए केवल **काले बॉल-प्वॉइंट पेन** का प्रयोग करें।

अभ्यर्थी उत्तर-पत्रक पर उत्तर देने से पहले सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लें।

अन्तरीक्षक के हस्ताक्षर

आपको अपने सभी उत्तर **केवल उत्तर-पत्रक** पर ही देने हैं। परीक्षा के उपरांत **उत्तर-पत्रक अन्तरीक्षक** को सौंप दें तथा अभ्यर्थी प्रति (नीली) अन्तरीक्षक से प्राप्त कर लें।

महत्त्वपूर्ण अनुदेश

1. सभी प्रश्नों के उत्तर दें। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक और प्रश्न-पुस्तिका जिनका बार कोड क्रम संख्या एक समान है, सील्ड पारदर्शी पॉलीथीन पैकेट के अन्दर एक साथ रखी है।
2. पारदर्शी सील्ड पॉलीथीन पैकेट खोलने के तुरन्त बाद पुनः जाँच करके देख लें कि प्रश्न-पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर मुद्रित बार कोड क्रम संख्या एक समान है तथा सभी पेज भली-भाँति छपे हुए हैं। यदि प्रश्न-पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर मुद्रित बार कोड क्रम संख्या एक समान न हों या इसमें अन्य कोई विसंगति हो, तो कक्ष निरीक्षक को वापस कर प्रश्न-पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक का दूसरा सील्ड पॉलीथीन पैकेट प्राप्त कर लें।
3. अभ्यर्थी ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक एवं प्रश्न-पुस्तिका पर मुद्रित बार कोड क्रम संख्या के एक समान होने की पुष्टि करने के उपरान्त ही ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर अपना सही अनुक्रमांक, विषय एवं विषय कोड निर्धारित स्थान पर अंकित करें अन्यथा उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा और उसकी ज़िम्मेदारी स्वयं अभ्यर्थी की होगी।
4. अनुक्रमांक के अलावा प्रश्न-पुस्तिका के कवर पेज पर कुछ न लिखें। रफ कार्य के लिए प्रश्न-पुस्तिका के अन्त में दिए गए दो पृष्ठों का प्रयोग करें।
5. **इस प्रश्न-पुस्तिका में 120 प्रश्न हैं।** प्रत्येक प्रश्न के **चार (4)** वैकल्पिक उत्तर प्रश्न के नीचे दिए गए हैं। इन चारों में से केवल एक ही सही उत्तर है। जिस उत्तर को आप सही या सबसे उचित समझते हैं, उत्तर-पत्रक में उसके अक्षर वाले वृत्त को **काले बॉल-प्वॉइंट पेन** से पूरा काला कर दें।
6. इस प्रश्न-पुस्तिका में सभी प्रश्न अंग्रेजी व हिन्दी दोनों भाषाओं में मुद्रित हैं। द्विभाषी (हिन्दी/अंग्रेजी) में किसी भी प्रश्न में अस्पष्टता के मामले में, अंग्रेजी संस्करण प्रभावी होगा।
7. <u>**गलत उत्तरों के लिए दण्ड :**</u>
   उत्तर-पत्रक में अभ्यर्थी द्वारा दिए गए गलत उत्तरों के लिए दण्ड दिया जाएगा।
   (i) प्रत्येक प्रश्न के लिए चार वैकल्पिक उत्तर हैं। अभ्यर्थी द्वारा प्रत्येक प्रश्न के लिए दिए गए एक गलत उत्तर के लिए प्रश्न हेतु नियत किए गए अंकों का **एक-तिहाई** दण्ड के रूप में काटा जाएगा।
   (ii) यदि कोई अभ्यर्थी एक से अधिक उत्तर देता है, तो इसे **गलत उत्तर** माना जाएगा, यद्यपि दिए गए उत्तरों में से एक उत्तर सही होता है, फिर भी उस प्रश्न के लिए उपर्युक्तानुसार ही उसी तरह का दण्ड दिया जाएगा।
   (iii) यदि अभ्यर्थी द्वारा कोई प्रश्न हल नहीं किया जाता है, अर्थात् अभ्यर्थी द्वारा उत्तर नहीं दिया जाता है, तो उस प्रश्न के लिए **कोई दण्ड नहीं** दिया जाएगा।

नोट : कृपया ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक व प्रश्न-पुस्तिका पर मुद्रित बार कोड क्रम संख्या के समान होने की जाँच कर ली जाए तथा बार कोड क्रम संख्या के एक समान न होने की दशा में उसे बदलकर दूसरी प्रश्न-पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक का सील्ड पॉलीथीन पैकेट प्राप्त कर लिया जाए।

Note : English version of the instructions is printed on the back cover of this Question Booklet.

1. Brown manuring is generally recommended in which of the following crops ?
(a) Wheat (b) Mustard
(c) Potato (d) Rice

2. Giffen goods are :
(a) Superior goods (b) Comforts
(c) Inferior goods (d) Luxuries

3. When a drop of oil is spread on a water surface, it displays colours during daylight. This is due to :
(a) Dispersion of light
(b) Reflection of light
(c) Interference of light
(d) Polarization of light

4. Which one of the following is used in 'Genetic Engineering' ?
(a) Plasmid (b) Plastid
(c) Ribosome (d) Mitochondria

5. Which kind of pyramid can never be inverted in any stable ecosystem ?
(a) Biomass (b) Number
(c) Energy (d) None of the above

6. Which of the following crop has the highest pesticide residue ?
(a) Cotton (b) Onion
(c) Garlic (d) None of the above

7. Which of the following elements are present in all proteins ?
I. Carbon
II. Hydrogen
III. Oxygen
IV. Nitrogen
Select the correct answer from the codes given below :
(a) II and III (b) I, II and III
(c) I, II, III and IV (d) I, II and IV

1. निम्नलिखित में से कौन-सी फसल में ब्राउन मैन्यूरिंग (भूरी खाद) की सामान्यत: संस्तुति की जाती है ?
(a) गेहूँ (b) सरसों
(c) आलू (d) धान (चावल)

2. गिफेन वस्तुएँ हैं :
(a) बेहतर सामान (b) सुख-साधन (आराम)
(c) घटिया माल (d) विलासिता

3. पानी की सतह पर तेल की एक बूँद डालने पर वह दिन के उजाले में रंगीन दिखाई पड़ती है। इसका कारण है :
(a) प्रकाश का वर्ण विक्षेपण
(b) प्रकाश का परावर्तन
(c) प्रकाश का व्यतिकरण
(d) प्रकाश का ध्रुवीकरण

4. निम्नलिखित में से कौन-सा एक 'जेनेटिक इंजीनियरिंग' में उपयोग किया जाता है ?
(a) प्लाज़्मिड (b) प्लास्टिड
(c) राइबोसोम (d) माइटोकॉन्ड्रिया

5. किस प्रकार का पिरामिड किसी भी स्थिर पारिस्थितिक तंत्र में कभी उल्टा नहीं हो सकता ?
(a) जैवमात्रा (बायोमास) (b) संख्या
(c) ऊर्जा (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

6. निम्नलिखित में से कौन-सी फ़सल में सर्वाधिक कीटनाशी का अवशेष होता है ?
(a) कपास (b) प्याज
(c) लहसुन (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

7. निम्नलिखित में से कौन-से तत्त्व सभी प्रोटीनों में मौजूद होते हैं ?
I. कार्बन
II. हाइड्रोजन
III. ऑक्सीजन
IV. नाइट्रोजन
नीचे दिए गए कूट में से सही उत्तर का चयन कीजिए :
(a) II एवं III (b) I, II एवं III
(c) I, II, III एवं IV (d) I, II एवं IV

8. Arrange the following provinces in terms of their members in the Constituent Assembly, from the highest to the lowest :

I. West Bengal

II. Bihar

III. Madras

IV. Bombay

Select the correct answer from the codes given below :

(a) III, II, IV, I (b) III, I, II, IV

(c) II, III, IV, I (d) II, IV, I, III

9. Which one of the following pairs (State : Year of formation) is ***not*** correctly matched ?

(a) Madhya Pradesh : 1956

(b) Gujarat : 1960

(c) Haryana : 1966

(d) Assam : 1950

10. The Committee on Empowerment of Women was set up by the Indian Parliament in which year ?

(a) 1991 (b) 1997 (c) 2023 (d) 2015

11. The members of the Rajya Sabha are elected in proportion to which of the following ?

(a) The area of the state

(b) The number of members in the Lok Sabha from the state

(c) The members in State Legislative Assembly

(d) The population of the state

12. In which State/Union Territory was India's first glass bridge unveiled ?

(a) Kerala (b) Puducherry

(c) Gujarat (d) Tamil Nadu

13. The name of the first Indian judge in the International Court of Justice is :

(a) H.J. Kania

(b) Dipak Mishra

(c) D.Y. Chandrachud

(d) Dr. Nagendra Singh

8. अधिकतम से न्यूनतम के क्रम में निम्नलिखित प्रान्तों को उनकी संविधान सभा में संख्या के आधार पर व्यवस्थित कीजिए :

I. पश्चिम बंगाल

II. बिहार

III. मद्रास

IV. बम्बई

नीचे दिए गए कूट में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

(a) III, II, IV, I (b) III, I, II, IV

(c) II, III, IV, I (d) II, IV, I, III

9. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म (राज्य : स्थापना वर्ष) सही सुमेलित ***नहीं*** है ?

(a) मध्य प्रदेश : 1956

(b) गुजरात : 1960

(c) हरियाणा : 1966

(d) असम : 1950

10. भारतीय संसद द्वारा महिला सशक्तिकरण समिति की स्थापना किस वर्ष में की गई थी ?

(a) 1991 (b) 1997 (c) 2023 (d) 2015

11. राज्य सभा के सदस्य निम्नलिखित में से किसके अनुपात में निर्वाचित होते हैं ?

(a) राज्य के क्षेत्रफल

(b) राज्य के लोक सभा सदस्यों की संख्या

(c) राज्य की विधान सभा के सदस्यों की संख्या

(d) राज्य की जनसंख्या

12. भारत के पहले शीशे के पुल का अनावरण किस राज्य/केंद्र शासित प्रदेश में किया गया ?

(a) केरल (b) पुडुचेरी

(c) गुजरात (d) तमिलनाडु

13. अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय के प्रथम भारतीय न्यायाधीश का नाम है :

(a) एच.जे. कानिया

(b) दीपक मिश्रा

(c) डी.वाई. चन्द्रचूड़

(d) डॉ. नागेन्द्र सिंह

14. Which of the following is the only South American country through which both the Equator and the Tropic of Capricorn pass ?
(a) Bolivia (b) Argentina
(c) Paraguay (d) Brazil

15. Consider the following statements with reference to East Asia :
1. The 'Jakota Triangle' has emerged as a powerful powerhouse in the industrial development of East Asia.
2. The 'Jakota Triangle' includes Japan, South Korea and Taiwan.

Which of the above statements is/are true ?
(a) Only 1
(b) Both 1 and 2
(c) Neither 1 nor 2
(d) Only 2

16. At which place did the first phase of Khelo India Winter Games, 2025 take place ?
(a) Tawang (b) Dharamshala
(c) Leh (Ladakh) (d) Srinagar

17. Consider the following cities and arrange them in correct order starting from the South to North :
I. Mumbai
II. Gwalior
III. Udaipur
IV. Nagpur

Select the correct answer from the codes given below :
(a) I, IV, III, II (b) I, IV, II, III
(c) I, II, III, IV (d) I, III, IV, II

18. Bomdila Pass is located in :
(a) Arunachal Pradesh (b) Himachal Pradesh
(c) Uttarakhand (d) Sikkim

19. When was the VidyaDaan Portal launched ?
(a) March, 2020 (b) April, 2020
(c) June, 2021 (d) May, 2021

14. निम्नलिखित में से कौन-सा एकमात्र दक्षिणी अमेरिकी देश है, जिससे होकर भूमध्य रेखा और मकर रेखा दोनों गुज़रती हैं ?
(a) बोलीविया (b) अर्जेंटीना
(c) पैराग्वे (d) ब्राज़ील

15. पूर्वी एशिया के सम्बन्ध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :
1. पूर्वी एशिया के औद्योगिक विकास में 'जाकोटा त्रिभुज' एक शक्तिशाली महाशक्ति के रूप में उभरा है।
2. 'जाकोटा त्रिभुज' के अन्तर्गत, जापान, दक्षिण कोरिया तथा ताइवान सम्मिलित हैं।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?
(a) केवल 1
(b) दोनों 1 एवं 2
(c) न तो 1, न ही 2
(d) केवल 2

16. किस स्थान पर खेलो इंडिया शीतकालीन खेल, 2025 के प्रथम चरण का आयोजन किया गया था ?
(a) तवांग (b) धर्मशाला
(c) लेह (लद्दाख) (d) श्रीनगर

17. निम्नलिखित शहरों पर विचार कीजिए तथा इन्हें दक्षिण से उत्तर की ओर सही क्रम में व्यवस्थित कीजिए :
I. मुम्बई
II. ग्वालियर
III. उदयपुर
IV. नागपुर

नीचे दिए गए कूट में से सही उत्तर का चयन कीजिए :
(a) I, IV, III, II (b) I, IV, II, III
(c) I, II, III, IV (d) I, III, IV, II

18. बोमडीला दर्रा स्थित है :
(a) अरुणाचल प्रदेश में (b) हिमाचल प्रदेश में
(c) उत्तराखण्ड में (d) सिक्किम में

19. विद्यादान पोर्टल कब शुरू किया गया था ?
(a) मार्च, 2020 (b) अप्रैल, 2020
(c) जून, 2021 (d) मई, 2021

20. What will be 30% of 250 ?

(a) 30 (b) 75

(c) $\frac{25}{3}$ (d) None of the above

21. What is the full form of 'MUDRA' in Pradhan Mantri Mudra Yojana ?

(a) Micro Units Development and Refinance Agency

(b) Medium Units Development and Regulation Authority

(c) Microfinance Units and Development Reserve Association

(d) Money Utilization and Debt Recovery Agency

22. Find out the mean deviation to the given scores and give the correct answer :

Scores : 6, 7, 10, 12, 13, 4, 8, 12

(a) 2.25 (b) 2.75 (c) 4.0 (d) 2.95

23. From 2013 – 14 to 2023 – 24, India's exports reported a significant increase of :

(a) 67% (b) 77% (c) 47% (d) 57%

24. When did the Election Commission of India launch the Digital Voter ID card (e-EPIC) ?

(a) In 2023 (b) In 2021

(c) In 1993 (d) In 2015

25. A man runs along a circular track of radius 50 m with speed 12 kmph. How much time will he take in 105 rounds ?

(a) $2\frac{3}{4}$ hours (b) $2\frac{1}{2}$ hours

(c) $2\frac{1}{4}$ hours (d) $2\frac{1}{3}$ hours

26. What is the largest 4-digit number that is exactly divisible by 93 ?

(a) 9961 (b) 9971 (c) 9951 (d) 9981

20. 250 का 30% कितना होगा ?

(a) 30 (b) 75

(c) $\frac{25}{3}$ (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

21. प्रधानमंत्री मुद्रा योजना में 'MUDRA' का विस्तृत रूप क्या है ?

(a) माइक्रो यूनिट्स डेवलपमेंट एण्ड रिफाइनेंस एजेंसी

(b) मीडियम यूनिट्स डेवलपमेंट एण्ड रेगुलेशन अथॉरिटी

(c) माइक्रोफाइनेंस यूनिट्स एण्ड डेवलपमेंट रिजर्व एसोसिएशन

(d) मनी यूटिलाइज़ेशन एण्ड डेब्ट रिकवरी एजेंसी

22. दिए गए प्राप्तांकों से मध्यमान विचलन ज्ञात कीजिए तथा सही उत्तर बताइए :

प्राप्तांक : 6, 7, 10, 12, 13, 4, 8, 12

(a) 2.25 (b) 2.75 (c) 4.0 (d) 2.95

23. 2013 – 14 से 2023 – 24 तक, भारत के निर्यात में उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज हुई :

(a) 67% (b) 77% (c) 47% (d) 57%

24. भारत के चुनाव (निर्वाचन) आयोग ने डिजिटल वोटर आई डी कार्ड (ई-ईपीआईसी) कब प्रारम्भ (लाँच) किया ?

(a) 2023 में (b) 2021 में

(c) 1993 में (d) 2015 में

25. एक आदमी 50 मी. त्रिज्या वाले वृत्ताकार ट्रैक पर 12 किमी प्रति घंटा की चाल से दौड़ता है । उसे 105 चक्कर लगाने में कितना समय लगेगा ?

(a) $2\frac{3}{4}$ घण्टे (b) $2\frac{1}{2}$ घण्टे

(c) $2\frac{1}{4}$ घण्टे (d) $2\frac{1}{3}$ घण्टे

26. 4-अंकों की सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है, जो 93 से पूरी तरह विभाजित हो जाती है ?

(a) 9961 (b) 9971 (c) 9951 (d) 9981

0051174

27. The policy brought by the English 'The Downward Filtration Theory' was related with which mechanism ?

(a) Taxation
(b) Education
(c) Public Administration
(d) Police Administration

28. A scientist being a supporter of Swaraj had said, "Science can wait, but Swaraj cannot." Who was that nationalist scientist ?

(a) Mahendralal Sarkar
(b) Jagadish Chandra Bose
(c) Jaideep Mazumdar
(d) Sir P.C. Ray

29. Which one of the following dynasties was well known for its organised local administration ?

(a) Mauryas of Magadha
(b) Vijayanagara
(c) Cholas of Coromandel region
(d) Western Gang of Manyakheta

30. Consider the following events and arrange these in correct chronological order starting from the earliest to the last activity :

I. Santhal Rebellion
II. Kol Rebellion
III. Pabna Rebellion
IV. Mappila Rebellion

Select the correct answer from the codes given below :

(a) II, I, III, IV
(b) III, II, IV, I
(c) I, II, III, IV
(d) IV, III, II, I

27. अंग्रेजों द्वारा लाई गई नीति 'अधोमुखी रिसाव सिद्धान्त' किस तंत्र से सम्बन्धित थी ?

(a) कर-निर्धारण
(b) शिक्षा
(c) लोक प्रशासन
(d) पुलिस प्रशासन

28. स्वराज के पक्षधर किसी वैज्ञानिक ने कहा था, "विज्ञान प्रतीक्षा कर सकता है, पर स्वराज नहीं कर सकता ।" वह राष्ट्रवादी वैज्ञानिक कौन था ?

(a) महेन्द्रलाल सरकार
(b) जगदीश चन्द्र बोस
(c) जयदीप मजूमदार
(d) सर पी.सी. रे

29. निम्नलिखित में से कौन-सा राजवंश अपने संगठित स्थानीय प्रशासन के लिए प्रसिद्ध था ?

(a) मगध के मौर्य
(b) विजयनगर
(c) कोरोमण्डल क्षेत्र के चोल
(d) मान्यखेत के पश्चिमी गंग

30. निम्नलिखित घटनाओं पर विचार कीजिए तथा इन्हें सही कालानुक्रम में व्यवस्थित कीजिए, सबसे पहले से लेकर अन्तिम गतिविधि तक :

I. संथाल विद्रोह
II. कोल विद्रोह
III. पाबना विद्रोह
IV. मापिला विद्रोह

नीचे दिए गए कूट में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

(a) II, I, III, IV
(b) III, II, IV, I
(c) I, II, III, IV
(d) IV, III, II, I

31. The Father of DNA fingerprinting (typing) in India was :
(a) C.V. Raman (b) Nagarjuna
(c) Lalji Singh (d) Ramanna

31. भारत में डीएनए अंगुलिछाप (टाइपिंग) के जनक कौन थे ?
(a) सी.वी. रमन (b) नागार्जुन
(c) लालजी सिंह (d) रमन्ना

32. Hair and Nail clippings are primarily collected in forensic toxicology to detect poisoning by which of the following ?
(a) Narcotic drugs (b) Heavy metals
(c) Alcohol (d) Pesticides

32. फॉरेन्सिक टॉक्सिकोलॉजी में निम्नलिखित में से किसकी विषाक्तता का पता लगाने के लिए मुख्य रूप से बाल व नाखून एकत्र किए जाते हैं ?
(a) नारकोटिक दवाइयाँ (b) भारी धातुएँ
(c) ऐल्कोहॉल (शराब) (d) कीटनाशक

33. To preserve blood stains for DNA analysis, what is most useful ?
(a) FTA Card (b) Blotting Paper
(c) Tape lift method (d) Paraffin wax

33. डीएनए विश्लेषण (जाँच) के लिए रक्त के धब्बों को सुरक्षित रखने हेतु निम्नलिखित में से क्या सबसे ज्यादा उपयोगी होता/होती है ?
(a) एफटीए कार्ड (b) ब्लॉटिंग पेपर
(c) टेप लिफ्ट विधि (d) पैराफिन वैक्स

34. Scalds occur due to :
(a) Dry heat
(b) Moist heat
(c) Both Moist heat and Hot water
(d) Hot water

34. स्कैल्ड्स का कारण है :
(a) ड्राई हीट
(b) मॉइस्ट हीट
(c) मॉइस्ट हीट व गर्म पानी दोनों
(d) गर्म पानी

35. After death, the last organ to putrefy in the body is :
(a) Larynx and trachea
(b) Stomach
(c) Prostrate gland and Non-gravid uterus
(d) Heart

35. मृत्यु के बाद शरीर में सबसे आखिर में सड़ने वाला अंग है :
(a) कंठ और श्वासनली
(b) आमाशय
(c) पौरुष ग्रन्थि व नॉन-ग्रेविड बच्चेदानी
(d) हृदय

36. Blast effect is seen in :
(a) Contact Shot
(b) Close Shot
(c) Distant Shot
(d) Near Shot

36. ब्लास्ट इफेक्ट किसमें दिखाई देगा ?
(a) कॉन्टेक्ट शॉट
(b) क्लोज शॉट
(c) डिस्टेंट शॉट
(d) नीयर शॉट

37. Which one of the following is the punishment for Rape under IPC Section 376(1) ?
(a) 3 years imprisonment + fine
(b) 5 years imprisonment + fine
(c) Death sentence + fine
(d) 10 years imprisonment + fine

37. निम्नलिखित में से कौन-सी भारतीय दण्ड संहिता की धारा 376(1) के तहत बलात्कार के मामलों में दी जाने वाली सजा है ?
(a) 3 वर्ष का कारावास + जुर्माना
(b) 5 वर्ष का कारावास + जुर्माना
(c) मृत्युदण्ड + जुर्माना
(d) 10 वर्ष का कारावास + जुर्माना

38. If the variable x takes the n values $x_1, x_2, \ldots x_n$, the Arithmetic mean is :

(a) $\overline{x} = x_1 + x_2 + \ldots + x_n$

(b) $\overline{x} = \frac{x_1 \cdot x_2 \cdot \ldots x_n}{n}$

(c) $\overline{x} = \frac{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}{n}$

(d) None of the above

39. Consider the following statements with reference to numerical analysis :

1. True value = Approximation – Error

2. Relative error = $\frac{\text{True value + Approximation}}{\text{Approximation}}$

Select the correct answer from the codes given below :

(a) Only 1 (b) Both 1 and 2

(c) Neither 1 nor 2 (d) Only 2

40. Given below are two statements, one is labelled as Assertion (A) and other as Reason (R).

Assertion (A) : If two subsets of the sample space are disjoint, then these events are mutually exclusive.

Reason (R) : If A and B are two mutually exclusive events, then $A \cap B \neq \phi$.

Select the correct answer using the codes given below.

(a) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is ***not*** the correct explanation of the Assertion (A).

(b) Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of the Assertion (A).

(c) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

(d) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.

38. यदि $x_1, x_2, \ldots x_n$ किसी चर x के n मान हैं, तो उनका अंकगणितीय (समांतर) माध्य होता है :

(a) $\overline{x} = x_1 + x_2 + \ldots + x_n$

(b) $\overline{x} = \frac{x_1 \cdot x_2 \cdot \ldots x_n}{n}$

(c) $\overline{x} = \frac{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}{n}$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

39. संख्यात्मक विश्लेषण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. वास्तविक मान = सन्निकटन – त्रुटि

2. सापेक्ष त्रुटि = $\frac{\text{वास्तविक मान + सन्निकटन}}{\text{सन्निकटन}}$

नीचे दिए गए कूट में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

(a) केवल 1 (b) 1 और 2 दोनों

(c) न तो 1, न ही 2 (d) केवल 2

40. नीचे दो कथन दिए गए हैं, जिसमें से एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) कहा गया है।

अभिकथन (A) : यदि प्रतिदर्श समष्टि (नमूना स्थान) के दो उपसमुच्चय असंयुक्त (विसंघटित) हैं, तो वे घटनाएँ परस्पर अपवर्जी हैं।

कारण (R) : यदि A व B दो परस्पर अपवर्जी घटनाएँ हैं, तो $A \cap B \neq \phi$।

नीचे दिए गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर का चयन कीजिए।

(a) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, लेकिन कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या ***नहीं*** करता है।

(b) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(c) अभिकथन (A) गलत है, लेकिन कारण (R) सही है।

(d) अभिकथन (A) सही है, लेकिन कारण (R) गलत है।

41. The basic principle of forensic science, "Every contact leaves a trace," was formulated by :
 (a) Dr. Raymond Locard
 (b) Dr. Joseph Bell
 (c) James Marsh
 (d) Dr. Edmond Locard

42. How long will a 9 V transistor battery with an ampere-hour rating of 520 mAh provide a current of 20 mA ?
 (a) 25.9 hours
 (b) 26.9 hours
 (c) 26.0 hours
 (d) 25.09 hours

43. Which of the following gates can be used for parity generation ?
 (a) AND gate
 (b) NAND gate
 (c) OR gate
 (d) XOR gate

44. Fan-in and fan-out are the characteristics of :
 (a) Registers
 (b) Logic families
 (c) Combination circuits
 (d) Sequential circuits

45. The DC current gain of a transistor in Common Emitter configuration is 100. Find its DC current gain in Common Base configuration.
 (a) 100
 (b) 199
 (c) 0.995
 (d) 0.99

46. What will be the power of an ordinary double convex lens magnifier with a focal length of 2.5 cm ?
 (a) 2.5 X
 (b) 5 X
 (c) 10 X
 (d) None of the above

41. फोरेन्सिक विज्ञान का आधारभूत सिद्धांत, "हर सम्पर्क एक निशान छोड़ता है," किसके द्वारा प्रतिपादित किया गया है ?
 (a) डॉ. रेमण्ड लोकार्ड
 (b) डॉ. जोसेफ बेल
 (c) जेम्स मार्श
 (d) डॉ. एडमण्ड लोकार्ड

42. 520 mAh ऐम्पियर-घंटा रेटिंग वाली 9 V ट्रांजिस्टर बैटरी कितनी देर तक 20 mA धारा प्रदान करेगी ?
 (a) 25.9 घंटे
 (b) 26.9 घंटे
 (c) 26.0 घंटे
 (d) 25.09 घंटे

43. निम्नलिखित में से कौन-सा गेट पैरिटी निर्माण के लिए उपयोग किया जा सकता है ?
 (a) AND गेट
 (b) NAND गेट
 (c) OR गेट
 (d) XOR गेट

44. फेन-इन और फेन-आउट किसकी विशेषताएँ हैं ?
 (a) रजिस्टर
 (b) लॉजिक परिवार
 (c) संयोजन सर्किट
 (d) अनुक्रमिक सर्किट

45. उभयनिष्ठ उत्सर्जक विन्यास में एक ट्रांजिस्टर का DC धारा लाभ 100 है । उभयनिष्ठ आधार विन्यास में इसका DC धारा लाभ ज्ञात कीजिए ।
 (a) 100
 (b) 199
 (c) 0.995
 (d) 0.99

46. 2.5 सेमी फोकस दूरी वाले एक साधारण उभयोत्तल लेंस आवर्धक की क्षमता क्या होगी ?
 (a) 2.5 X
 (b) 5 X
 (c) 10 X
 (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

47. Which of the following is a radiocarbon ?

(a) ${}_{6}C^{12}$

(b) ${}_{6}C^{13}$

(c) ${}_{6}C^{14}$

(d) None of the above

48. The detection of elements like lead, barium and antimony present in the gunshot residue on a suspect's hand or clothing is generally carried out through :

(a) Atomic emission spectroscopy

(b) X-Ray diffraction

(c) Atomic absorption spectroscopy

(d) X-Ray fluorescence spectroscopy

49. The branch of forensic science used to estimate the time of death by studying insects found on human remains is called :

(a) Forensic Entomology

(b) Forensic Odontology

(c) Forensic Toxicology

(d) Forensic Pathology

50. The phenomenon which exhibits the particle nature of electromagnetic radiations, is :

(a) Diffraction of electrons by Ni crystal

(b) Compton scattering

(c) Thin film interference

(d) Polarisation of light

51. When pure silica is doped with boria, its refractive index :

(a) Increases

(b) Decreases

(c) Remains unchanged

(d) None of the above

47. निम्नलिखित में से कौन-सा रेडियोकार्बन है ?

(a) ${}_{6}C^{12}$

(b) ${}_{6}C^{13}$

(c) ${}_{6}C^{14}$

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

48. किसी संदिग्ध के हाथ अथवा कपड़ों पर गोली के अवशेष में उपस्थित सीसा, बेरियम एवं एंटीमनी जैसे तत्त्वों का पता लगाने के लिए सामान्यत: प्रयोग किया जाता है :

(a) परमाणु उत्सर्जन स्पेक्ट्रोस्कोपी

(b) एक्स-रे विवर्तन

(c) परमाणु अवशोषण स्पेक्ट्रोस्कोपी

(d) एक्स-रे प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोस्कोपी

49. मानव अवशेषों पर पाए जाने वाले कीड़ों के अध्ययन के आधार पर मृत्यु के समय का अनुमान लगाने वाली फॉरेन्सिक विज्ञान की शाखा कहलाती है :

(a) फॉरेन्सिक एन्टोमोलॉजी

(b) फॉरेन्सिक ओडोन्टोलॉजी

(c) फॉरेन्सिक टॉक्सिकोलॉजी

(d) फॉरेन्सिक पैथोलॉजी

50. वह परिघटना जो विद्युत-चुम्बकीय विकिरण की कण प्रकृति को दर्शाती है, है :

(a) Ni क्रिस्टल से इलेक्ट्रॉनों का विवर्तन

(b) कॉम्पटन प्रकीर्णन

(c) तनु फिल्म व्यतिकरण

(d) प्रकाश का ध्रुवण

51. जब शुद्ध सिलिका को बोरिया से डोपित किया जाता है, तो इसका अपवर्तनांक :

(a) बढ़ता है

(b) घटता है

(c) अपरिवर्तित रहता है

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

52. Which sense organ acts as thermoreceptor (receptor of infrared radiation) to locate the warm-blooded animals in their surroundings ?

(a) Ampullae of lorenzini in sharks
(b) Sensory hair (sensilla) in blowfly
(c) Facial pits of pit vipers
(d) Receptors in the bill of duck-billed platypus

53. Different species of insects colonize a dead body :

(a) Just before the dead body decomposition begins
(b) Only at the initial decomposition stage of the dead body
(c) Only after the termination of decomposition of the dead body
(d) At different stages of decomposition of the dead body

54. Match List-I with List-II and choose the correct answer using the codes given below :

	List-I		List-II
A.	WWF	1.	Human hair
B.	Fine and thin with flattened scales	2.	Source of DNA in saliva
C.	DNA from hair shaft	3.	Linking evidence to a suspect or victim
D.	Buccal cells	4.	Combating wildlife trafficking

Codes :

(a) A-3, B-2, C-1, D-4
(b) A-2, B-3, C-1, D-4
(c) A-3, B-1, C-4, D-2
(d) A-4, B-1, C-3, D-2

55. Which of the following pairs are *not* correctly matched ?

(a) Biometry — Iris scan
(b) Wide Pelvic girdle — Female Human
(c) Limbs of "U"-shaped duodenum — Pancreas
(d) Atria — Pump blood to Systemic Circuit

52. अपने वातावरण में समतापी जन्तुओं को ढूंढ़ने के लिए कौन-सी ज्ञानेन्द्री ऊष्माग्राही (रिसेप्टर ऑफ इन्फ्रारेड रेडिएशन) की तरह कार्य करती है ?

(a) शार्क में एम्पुला ऑफ लॉरेन्ज़िनी
(b) ब्लोफ्लाई में संवेदनशील बाल (सेन्सीला)
(c) पिट वाइपर्स के फन पर बने पिट्स
(d) डक-बिल्ड प्लेटिपस के बिल में रिसेप्टर्स

53. कीटों की अलग-अलग प्रजातियाँ मृत शरीर पर बसती हैं :

(a) मृत शरीर का अपघटन प्रारम्भ होने से ठीक पहले
(b) केवल मृत शरीर के अपघटन के प्रारम्भिक चरण में
(c) केवल मृत शरीर के अपघटन के समाप्त होने के पश्चात
(d) मृत शरीर की अलग-अलग अपघटन अवस्थाओं में

54. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

	सूची-I		सूची-II
A.	डब्ल्यू.डब्ल्यू.एफ.	1.	मानव बाल
B.	चपटे स्केल के साथ बारीक व पतले	2.	लार में डीएनए का स्रोत
C.	बालों के शॉफ्ट से डीएनए	3.	एक संदिग्ध या पीड़ित की साक्ष्य कड़ी
D.	मुँह की अन्दरूनी कोशिकाएँ	4.	वन्यजीवों की तस्करी पर रोक का कार्य

कूट :

(a) A-3, B-2, C-1, D-4
(b) A-2, B-3, C-1, D-4
(c) A-3, B-1, C-4, D-2
(d) A-4, B-1, C-3, D-2

55. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित *नहीं* है ?

(a) बायोमेट्री — आइरिस स्कैन
(b) चौड़ी पेल्विक गर्डल — मादा मानव
(c) "U" आकार के डुओडेनम के अंग — पैन्क्रियाज़
(d) एट्रिया — पूरे शरीर (सिस्टेमिक सर्किट) को रक्त पंप करता है

56. Botulism is a form of :

(a) Volatile poison

(b) Food poisoning

(c) Metallic poison

(d) Pesticide

57. The level of toxicity of Datura plant on the basis of increasing level is :

(a) root, seed, fruit, leaf

(b) seed, leaf, root, fruit

(c) same in all plant parts

(d) leaf, root, fruit, seed

58. Which of following pairs is ***not*** correctly matched ?

(a) Scorpion — Neurotoxic and Hemotoxic venom

(b) Fang marks of venomous snake bite — Three marks

(c) Barr Body — Female Humans

(d) Elapids (cobra, krait) — Neurotoxic venom

59. Alkaloid present in Opium is :

(a) Brucine

(b) Codeine

(c) Strychnine

(d) Atropine

60. Which of the following is more useful for forensic DNA profiling when DNA at the crime scene is in trace amount or degraded ?

(a) Any DNA fragment

(b) Telomere DNA

(c) Microsatellite and PCR

(d) Minisatellite and PCR

61. A person who helps another in crime is known as :

(a) Convict

(b) Victim

(c) Accomplice

(d) Culprit

56. बोटुलिज़्म एक प्रकार है :

(a) वाष्पशील (उड़नशील) विष का

(b) खाद्य विषाक्तता का

(c) धात्विक विष का

(d) कीटनाशक का

57. धतूरे के पौधे में विषाक्तता का स्तर बढ़ते हुए आधार पर पाया जाता है :

(a) जड़, बीज, फल, पत्ती

(b) बीज, पत्ती, जड़, फल

(c) पौधे के सभी भागों में समान

(d) पत्ती, जड़, फल, बीज

58. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सही सुमेलित ***नहीं*** है ?

(a) बिच्छू — न्यूरोटॉक्सिक एवं हीमोटॉक्सिक विष

(b) ज़हरीले साँप के काटने से विषदंत (फैंग) मार्क/निशान — तीन मार्क (निशान)

(c) बार बॉडी — मादा मानव

(d) एलापिड साँप (कोबरा, क्रेट) — न्यूरोटॉक्सिक विष

59. अफीम में पाया जाने वाला ऐल्केलॉइड है :

(a) ब्रूसीन

(b) कोडीन

(c) स्ट्रिक्नीन

(d) एट्रोपीन

60. फोरेन्सिक डीएनए प्रोफाइलिंग के लिए निम्नलिखित में से कौन अधिक उपयोगी है, जब अपराध स्थल पर डीएनए अल्पमात्रा में है या अपघटित हो चुका है ?

(a) कोई भी डीएनए का टुकड़ा

(b) टीलोमेयर डीएनए

(c) माइक्रोसैटेलाइट तथा पीसीआर

(d) मिनीसैटेलाइट तथा पीसीआर

61. वह व्यक्ति जो अपराध में किसी और की मदद करता है, कहलाता है :

(a) कन्विक्ट

(b) विक्टिम

(c) अकॉम्प्लिस

(d) कल्प्रिट

62. Which of the following tasks can a forensic psychologist do ?
(a) Postmortem Examination
(b) Chemical Tests
(c) Psychological Autopsy
(d) None of the above

62. एक फोरेन्सिक मनोवैज्ञानिक निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य कर सकता है ?
(a) पोस्टमार्टम परीक्षण (शव विच्छेदन)
(b) रासायनिक परीक्षण
(c) मनोवैज्ञानिक शव परीक्षण
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

63. What is the most important task during crime investigation ?
(a) Punishing the suspect immediately
(b) Collecting reliable evidence
(c) Ignoring the eyewitness
(d) Guessing what happened

63. अपराध जाँच (अन्वेषण) के दौरान सबसे महत्त्वपूर्ण कार्य क्या है ?
(a) संदिग्ध को तुरंत सजा देना
(b) विश्वसनीय साक्ष्य इकट्ठा करना
(c) प्रत्यक्षदर्शी को नजरअंदाज करना
(d) घटना का अनुमान लगाना

64. Why is it important to maintain a chain of custody of evidence ?
(a) To ensure the quality of evidences
(b) To protect the evidences from tampering
(c) So that evidence is not misplaced
(d) None of the above

64. साक्ष्य की अभिरक्षा श्रृंखला बनाए रखना क्यों महत्त्वपूर्ण है ?
(a) साक्ष्यों की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए
(b) साक्ष्यों को छेड़छाड़ से बचाने के लिए
(c) ताकि साक्ष्य गलत जगह या इधर-उधर ना हो जाए
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

65. What is the one major goal of forensic psychologists working with crime victims ?
(a) To prove the guilt of the offender
(b) To help victims recover from psychological trauma
(c) To conduct crime scene investigation
(d) To ensure victims testify against the accused

65. अपराध पीड़ितों के साथ काम करने वाले फोरेन्सिक मनोवैज्ञानिकों का एक प्रमुख लक्ष्य क्या है ?
(a) अपराधी के अपराध बोध को साबित करना
(b) पीड़ितों को मानसिक आघात से उबरने में मदद करना
(c) अपराध घटना स्थल की जाँच करना
(d) यह सुनिश्चित करना कि पीड़ित आरोपी के खिलाफ गवाही दें

66. Which factor is commonly associated with increased risk of juvenile delinquency ?
(a) Substance abuse
(b) Strong family support
(c) Involvement in extracurricular activities
(d) High academic achievement

66. कौन-सा कारक सामान्यत: किशोर अपराध के बढ़ते जोखिम से संबद्ध है ?
(a) नशीले पदार्थों का सेवन
(b) मजबूत पारिवारिक समर्थन
(c) पाठ्येतर क्रियाओं में प्रतिभागिता
(d) उच्च शैक्षणिक उपलब्धि

67. The "Rule of Hasse" is used in forensic medicine for estimating :
(a) Time since death
(b) Age of foetus
(c) Skull identification
(d) Rate of decomposition

67. फोरेन्सिक मेडिसिन विधि में "हेस का नियम" किसका अनुमान लगाने के लिए उपयोग किया जाता है ?
(a) मृत्यु का संभावित समय
(b) भ्रूण की आयु
(c) खोपड़ी की पहचान
(d) अपघटन की दर

68. Antemortem bruise is differentiated from postmortem bruise by :
(a) Well defined margin
(b) Capillary rupture with extravasation of blood
(c) Gaping
(d) Yellow colour

68. मृत्युपूर्व एवं मृत्युबाद की नीलगू चोट में कैसे अंतर किया जा सकता है ?
(a) वेल डिफाइन्ड किनारे
(b) रक्त की कैपिलरी का टूटना व रक्त का निकलना
(c) गेपिंग
(d) पीला रंग

69. In cases where sperm may not be present in a suspected semen stain, which specific antigen is used to confirm the presence of seminal fluid ?
(a) Seminal Acid Phosphatase (SAP)
(b) Histo-Semen Group Antigen (HSGA)
(c) Glycosylated Hemoglobin (HbA1c)
(d) Prostate-Specific Antigen (PSA)

69. ऐसे मामलों में जहाँ संदिग्ध वीर्य दाग में शुक्राणु मौजूद नहीं है, वीर्य द्रव की उपस्थिति की पुष्टि करने के लिए किस विशेष एंटीजन का उपयोग किया जाता है ?
(a) सेमाइनल ऐसिड फॉस्फाटेज (SAP)
(b) हिस्टो-सीमन ग्रुप एंटीजन (HSGA)
(c) ग्लाइकोसिलेटेड हीमोग्लोबिन (HbA1c)
(d) प्रोस्टेट-स्पेसिफिक एंटीजन (PSA)

70. What is 'recognition memory' in forensic psychology ?
(a) Remembering without any clues
(b) Forgotten past experiences
(c) Creating new memories
(d) Identifying information when given clues

70. फोरेंसिक मनोविज्ञान में 'पहचान स्मृति' क्या है ?
(a) बिना किसी संकेत के याद रखना
(b) विगत अनुभवों को विस्मृत करना
(c) नई स्मृतियाँ बनाना
(d) दिए गए संकेतों के आधार पर पहचानना

71. Caliber of the rifled weapon is :
(a) The distance between two grooves
(b) The distance between two lands
(c) The muzzle length
(d) The internal diameter of the weapon

71. राइफल प्रकार के आग्नेयास्त्र का कैलीबर कैसे निकालते हैं ?
(a) दो ग्रूव्स के बीच की दूरी है
(b) दो लैंड्स के बीच की दूरी है
(c) मज़ल की लंबाई है
(d) आग्नेयास्त्र का आंतरिक व्यास है

72. The cause of death in Cafe coronary is :
(a) Pulmonary edema
(b) Laryngeal edema
(c) Asphyxia
(d) Cardiac arrest

72. कैफे कोरोनरी में मौत का कारण है :
(a) फेफड़ों की सूजन (एडिमा)
(b) श्वासनली की सूजन (एडिमा)
(c) दम घुटना
(d) हृदय गति रुक जाना (हृदयाघात)

73. Consider the following statements with reference to Boolean Algebra :

1. $(a + b)' = a' * b'$
2. $(a * b)' = a + b$

Which of the above statements is/are true ?

(a) Only 1
(b) Both 1 and 2
(c) Neither 1 nor 2
(d) Only 2

74. Which one of the following pairs (maximum or minimum points of a curve : equation of a curve) is ***not*** correctly matched ?

(a) Maximum at (1, 1) : $y = 2x - x^2$
(b) Minimum at (0, 0) : $y = x^{2/5}$
(c) Maximum at (0, 1) : $y = (x + 1)^2$
(d) Maximum at (– 1, 5) : $y = 2x^3 + 3x^2 + 4$

75. Consider the following statements with reference to probability theory :

1. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) + P(A \cap B)$.
2. Two events A and B are said to be independent if and only if $P(A \cap B) = P(A)\ \ P(B)$.

Which of the above statements is/are true ?

(a) Only 1
(b) Both 1 and 2
(c) Neither 1 nor 2
(d) Only 2

76. The value of $\int_0^1 x^{3/2}(1-x)^{3/2}\,dx$ is :

(a) $\frac{\pi}{128}$
(b) $\frac{3\pi}{128}$
(c) 0
(d) $\frac{5\pi}{128}$

73. बूलियन बीजगणित के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. $(a + b)' = a' * b'$
2. $(a * b)' = a + b$

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

(a) केवल 1
(b) 1 और 2 दोनों
(c) न तो 1, न ही 2
(d) केवल 2

74. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म (वक्र के अधिकतम या न्यूनतम बिन्दु : वक्र का समीकरण) सही सुमेलित ***नहीं*** है ?

(a) (1, 1) पर अधिकतम : $y = 2x - x^2$
(b) (0, 0) पर न्यूनतम : $y = x^{2/5}$
(c) (0, 1) पर अधिकतम : $y = (x + 1)^2$
(d) (– 1, 5) पर अधिकतम : $y = 2x^3 + 3x^2 + 4$

75. प्रायिकता सिद्धांत के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) + P(A \cap B)$.
2. दो घटनाएँ A व B स्वतंत्र कहलाती हैं, यदि और केवल यदि $P(A \cap B) = P(A)\ \ P(B)$ I

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

(a) केवल 1
(b) 1 और 2 दोनों
(c) न तो 1, न ही 2
(d) केवल 2

76. $\int_0^1 x^{3/2}(1-x)^{3/2}\,dx$ का मान है :

(a) $\frac{\pi}{128}$
(b) $\frac{3\pi}{128}$
(c) 0
(d) $\frac{5\pi}{128}$

5005174

77. In a segment memory system, what is the purpose of the segment number in a virtual memory address ?
   (a) To determine the size of the object segment
   (b) To index the segment description table and obtain the segment's base address
   (c) To store the offset within segment
   (d) To directly access the physical location

78. Common gateway interface in computing is used to ________.
   (a) Generate web pages
   (b) Stream videos
   (c) Download media files
   (d) Generate executable files from web content by web server

79. The cable which uses one cable for inbound data moving towards the headend and a secondary cable looped at the headend for outbound carriers is known as :
   (a) Baseband cable
   (b) Broadband cable
   (c) Dual broadband cable
   (d) Double broadband cable

80. After WhatsApp, which other social media platform introduced the disappearing feature of messages ?
   (a) WeChat
   (b) Facebook Messenger
   (c) Telegram
   (d) None of the above

81. Proxy server is also known as ________.
   (a) Proxy tool
   (b) Application proxy
   (c) Application level gateway
   (d) None of the above

77. एक सेगमेन्ट मेमोरी सिस्टम में, वर्चुअल मेमोरी एड्रेस में सेगमेन्ट संख्या का उद्देश्य क्या है ?
   (a) ऑब्जेक्ट सेगमेंट का आकार निर्धारित करना
   (b) सेगमेंट विवरण तालिका को अनुक्रमित करने एवं सेगमेंट का आधार पता ज्ञात करने के लिए
   (c) सेगमेंट के भीतर ऑफसेट को स्टोर करने के लिए
   (d) भौतिक स्थान तक सीधे पहुँचने के लिए

78. कम्प्यूटिंग के कॉमन गेटवे इंटरफेस का उपयोग ________ के लिए किया जाता है।
   (a) वेब पेज उत्पन्न करने
   (b) वीडियो स्ट्रीम करने
   (c) मीडिया फ़ाइलें डाउनलोड करने
   (d) वेब सर्वर द्वारा वेब सामग्री से निष्पादन योग्य फ़ाइलें उत्पन्न करने

79. वह केबल जो हेडएंड की ओर जाने वाले इनबाउंड डेटा के लिए एक केबल का उपयोग करती है और आउटबाउंड वाहकों के लिए हेडएंड पर लूप की गई एक सैकंडरी केबल का उपयोग करती है, उसे क्या कहते हैं ?
   (a) बेसबैण्ड केबल
   (b) ब्रॉडबैण्ड केबल
   (c) डुअल ब्रॉडबैण्ड केबल
   (d) डबल ब्रॉडबैण्ड केबल

80. व्हाट्सऐप के बाद, किस अन्य सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म ने संदेश गायब करने वाला फीचर पेश किया है ?
   (a) वीचैट (WeChat)
   (b) फेसबुक मैसेन्जर
   (c) टेलीग्राम
   (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

81. प्रॉक्सी सर्वर को ________ के नाम से भी जाना जाता है।
   (a) प्रॉक्सी टूल
   (b) एप्लीकेशन प्रॉक्सी
   (c) एप्लीकेशन लेवल गेटवे
   (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

82. Which one of the following pairs (complex/precipitate : colour) is ***not*** correctly matched ?

(a) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$: Prussian blue

(b) $Na_3[Fe(O=N-S-Na)(CN)_5]$: Violet

(c) AgCl : White

(d) PbS : White

83. Pyromania is :

(a) Synonymous with arson

(b) An impulse control disorder with the impulse of fire-setting

(c) Synonymous with psychopathy

(d) An impulse control disorder with the impulse of theft

84. Why is "informed consent" important for forensic psychology research ?

(a) It ensures that participants know the risk and agree voluntarily.

(b) It helps researchers to collect more data.

(c) It is only required for studies involving children.

(d) It allows psychologists to skip ethical review.

85. Absolute alcohol (100% alcohol) is prepared by distilling rectified spirit over :

(a) Na

(b) $CaCl_2$

(c) $Mg(OC_2H_5)_2$

(d) Mg

86. What is the purpose of the pre-test interview in a polygraphy examination ?

(a) To direct examinee to respond dishonestly

(b) To establish base-line physiological responses and formulate test questions

(c) To test the accuracy of the polygraph machine

(d) To increase anxiety level in the examinee

82. निम्नलिखित युग्मों में से कौन-सा युग्म (संकुल/अवक्षेप : रंग) सही सुमेलित ***नहीं*** है ?

(a) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$: प्रशियन ब्लू

(b) $Na_3[Fe(O-N-S-Na)(CN)_5]$: बैंगनी

(c) AgCl : सफेद

(d) PbS : सफेद

83. पायरोमेनिया है :

(a) आगजनी व दंगे-फसाद का पर्याय

(b) आवेग नियंत्रण विकार, जिसमें आग लगाने की प्रवृत्ति हो

(c) मनोविकृति का पर्याय

(d) आवेग नियंत्रण विकार, जिसमें चोरी करने की प्रवृत्ति हो

84. फोरेन्सिक मनोविज्ञान संबंधी अनुसंधान में "सूचित सहमति" क्यों महत्वपूर्ण है ?

(a) यह सुनिश्चित करती है कि प्रतिभागियों को जोखिम पता हो और उनकी स्वैच्छिक सहमति हो।

(b) यह अनुसंधानकर्ताओं को अधिक प्रदत्त (डेटा) एकत्रित करने में सहायता करती है।

(c) यह केवल बच्चों संबंधी अध्ययनों के लिए आवश्यक है।

(d) यह मनोवैज्ञानिकों को नैतिक समीक्षाओं को छोड़ने में मदद करती है।

85. परिशुद्ध ऐल्कोहॉल (100% ऐल्कोहॉल) रेक्टिफाइड स्पिरिट के आसवन से किसकी उपस्थिति में बनाया जाता है ?

(a) सोडियम (Na)

(b) कैल्शियम क्लोराइड ($CaCl_2$)

(c) मैग्नीशियम इथॉक्साइड ($Mg(OC_2H_5)_2$)

(d) मैग्नीशियम (Mg)

86. पॉलीग्राफ जाँच में पूर्व-परीक्षण साक्षात्कार का क्या उद्देश्य है ?

(a) परीक्षार्थी को बेईमानी से जवाब देने के लिए निर्देशित करना

(b) बेसलाइन (आधार-रेखा) शारीरिक प्रतिक्रियाओं को स्थापित करना और परीक्षण प्रश्न तैयार करना

(c) पॉलीग्राफ मशीन की परिशुद्धता का परीक्षण करना

(d) परीक्षार्थी में चिंता स्तर को बढ़ाना

87. Carbylamine reaction is given by which one of the following ?

(a) $C_6H_5-CH_2-NH_2$

(b) $C_6H_5-NH-CH_3$

(c) $C_6H_5-N-CH_3$

(d) $CH_3-NH-CH_3$

88. Consider the following statements with reference to HPLC :

1. It can determine multiple components in a single analysis.

2. It helped in the discovery of ion-chromatography.

Which of the above statements is/are true ?

(a) Only 1

(b) Both 1 and 2

(c) Neither 1 nor 2

(d) Only 2

89. Copper wire test of halogens is known as :

(a) Beilstein's Test

(b) Liebig's Test

(c) Fusion Test

(d) None of the above

90. Which of the following compounds gives McLafferty rearrangement in its mass spectrum ?

(a) $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2-CH_3$

(b) $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2-CH_2-CH_3$

(c) $C_6H_5-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2-CH_3$

(d) $CH_3-CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2-CH_3$

87. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कार्बिलऐमीन अभिक्रिया देता है ?

(a) $C_6H_5-CH_2-NH_2$

(b) $C_6H_5-NH-CH_3$

(c) $C_6H_5-N-CH_3$

(d) $CH_3-NH-CH_3$

88. HPLC के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. वह एकल विश्लेषण द्वारा बहुल घटकों का निर्धारण कर सकता है।

2. वह आयन-क्रोमैटोग्राफी की खोज में सहायक था।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

(a) केवल 1

(b) 1 और 2 दोनों

(c) न तो 1, न ही 2

(d) केवल 2

89. हैलोजन के कॉपर वायर टेस्ट को किस नाम से जाना जाता है ?

(a) बाइलस्टाइन टेस्ट

(b) लीबिग टेस्ट

(c) फ्यूज़न टेस्ट

(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

90. निम्नलिखित में से कौन-सा यौगिक अपने मास स्पेक्ट्रम में मैक्लैफ़र्टी पुनर्विन्यास देगा ?

(a) $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2-CH_3$

(b) $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2-CH_2-CH_3$

(c) $C_6H_5-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2-CH_3$

(d) $CH_3-CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_2-CH_3$

91. The hyoid bone fracture is most common in which type of death ?

(a) Hanging
(b) Strangulation
(c) Suffocation
(d) Throttling

92. What technique is used in forensic toxicology to identify alcohol ?

(a) DNA sequencing
(b) Radiology
(c) Mass chromatography
(d) Gas chromatography

93. Match List-I with List-II and choose correct answer using the codes given below :

	List-I (IPC)		List-II (BNS)
A.	319	1.	115
B.	320	2.	114
C.	323	3.	117
D.	325	4.	116

Codes :

(a) A-3, B-4, C-1, D-2
(b) A-2, B-4, C-1, D-3
(c) A-4, B-2, C-1, D-3
(d) A-2, B-3, C-1, D-4

94. Which of the following items is included in Sexual Assault Forensic Evidence (SAFE) kit ?

(a) Wooden stick for fingernail scrapings
(b) Surgical scalpel
(c) Blood pressure monitor
(d) X-Ray film

91. हाइऑइड हड्डी का फ्रैक्चर सामान्यतया किस तरह की मृत्यु में सर्वाधिक पाया जाता है ?

(a) फन्दे से लटकना
(b) स्ट्रेन्गुलेशन
(c) सफोकेशन
(d) हाथ से गला दबाना

92. फोरेन्सिक टॉक्सिकोलॉजी में ऐल्कोहॉल (शराब) की पहचान करने के लिए कौन-सी तकनीक उपयोग में लाई जाती है ?

(a) डीएनए अनुक्रमण (सीक्वेंसिंग)
(b) रेडियोलॉजी
(c) मास क्रोमैटोग्राफी
(d) गैस क्रोमैटोग्राफी

93. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

	सूची-I (भारतीय दण्ड संहिता)		सूची-II (भारतीय न्याय संहिता)
A.	319	1.	115
B.	320	2.	114
C.	323	3.	117
D.	325	4.	116

कूट:

(a) A-3, B-4, C-1, D-2
(b) A-2, B-4, C-1, D-3
(c) A-4, B-2, C-1, D-3
(d) A-2, B-3, C-1, D-4

94. निम्नलिखित में से कौन-सा आइटम यौन उत्पीड़न फोरेन्सिक साक्ष्य (SAFE) किट में शामिल है ?

(a) अंगुलियों के नाखून खुरचने के लिए लकड़ी
(b) सर्जिकल स्केलपेल
(c) रक्तचाप मॉनीटर
(d) एक्स-रे फिलम

5005174

95. Consider the following statements with reference to Safranine 'T' :

1. It is prepared by oxidising a mixture of 2,5-diaminotoluene, *o*-toluidine and aniline with sodium dichromate and HCl.
2. It is a red basic dye.

Which of the above statements is/are true ?

(a) Only 1
(b) Both 1 and 2
(c) Neither 1 nor 2
(d) Only 2

96. In paper chromatography, separation of a mixture of compounds is done by the flow of mobile phase on a stationary phase, which is a Whatman chromatography paper. The stationary phase is :

(a) solid
(b) liquid
(c) gas
(d) None of the above

97. Consider the following statements with reference to PMMA :

1. Its commercial names are Plexiglass, Lucite, Acrylite and Perspex.
2. It is used in the manufacture of aircraft windows, lenses.

Which of the above statements is/are true ?

(a) Only 1
(b) Both 1 and 2
(c) Neither 1 nor 2
(d) Only 2

98. Which one among the following is *Ortho/Para* directing group for aromatic electrophilic substitution reaction ?

(a) $-CCl_3$ (b) $-NO_2$
(c) $-CH_3$ (d) $-\overset{\oplus}{N}H_3$

95. सैफ्रेनीन 'टी' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. यह 2,5-डाइऐमिनोटॉलूईन, *o*-टॉलूइडीन और ऐनिलीन के मिश्रण के सोडियम डाइक्रोमेट एवं HCl के साथ ऑक्सीकरण से बनता है।
2. यह लाल क्षारीय रंजक है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

(a) केवल 1
(b) 1 और 2 दोनों
(c) न तो 1, न ही 2
(d) केवल 2

96. पेपर क्रोमैटोग्राफी में, यौगिकों के मिश्रण का पृथक्करण स्तब्ध प्रावस्था पर गतिशील प्रावस्था के प्रवाह से होता है। इसमें स्तब्ध प्रावस्था व्हाटमैन क्रोमैटोग्राफी कागज होता है। स्तब्ध प्रावस्था होता/होती है :

(a) ठोस
(b) द्रव
(c) गैस
(d) उपर्युक्त में से कोई नहीं

97. PMMA के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. इसके व्यावसायिक नाम प्लैक्सिग्लास, ल्यूसाइट, एक्रिलाइट और पर्सपेक्स हैं।
2. इसका वायुयान की खिड़की, लेंस बनाने में उपयोग किया जाता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

(a) केवल 1
(b) 1 और 2 दोनों
(c) न तो 1, न ही 2
(d) केवल 2

98. ऐरोमैटिक इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा समूह *Ortho/Para* निदेशक है ?

(a) $-CCl_3$ (b) $-NO_2$
(c) $-CH_3$ (d) $-\overset{\oplus}{N}H_3$

99. What does CPU stand for ?

(a) Center Processing Unit

(b) Central Processing Unit

(c) Computer Processing Unit

(d) Central Programming Unit

100. Given below are two statements, one is labelled as Assertion (A) and other as Reason (R).

Assertion (A) : A zener diode is used as voltage regulator.

Reason (R) : A zener diode maintains a constant voltage across its terminals in the breakdown region.

(a) Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of the Assertion (A).

(b) Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is ***not*** the correct explanation of the Assertion (A).

(c) Assertion (A) is false, but Reason (R) is true.

(d) Assertion (A) is true, but Reason (R) is false.

101. What is the function of the CMOS battery on a motherboard ?

(a) To provide power to the CPU

(b) To maintain system time and BIOS settings

(c) To store data

(d) To power the RAM

102. In Email Forensics, what does the "Received" header indicate ?

(a) Sender's email address

(b) Recipient's email address

(c) Subject of the email

(d) Path taken by email through mail server

103. In a 4-bit Johnson counter, the number of unique states is :

(a) 4 (b) 8

(c) 32 (d) 16

99. CPU का पूर्ण रूप क्या है ?

(a) सेन्टर प्रोसेसिंग यूनिट

(b) सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट

(c) कम्प्यूटर प्रोसेसिंग यूनिट

(d) सेन्ट्रल प्रोग्रामिंग यूनिट

100. नीचे दो कथन दिए गए हैं, जिनमें से एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) कहा गया है।

अभिकथन (A) : ज़ेनर डायोड का उपयोग वोल्टेज रेगुलेटर के रूप में किया जाता है।

कारण (R) : ज़ेनर डायोड ब्रेकडाउन क्षेत्र में अपने टर्मिनलों पर स्थिर वोल्टेज बनाए रखता है।

(a) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(b) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परन्तु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या ***नहीं*** करता है।

(c) अभिकथन (A) गलत है, परन्तु कारण (R) सही है।

(d) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) गलत है।

101. मदरबोर्ड पर CMOS बैटरी का क्या कार्य है ?

(a) CPU को पावर प्रदान करना

(b) सिस्टम समय और BIOS सेटिंग को बनाए रखना

(c) डेटा स्टोर करना

(d) RAM को पावर प्रदान करना

102. ईमेल फोरेन्सिक्स में, "Received" हेडर क्या इंगित करता है ?

(a) प्रेषक का ईमेल पता

(b) प्राप्तकर्ता का ईमेल पता

(c) ईमेल का विषय

(d) ईमेल के मेल सर्वर के माध्यम से जाने का मार्ग

103. एक 4-बिट जॉनसन काउंटर में, अद्वितीय अवस्थाओं (स्टेट्स) की संख्या कितनी होती है ?

(a) 4 (b) 8

(c) 32 (d) 16

104. The concept in which individuals are tricked into sharing personal information in what they believe is a private conversation, only to have it revealed publicly, is a form of :
(a) Phishing (b) Stalking
(c) Hurtful (d) Harassment

105. In the key generation approach of biometric encryption, what is derived from the biometric trait ?
(a) A unique identifier
(b) A cryptographic hash
(c) A biometric token
(d) A key

106. What is honeypot ?
(a) A specifically configured system
(b) A server
(c) A bot
(d) A hub

107. Electronic evidence is related with :
(a) Cyber evidence
(b) Digital forensics
(c) Cloud-based information
(d) Web-based information

108. 'Minutiae' patterns are used in :
(a) Iris recognition
(b) Fingerprint recognition
(c) Emotion recognition
(d) Face recognition

109. A software program or a hardware device that filters all data packets coming through the Internet, is known as :
(a) Antivirus
(b) Cookies
(c) Malware
(d) Firewall

104. वह अवधारणा, जिसमें व्यक्तियों को धोखा देकर उनकी निजी जानकारी को निजी बातचीत में साझा किया जाता है, जिसे वे निजी बातचीत मानते हैं, लेकिन बाद में उसे सार्वजनिक रूप से प्रकट कर दिया जाता है, यह एक प्रकार का है :
(a) फिशिंग (b) पीछा करना
(c) हानिकारक (d) उत्पीड़न

105. बायोमेट्रिक एन्क्रिपशन के की (कुंजी) निर्माण दृष्टिकोण में, बायोमेट्रिक ट्रेट से क्या प्राप्त होता है ?
(a) एक अद्वितीय पहचानकर्ता
(b) एक क्रिप्टोग्राफ़िक हैश
(c) एक बायोमेट्रिक टोकन
(d) एक कुंजी (की)

106. हनीपॉट क्या है ?
(a) एक विशेष रूप से कॉन्फिगर्ड प्रणाली
(b) एक सर्वर
(c) एक बॉट
(d) एक हब

107. इलेक्ट्रॉनिक प्रमाण सम्बन्धित है :
(a) साइबर प्रमाण से
(b) डिजिटल फॉरेन्सिक्स से
(c) क्लाउड-आधारित सूचना से
(d) वेब-आधारित सूचना से

108. 'माइन्यूशिये' पैटर्न कहाँ प्रयुक्त होते हैं ?
(a) आयरिस आधारित पहचान में
(b) ऊँगली के निशान आधारित पहचान में
(c) भावनाओं को पहचानने में
(d) चेहरा आधारित पहचान में

109. इन्टरनेट से प्राप्त होने वाले सभी डाटा पैकेटों को फिल्टर करने वाला सॉफ्टवेयर प्रोग्राम या हार्डवेयर डिवाइस कहलाता है :
(a) एन्टीवायरस
(b) कुकीज़
(c) मैलवेयर
(d) फायरवॉल

110. Match List I with List II and choose the correct answer using the codes given below :

	List I		List II
A.	Quantum well	1.	Two dimensions are reduced, one remains large.
B.	Quantum wire	2.	Three dimensions reach low nanometer range.
C.	Quantum dot	3.	One dimension is reduced to nanometer range, while the other two dimensions remain large.

Codes :

(a) A-3, B-2, C-1
(b) A-3, B-1, C-2
(c) A-2, B-3, C-1
(d) A-1, B-2, C-3

111. Glass is a/an :

(a) Amorphous material
(b) Crystalline material
(c) Long-range ordered material
(d) Partially amorphous and partially crystalline material

112. Consider the following statements with regard to LASER :

1. Laser light is mostly monochromatic.
2. Laser light is incoherent.

Which of the above statements is/are true ?

(a) Only 1
(b) Only 2
(c) Neither 1 nor 2
(d) Both 1 and 2

110. सूची I को सूची II से सुमेलित कीजिए तथा नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर चुनिए :

	सूची I		सूची II
A.	क्वांटम वेल	1.	दो आयामों को घटा दिया जाता है, एक बड़ा रहता है।
B.	क्वांटम वायर	2.	तीनों आयाम कम नेनोमीटर रेन्ज तक पहुँच जाते हैं।
C.	क्वांटम डॉट	3.	एक आयाम को नेनोमीटर रेन्ज तक घटा दिया जाता है, जबकि अन्य दो आयाम बड़े रहते हैं।

कूट :

(a) A-3, B-2, C-1
(b) A-3, B-1, C-2
(c) A-2, B-3, C-1
(d) A-1, B-2, C-3

111. काँच :

(a) अक्रिस्टलीय (एमोर्फस) पदार्थ है
(b) क्रिस्टलीय पदार्थ है
(c) लम्बी रेन्ज का सुव्यवस्थित पदार्थ है
(d) आंशिक अक्रिस्टलीय (एमोर्फस) एवं आंशिक क्रिस्टलीय पदार्थ है

112. लेजर के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. लेजर प्रकाश ज्यादातर एकवर्णिय होता है।
2. लेजर प्रकाश कला-असंबद्ध होता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) न तो 1, न ही 2
(d) 1 एवं 2 दोनों

5005174
5005174
5005174

113. Which of the following pairs (Points : Distance) is *not* correctly matched ?

(a) P (1, – 1, 3) and Q (2, 3, – 5) : 9

(b) P (1, 3, – 4) and Q (– 3, 5, 7) : $\sqrt{141}$

(c) P (1, 2, 3) and Q (4, 5, 6) : 8

(d) P (x, y, z) and Q (0, 0, 0) : $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$

114. The coordinates of focus of the conic $9x^2 + 24xy + 16y^2 - 2x + 14y + 1 = 0$ is :

(a) $\left(\frac{-3}{25}, \frac{-4}{25}\right)$ (b) $\left(\frac{-13}{125}, \frac{-21}{125}\right)$

(c) $\left(\frac{13}{125}, \frac{21}{125}\right)$ (d) $\left(\frac{3}{25}, \frac{4}{25}\right)$

115. Consider the following statements with reference to rank of a matrix :

1. The rank of a matrix is ≤ r, if all (r + 1) rowed minors of the matrix vanish.
2. The rank of a matrix is ≥ r if there is at least one r-rowed minor of the matrix which is not equal to zero.

Which of the above statements is/are true ?

(a) Only 1
(b) Only 2
(c) Neither 1 nor 2
(d) Both 1 and 2

116. Which of the following statements is *not* correct ?

(a) Diptera are the first visitors on a dead body.
(b) Arrival of insects depends on the decomposition rate of the dead body.
(c) Insects lay eggs immediately on the body after death at higher ambient temperature.
(d) Decomposition of a dead body is not influenced by geographic region.

113. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म (बिन्दु : दूरी) सही सुमेलित *नहीं* है ?

(a) P (1, – 1, 3) तथा Q (2, 3, – 5) : 9

(b) P (1, 3, – 4) तथा Q (– 3, 5, 7) : $\sqrt{141}$

(c) P (1, 2, 3) तथा Q (4, 5, 6) : 8

(d) P (x, y, z) तथा Q (0, 0, 0) : $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$

114. शांकव $9x^2 + 24xy + 16y^2 - 2x + 14y + 1 = 0$ की नाभि के निर्देशांक हैं :

(a) $\left(\frac{-3}{25}, \frac{-4}{25}\right)$ (b) $\left(\frac{-13}{125}, \frac{-21}{125}\right)$

(c) $\left(\frac{13}{125}, \frac{21}{125}\right)$ (d) $\left(\frac{3}{25}, \frac{4}{25}\right)$

115. आव्यूह के रैंक के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

1. यदि किसी आव्यूह के सभी (r + 1) पंक्ति के माइनर का मान शून्य हो, तब आव्यूह का रैंक r या r से कम होता है।
2. यदि किसी आव्यूह के कम-से-कम एक r-पंक्ति के माइनर का मान शून्य न हो, तब आव्यूह का रैंक r या r से अधिक होता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं ?

(a) केवल 1
(b) केवल 2
(c) न तो 1, न ही 2
(d) 1 और 2 दोनों

116. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य *नहीं* है ?

(a) डिप्टेरा, मृत शरीर पर आने वाले प्रथम आगन्तुक हैं।
(b) कीटों का आगमन मृत शरीर के अपघटन की दर पर निर्भर करता है।
(c) उच्च परिवेश के तापमान पर कीट, मृत्यु के तुरन्त बाद शरीर पर अण्डे दे देते हैं।
(d) मृत शरीर (शव) के अपघटन पर भौगोलिक क्षेत्र का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

117. Match List-I with List-II and choose the correct answer using the codes given below :

	List-I (Drug)		List-II (Source)
A.	LSD	1.	Cannabis
B.	Heroin	2.	Atropa
C.	Belladonna	3.	Papaver
D.	Marijuana	4.	Claviceps

Codes :

(a) A-4, B-3, C-2, D-1

(b) A-4, B-1, C-2, D-3

(c) A-2, B-3, C-1, D-4

(d) A-2, B-1, C-3, D-4

118. The toxic chemical "Neriin" is found in :

(a) Kuchila

(b) Ganja

(c) Castor

(d) Oleander

119. A decomposed body is found in a desert, but forensic palynology reveals coastal mangrove pollen in the victim's lungs. What does this suggest ?

(a) The victim was likely killed near a coastal area and transported to a desert

(b) The victim inhaled pollen from a contaminated object

(c) The pollen was introduced in the victim during the forensic analysis

(d) Mangrove pollen is commonly found in deserts

120. Opium is obtained from which of the following ?

(a) Unripe fruits of *Papaver Somniferum*

(b) Ripe fruits of *Papaver Somniferum*

(c) Leaves of *Papaver Somniferum*

(d) Seeds of *Papaver Somniferum*

117. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिए और नीचे दिए गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिए :

	सूची-I (ड्रग)		सूची-II (स्रोत)
A.	एलएसडी	1.	कैनाबिस
B.	हेरोइन	2.	एट्रोपा
C.	बेलाडोना	3.	पैपेवर
D.	मारिजुआना	4.	क्लेविसेप्स

कूट :

(a) A-4, B-3, C-2, D-1

(b) A-4, B-1, C-2, D-3

(c) A-2, B-3, C-1, D-4

(d) A-2, B-1, C-3, D-4

118. जहरीला पदार्थ "नेरिन" किसमें पाया जाता है ?

(a) कुचिला

(b) गांजा

(c) कैस्टर

(d) ओलिएण्डर

119. एक विघटित शरीर रेगिस्तान में पाया जाता है, लेकिन फोरेन्सिक पैलिनोलॉजी से पीड़ित के फेफड़ों में तटीय मैंग्रोव पराग का पता चलता है। यह क्या बताता है ?

(a) पीड़ित को संभवत: एक तटीय क्षेत्र के पास मारा गया और उसे रेगिस्तान में ले जाया गया

(b) पीड़ित/मृत व्यक्ति ने दूषित वस्तु से पराग को साँस के माध्यम से अंदर लिया

(c) पराग, फोरेन्सिक विश्लेषण के दौरान पीड़ित/मृत व्यक्ति के अन्दर चला गया

(d) मैंग्रोव पराग आमतौर पर रेगिस्तान में पाया जाता है

120. निम्नलिखित में से अफीम किससे प्राप्त किया जाता है ?

(a) पैपेवर सोम्निफेरम के अपरिपक्व फलों से

(b) पैपेवर सोम्निफेरम के परिपक्व फलों से

(c) पैपेवर सोम्निफेरम की पत्तियों से

(d) पैपेवर सोम्निफेरम के बीजों से

5005174

DO NOT OPEN THIS QUESTION BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.

Question Booklet Bar Code Serial No.
प्रश्न-पुस्तिका बार कोड क्रम संख्या

5005174

2023

CODE : KFGS-01

SUBJECT : GENERAL KNOWLEDGE AND FORENSIC SCIENCE RELATED KNOWLEDGE

Part – I : General Knowledge : Q. Nos. 1 to 30

Part – II : Forensic Science Related Knowledge : Q. Nos. 31 to 120

Time : 2 Hours **Max. Marks : 300**

Write your Roll Number in the box — In numbers →

In words

To mark Answer use **Black Ball-point Pen** only.

Candidate must read all the instructions carefully before writing the answers on the An swer-Sheet. | **Signature of Invigilator**

You are to mark all your answers on the **Answer-Sheet only**. After the examination is over, hand over the **Answer-Sheet to the Invigilator** and receive Candidate's copy (Blue) from the invigilator.

SEAL SEAL SEAL

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. Answer **all** questions. **All** questions carry equal marks. OMR Answer-Sheet and Question Booklet which carry same Bar Code Serial Number, are kept together inside a sealed transparent polythene packet.
2. **Immediately after opening the transparent sealed polythene packet, again check that the Printed Bar Code Serial Number of Question Booklet and OMR Answer-Sheet is same and all the pages are printed properly. If the Printed Bar Code Serial Number of Question Booklet and OMR Answer Sheet is not same or there is any other discrepancy in it, return it to the invigilator and get another sealed polythene packet of Question Booklet and OMR Answer Sheet.**
3. **Only after ensuring that the printed Bar Code Serial Number of the Question Booklet and OMR Answer-Sheet is same,** candidate has to indicate the correct Roll Number, Subject and Subject Code on the OMR Answer-Sheet at the specified place otherwise the Answer Sheet will not be evaluated and the candidate will be solely responsible for it.
4. Do not write anything on the cover page of the Question Booklet except Roll Number. Use the space for rough work given in the last two pages of the Question Booklet.
5. **This Question Booklet contains 120 questions.** Each question has **four (4)** options which are given below the questions. Only one option is correct out of the four. You are required to darken the circle corresponding to the alternative which you consider to be the correct or most appropriate answer in the Answer-Sheet by **Black Ball-point Pen**.
6. In this Question Booklet, all questions are printed in both English and Hindi languages. In case of any ambiguity in the question, the English version of the question shall prevail.
7. **Penalty for wrong answers :**

   THERE WILL BE PENALTY FOR WRONG ANSWERS MARKED BY A CANDIDATE IN THE ANSWER SHEET.

   (i) There are four alternatives for the answer to every question. For each question for which a wrong answer has been given by the candidate, **one-third** of the marks assigned to that question will be deducted as penalty.

   (ii) If a candidate gives more than one answer, it will be treated as a **wrong answer** even if one of the given answers happens to be correct and there will be same penalty as above to that question.

   (iii) If a question is left blank, i.e., no answer is given by the candidate, there will be **no penalty** for that question.

*Note : **Please check that the Bar Code Serial Number printed on the OMR Answer Sheet and the Question Booklet is same, in case of any discrepancy in it, get it changed with another set of sealed polythene packet of OMR Answer Sheet and Question Booklet.***

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपांतर इस प्रश्न-पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर छपा है।