

पेपर सील खोले बगैर इस तरफ से उत्तर शीट को बाहर निकालें ।

Without opening the Paper seal take out Answer Sheet from this side.

परीक्षा का वर्ष : 2023

RIT

प्रश्न-पुस्तिका

अपना अनुक्रमांक सामने अंकों में
बॉक्स के अन्दर लिखें
शब्दों में

प्रश्न-पुस्तिका श्रृंखला

A

सामान्य अध्ययन, तकनीकी ज्ञान तथा सामान्य बुद्धि परीक्षण

General Studies, Technical Knowledge and General Aptitude Test

समय : 2:00 घंटे

Time : 2:00 Hours

पूर्णांक : 150

Maximum Marks : 150

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें ।

महत्वपूर्ण निर्देश

- प्रश्न-पुस्तिका के कवर पेज पर अनुक्रमांक के अतिरिक्त कुछ न लिखें ।
- यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक त्रुटि हो तो प्रश्न के अंग्रेजी तथा हिन्दी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर को मानक माना जायेगा ।
- सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।
- अभ्यर्थी अपने अनुक्रमांक, विषय-कोड एवं प्रश्न-पुस्तिका की सीरीज का अंकन OMR Sheet में निर्दिष्ट कॉलम में सही-सही करें, अन्यथा उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जायेगा ।
- अभ्यर्थी रफ कार्य हेतु प्रश्न-पुस्तिका (बुकलेट) के अन्त में दिये गये पृष्ठों का ही केवल उपयोग करें । अलग से इस हेतु वर्किंग शीट उपलब्ध नहीं करायी जायेगी । अभ्यर्थी प्रश्न-पुस्तिका के अंदर रफ कार्य के अतिरिक्त कुछ भी न लिखें ।
- इस प्रश्न-पुस्तिका में 150 प्रश्न हैं, जिसमें खण्ड-1 (सामान्य अध्ययन) में 70 प्रश्न, खण्ड-2 (तकनीकी ज्ञान) में 30 प्रश्न एवं खण्ड-3 (सामान्य बुद्धि परीक्षण) में 50 प्रश्न दिये गये हैं । प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर, प्रश्न के नीचे (a), (b), (c) एवं (d) दिये गये हैं । इन चारों में से केवल एक ही सही उत्तर है । जिस उत्तर को आप सही या सबसे उचित समझते हैं, उत्तर-पत्रक (ओ.एम.आर. आंसर शीट) में उसके अधार वाले बृत्त को काले अथवा नीले बॉल प्लाइंट पेन से पूरा काला/नीला करदें ।
- प्रश्न-पुस्तिका में अंकित सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और प्रत्येक प्रश्न के समान अंक हैं । आपके जितने उत्तर सही होंगे उन्हीं के अनुसार अंक दिये जायेंगे ।
- आयोग द्वारा आयोजित की जाने वाली वस्तुनिष्ठ प्रकृति की परीक्षाओं में ऋणात्मक मूल्यांकन (Negative Marking) पद्धति अपनायी जायेगी । अभ्यर्थी द्वारा प्रत्येक प्रश्न हेतु दिए गए गलत उत्तर के लिए या अभ्यर्थी द्वारा एक प्रश्न के एक से अधिक उत्तर देने के लिए (चाहे दिए गए उत्तर में से एक सही ही क्यों न हो), उस प्रश्न के लिए निर्धारित अंकों का एक-चौथाई दण्ड के रूप में काटा जाएगा । दण्ड स्वरूप प्राप्त अंकों के योग को कुल प्राप्तांक में से घटाया जाएगा ।
- अपने उत्तर आपके अलग से दिये गये ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक में अंकित करने हैं । आपके द्वारा सभी उत्तर केवल ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर ही दिया जाना अनिवार्य है । ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक के अतिरिक्त अन्य कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा ।
- ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर कुछ लिखने के पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लें । ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक में वांछित सूचनाओं को अभ्यर्थी द्वारा परीक्षा प्रारम्भ होने से पूर्व भरा जाना अनिवार्य है ।
- ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक तीन प्रतियों (मूल प्रति, कार्यालय प्रति एवं अभ्यर्थी प्रति) में है । परीक्षा समाप्ति के उपरान्त ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक की मूल प्रति एवं कार्यालय प्रति अन्तरीक्षक (Invigilator) को हस्तगत करने के उपरान्त ही कक्ष छोड़े, अन्यथा की स्थिति में आयोग द्वारा नियमानुसार कार्यवाही की जाएगी । ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक की अभ्यर्थी प्रति, अभ्यर्थी अपने साथ ले जा सकते हैं ।
- यदि आपने इन अनुदेशों को पढ़ लिया है, इस पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अंकित कर दिया है और ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर वांछित सूचनायें भर दी हैं, तो तब तक प्रतीक्षा करें, जब तक आपको प्रश्न-पुस्तिका खोलने को नहीं कहा जाता ।
- ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (O.M.R. Answer Sheet) का मूल्यांकन ओ.एम.आर. आंसर शीट पर अभ्यर्थी द्वारा अंकित सीरीज कोड (A, B, C, D) के आधार पर ही किया जायेगा ।
- प्रश्न-पुस्तिका (Question Booklet) में से ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक (O.M.R. Answer Sheet) निकालने के पश्चात् ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर प्रश्न-पुस्तिका क्रमांक एवं प्रश्न-पुस्तिका के सीरीज कोड (A, B, C, D) की प्रविष्टि सावधानीपूर्वक करें । यदि उक्तानुसार कार्यवाही नहीं की जाती है, तो उसके लिए अभ्यर्थी स्वयं जिम्मेदार होगा ।

जब तक न कहा जाय इस प्रश्न-पुस्तिका को न खोलें ।

महत्वपूर्ण : प्रश्न-पुस्तिका खोलने पर तुरत्त जाँच कर देख लें कि प्रश्न-पुस्तिका के सभी पेज भली-भाँति छपे हुए हैं । यदि प्रश्न-पुस्तिका सीलबंद न हो अथवा कोई अन्य कमी हो, तो अन्तरीक्षक को दिखाकर उसी सीरीज की दूसरी प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त कर लें ।

PART-1

General Studies

ਖੱਡ-1

सामान्य अध्ययन

14. Kodarma is famous for which of the following minerals ?
(a) Iron Ore (b) Copper (c) Mica (d) Bauxite

15. According to 2011 census, which of the following sequence of the States is correct on the basis of descending order of their population density ?
(a) Assam, Karnataka, Madhya Pradesh, Chhattisgarh
(b) Karnataka, Assam, Chhattisgarh, Madhya Pradesh
(c) Madhya Pradesh, Chhattisgarh, Assam, Karnataka
(d) Chhattisgarh, Karnataka, Assam, Madhya Pradesh

16. Which one of the following states recorded lowest women literacy rate according to 2011 census ?
(a) Uttar Pradesh (b) Rajasthan (c) Nagaland (d) Meghalaya

17. Which of the following Union Ministries is set to launch the virtual facility for e-adjudication of company law violations by end of March, 2023 ?
(a) Ministry of Finance (b) Ministry of Corporate Affairs
(c) Ministry of External Affairs (d) Ministry of Commerce and Industry

18. Which of the following industrial enterprise has unveiled all women production line at its plants located in Tamil Nadu ?
(a) Ashok Leyland (b) Nissan (c) Maruti Suzuki (d) Hero Motocorp

19. Which of the following institutions launched India's first Municipal Bond Index ?
(a) RBI (b) SEBI (c) BSE (d) NSE

20. As part of the G-20 summit, the first Supreme Audit Institution (SAI 20) Senior officers meeting was held in which of the following cities in March, 2023 ?
(a) Patna (b) Kolkata (c) Guwahati (d) Agra

21. The centre has recently approved the Quality Control Order (QCO) for mandatory certification of which of the following products ?
(a) Jute (b) Cotton (c) Paper (d) Millet

22. Which is the first country to import carbon dioxide and bury it under sea ?
(a) Denmark (b) Norway (c) Sweden (d) Belgium

23. Which of the following city became the administrative centre of Kumaun and Garhwal after the British Occupation in 1815 ?
(a) Almora (b) Chamoli (c) Askot (d) Jaspur

24. Badridutt Pandey was the Editor of which of the following Newspaper ?
(a) Almora Akhbar (b) Shakti (c) Both (a) & (b) (d) Prem

25. Which of the following traveller visited Haridwar and wrote about its geography and history ?
(a) Nuniz (b) Ibn-Battuta (c) Abdur Razzaq (d) Hiuen-Tsang

26. In Uttarakhand which of the following was a pre-historic era site ?
(a) Lakhu Udyar (b) Kalibanga (c) Alamgirpur (d) None of the above

27. The Tiladi Movement originated in the valley of _____.
(a) Lakhmandal (b) Raj Garhi (c) Naugaun (d) Ranwai

14. कोडरमा निम्नलिखित खनिजों में से किसके लिए प्रसिद्ध है ?
(a) लौह अयस्क (b) ताँबा (c) अभ्रक (d) बॉक्साइट

15. वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार, जनसंख्या घनत्व के घटते क्रम के आधार पर निम्नलिखित राज्यों के अनुक्रमों में से सही अनुक्रम कौन सा है ?
(a) असम, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़
(b) कर्नाटक, असम, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश
(c) मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, असम, कर्नाटक
(d) छत्तीसगढ़, कर्नाटक, असम, मध्य प्रदेश

16. वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार निम्नलिखित राज्यों में से किसमें महिला साक्षरता दर सबसे कम अंकित की गई थी ?
(a) उत्तर प्रदेश (b) राजस्थान (c) नागालैण्ड (d) मेघालय

17. निम्न में से किस केन्द्रीय मंत्रालय ने कम्पनी कानून उल्लंघनों के लिए ई-अधिनिर्णय की वर्चुअल सुविधा मार्च, 2023 के अन्त तक प्रारम्भ करने की तैयारी की है ?
(a) वित्त मंत्रालय (b) कॉर्पोरेट कार्य मंत्रालय
(c) विदेश मंत्रालय (d) वाणिज्य तथा उद्योग मंत्रालय

18. निम्न में से किस औद्योगिक प्रतिष्ठान ने पूर्णरूपेण महिलाओं द्वारा संचालित उत्पादन इकाई की शुरुआत तमில்நாடு स्थित अपने संयंत्र से की है ?
(a) अशोक लेलैंड (b) निसान (c) मारुति सुजुकी (d) हीरो मोटोकॉर्प

19. निम्न में से किस संस्था द्वारा भारत का प्रथम नगरपालिका बंधन सूचकांक (बॉण्ड इंडेक्स) प्रारम्भ किया गया ?
(a) आर.बी.आई. (b) सेबी (c) बी.एस.ई. (d) एन.एस.ई.

20. जी-20 शिखर सम्मेलन के भाग के रूप में, वरिष्ठ अधिकारियों की प्रथम सर्वोच्च लेखा परीक्षण संस्थान (साई 20) की बैठक निम्न में से किस शहर में मार्च 2023 में आयोजित की गई ?
(a) पटना (b) कोलकता (c) गुवाहाटी (d) आगरा

21. केन्द्र ने हाल ही में निम्न में से किस उत्पाद के अनिवार्य प्रमाणीकरण के लिए गुणवत्ता नियन्त्रण आदेश (QCO) को मंजूरी दी ?
(a) जूट (b) कपास (c) कागज (d) बाजरा

22. कार्बन डाइऑक्साइड को आयातित कर समुद्र में नीचे दबाने वाला प्रथम देश कौन सा है ?
(a) डेनमार्क (b) नॉर्वे (c) स्वीडन (d) बेल्जियम

23. निम्नलिखित में से कौन सा शहर 1815 में ब्रिटिश आधिपत्य के पश्चात कुमाऊँ और गढ़वाल का प्रशासनिक केन्द्र बना ?
(a) अल्मोड़ा (b) चमोली (c) अस्कोट (d) जसपुर

24. बद्रीदत्त पाण्डे निम्नलिखित में से किस समाचार-पत्र के सम्पादक थे ?
(a) अल्मोड़ा अखबार (b) शक्ति (c) (a) एवं (b) दोनों (d) प्रेम

25. निम्नलिखित में कौन सा यात्री हरिद्वार आया था, और उसने वहाँ के इतिहास और भूगोल के बारे में लिखा था ?
(a) नूनिज (b) इब्ने-बतूता (c) अबदुर्रज्जाक (d) फ्लैनसांग

26. उत्तराखण्ड में निम्नलिखित में कौन सा पूर्व-इतिहासकालीन स्थल था ?
(a) लखु उद्ध्यार (b) कालीबंगा (c) आलमगीरपुर (d) इनमें से कोई नहीं

27. तिलाड़ी आन्दोलन की शुरुआत _____ घाटी से हुई ।
(a) लाखामण्डल (b) राजगढ़ी (c) नौगाँव (d) रंवाई

- 57.** Most commonly used semi-conductive material is :
(a) Selenium (b) Silicon (c) Tin (d) Iron
- 58.** Golden rice is a GMO crop that synthesizes :
(a) Vitamin-A (b) Golden Pigment (c) Biotoxin (d) Insulin
- 59.** Which one of the following has been declared India's best aspirational district under NITI Aayog's aspirational district programme ?
(a) Dehradun (b) Haridwar (c) Srinagar (d) Roorkee
- 60.** Pink boll worm is a pest of :
(a) Soyabean (b) Cotton (c) Bamboo (d) Sugarcane
- 61.** Which of the following is not an application of internet ?
(a) Video conference (b) E-mail
(c) Intranet (d) Browsing the website
- 62.** Pictorial form of an algorithm for solving the problem through computer is known as _____.
(a) Program (b) Program Language(c) Flow chart (d) Output
- 63.** Which is not the part of computer system ?
(a) Central Processing Unit (CPU) (b) Pen Drive
(c) Memory (Primary) (d) Motherboard
- 64.** Which of the following is used for video-conferencing ?
(a) MS-TEAMS (b) MS-WORD (c) MS-EXCEL (d) MS-ACCESS
- 65.** In which of the following Harappan sites, the remains of bead manufacture was found ?
(a) Chanhudaro (b) Kalibanga (c) Dholavira (d) Ropar
- 66.** The ruler of which of the following State sent Afzal Khan to capture Shivaji ?
(a) Golkunda (b) Bijapur (c) Ahmadnagar (d) Khandesh
- 67.** Which of the following social reformer played an active role for widow remarriage in western India ?
(a) J.E.D. Bethune (b) Gopal Hari Deshmukh
(c) D.K. Karve (d) Vishnu Krishna Chiplankar
- 68.** Which of the following viceroy was murdered in India ?
(a) Lord Lytton (b) Lord Reading (c) Lord Minto (d) Lord Mayo
- 69.** Sir Richard Strachey is related to which of the following ?
(a) Education Commission (b) Police Commission
(c) Railway Commission (d) Famine Commission
- 70.** Who among the following wrote the book 'The Philosophy of the Bomb' ?
(a) Bhagat Singh (b) Bhagwati Charan Vohra
(c) Chandrashekhar Azad (d) Ram Prasad Bismil

57. सर्वाधिक प्रयोग किया जाने वाला अर्ध-चालक पदार्थ है :
 (a) सिलेनियम (b) सिलिकॉन (c) टिन (d) लौहा
58. गोल्डन राईस एक जी एम ओ फसल है जो संश्लेषित करती है :
 (a) विटामिन-ए (b) सुनहरा वर्णक (c) बायोटॉक्सिन (d) इन्सुलिन
59. नीति आयोग के महत्वाकांक्षी जनपद प्रोग्राम के अन्तर्गत निम्न में से किसको भारत का सर्वश्रेष्ठ महत्वाकांक्षी जनपद घोषित किया गया ?
 (a) देहरादून (b) हरिद्वार (c) श्रीनगर (d) रुड़की
60. पिंक बॉल वर्म किसका कीट है ?
 (a) सोयाबीन का (b) कपास का (c) बाँस का (d) गन्ने का
61. निम्नलिखित में से किसमें इन्टरनेट की उपयोगिता नहीं है ?
 (a) वीडियो कॉन्फ्रेंस (b) ई-मेल
 (c) इन्ट्रानेट (d) वेबसाइट को ब्राउज करना
62. कंप्यूटर के माध्यम से समस्या को हल करने के लिए एल्गोरिद्धि के चित्रात्मक रूप को _____ से जाना जाता है ।
 (a) प्रोग्राम (b) प्रोग्रामिंग भाषा (c) प्रवाह संचित्र (d) आउटपुट
63. कौन सा कम्प्यूटर सिस्टम का हिस्सा नहीं है ?
 (a) सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (b) पेन ड्राइव
 (c) मेमोरी (प्राथमिक) (d) मदरबोर्ड
64. _____ का उपयोग वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के लिए किया जाता है ।
 (a) MS-TEAMS (b) MS-WORD (c) MS-EXCEL (d) MS-ACCESS
65. निम्नलिखित में से किस हड्ड्या स्थल में, मनके बनाने के अवशेष मिले हैं ?
 (a) चान्हुदड़ो (b) कालीबंगा (c) धौलावीरा (d) रोपड़
66. निम्नलिखित में से किस राज्य के शासक ने अफजल खाँ को शिवाजी को पकड़ने के लिए भेजा था ?
 (a) गोलकुंडा (b) बीजापुर (c) अहमदनगर (d) खानदेश
67. निम्नलिखित में से किस समाज सुधारक ने विधवा पुनर्विवाह के लिए पश्चिमी भारत में सक्रिय भूमिका अदा की ?
 (a) जे.ई.डी. बेथ्यून (b) गोपाल हरि देशमुख
 (c) डी.के. कर्वे (d) विष्णु कृष्ण चिपलंकर
68. निम्नलिखित में से किस वायसराय की भारत में हत्या हुई ?
 (a) लॉर्ड लिटन (b) लॉर्ड रीडिंग (c) लॉर्ड मिन्टो (d) लॉर्ड मेयो
69. सर रिचर्ड स्ट्रैची का सम्बन्ध निम्नलिखित में से किससे है ?
 (a) शिक्षा आयोग (b) पुलिस आयोग
 (c) रेल आयोग (d) दुर्भिक्ष आयोग
70. निम्नलिखित में से किसने 'द फिलॉसफी ऑफ द बॉम्ब' पुस्तक लिखी ?
 (a) भगतसिंह (b) भगवती चरण वोहरा
 (c) चंद्रशेखर आजाद (d) राम प्रसाद बिस्मिल

PART-2

Technical Knowledge

- Technical Knowledge**

71. A heat engine receives heat from a source at 1600 K at a rate of 400 kW and rejects the waste heat to a medium at 400 K. If the power output from the heat engine is 200 kW, the irreversibility rate for the process is :
(a) 100 kW (b) 200 kW (c) 300 kW (d) 400 kW

72. If the value of polytropic index ‘n’ increases, the work done by a closed system will
(a) increase only (b) decrease only
(c) remain same only (d) either increase or remain same

73. Efficiency of a Carnot Engine operating between 200 °C and 40 °C will be
(a) 50% (b) 80% (c) 90% (d) 33.8%

74. The value of compression ratio in S.I. engine is of the order of
(a) 2 – 6 (b) 6 – 10 (c) 12 – 20 (d) 4 – 15

75. What would be the factor of safety for a vehicle designed for 12 passengers whereas only 4 passengers sit ?
(a) 3 (b) 48 (c) 0.33 (d) 6

76. Match the List-I (I.C. engine parts) with List-II (Materials) and choose the correct answer :

List-I	List-II
A. Piston Rings	1. Cast Iron
B. Fly Wheel	2. Steel
C. Gudgeon Pin	3. Hardened Steel
D. Connecting Rod	4. Alloy Steel

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

77. Octane number of natural gas is
(a) 80 – 100 (b) 80 – 90 (c) 90 – 100 (d) > 100

78. In modern shock absorber which gas is used ?
(a) Oxygen (b) Hydrogen (c) Nitrogen (d) Carbon dioxide

79. The tilt of the front car wheels from the vertical is called
(a) Camber (b) Caster
(c) Slip angle (d) Steering axis inclination

80. The main constituent of CNG is
(a) Ethane (b) Propane (c) Methane (d) Hydrogen

81. Which of the following is not a part of the Chassis ?
(a) Wheels (b) Differential (c) Gear box (d) Seats

82. In the cooling tower water is cooled while the air is
(a) heated and humidified (b) cooled and humidified
(c) cooled and dehumidified (d) heated and dehumidified

83. Anti-knock characteristics of alcohol, compared to gasoline is
(a) better (b) poor (c) same (d) keeps changing

84. Use of hydrogen in I.C. engines has the following advantage :
(a) high energy content per unit volume (b) easy storage and handling
(c) low NO_x emission (d) lesser chance of detonation

85. Which of the following is most viscous lubricating oil ?
(a) SAE 40 (b) SAE 50 (c) SAE 60 (d) SAE 70

ਖਣਡ-2

तकनीकी ज्ञान

71. एक ऊष्मा इंजन, एक स्रोत जो 1600 K पर स्थित है, से 400 कि.वाट की दर से ऊष्मा प्राप्त करता है तथा अवशिष्ट ऊष्मा को 400 K पर एक माध्यम को निराकृत करता है। यदि ऊष्मा इंजन की निर्गम शक्ति 200 कि.वाट है तो उस प्रक्रम की अनुत्क्रमणीयता दर होगी :

(a) 100 कि.वाट (b) 200 कि.वाट (c) 300 कि.वाट (d) 400 कि.वाट

72. यदि अनुधाती सूचकांक ' n ' का मान बढ़ता है, तब एक बन्द निकाय द्वारा किया गया कार्य

(a) केवल बढ़ेगा। (b) केवल घटेगा।
(c) केवल समान रहेगा। (d) बढ़ सकता है अथवा समान रह सकता है।

73. एक कार्नोट इंजन की दक्षता जो कि 200 °C तथा 40 °C के बीच कार्य कर रहा है, निम्नवत् होगी :

(a) 50% (b) 80% (c) 90% (d) 33.8%

74. एक स्फुलिंग ज्वलन इंजन में संपीड़न अनुपात का मान निम्न कोटि का होता है :

(a) 2 – 6 (b) 6 – 10 (c) 12 – 20 (d) 4 – 15

75. एक गाड़ी का सुरक्षा गुणांक क्या होगा जो 12 यात्रियों के लिए डिजाइन की गयी है, किन्तु सिर्फ 4 यात्री बैठते हैं ?

(a) 3 (b) 48 (c) 0.33 (d) 6

76. सूची-I में दर्शाये गये अन्तर्दहन इंजन के भागों को सूची-II में दर्शाये गये भागों के पदार्थों के साथ सुमेलित कीजिए तथा सही उत्तर का चयन करें :

सूची-I	सूची-II		
A. पिस्टन रिंग	1. ढलवाँ लोहा		
B. गतिपालक चक्र	2. इस्पात		
C. गजेन पिन	3. दृढ़ीभूत इस्पात		
D. कनेक्टिंग रॉड	4. मिश्रातु इस्पात		
(a) A-2, B-4, C-1, D-3			
(b) A-3, B-2, C-1, D-4			
(c) A-4, B-3, C-2, D-1			
(d) A-1, B-2, C-3, D-4			
77. प्राकृतिक गैस की ओक्टेन संख्या होती है :			
(a) 80 – 100	(b) 80 – 90	(c) 90 – 100	(d) > 100
78. आधुनिक प्रधात शोषक में कौन सी गैस प्रयोग में लायी जाती है ?			
(a) ऑक्सीजन	(b) हाइड्रोजन	(c) नाइट्रोजन	(d) कार्बन डाइऑक्साइड
79. कार के अग्र चक्रों (Wheels) के ऊर्ध्वाधर से झुकाव का कहते हैं :			
(a) कैम्बर	(b) कैस्टर	(c) फिसलन कोण	(d) स्टीयरिंग अक्ष का झुकाव
80. CNG गैस में मुख्य अवयव होता है			
(a) ईथेन	(b) प्रोपेन	(c) मीथेन	(d) हाइड्रोजन
81. निम्नलिखित में से कौन चैसिस का भाग नहीं है ?			
(a) चक्र	(b) डिफ्रेन्शियल	(c) गियर बॉक्स	(d) सीट
82. शीतलन टॉवर में जल को ठंडा किया जाता है जबकि वायु को			
(a) गर्म तथा आर्द्रीकृत किया जाता है।	(b) ठंडा तथा आर्द्रीकृत किया जाता है।		
(c) ठंडा तथा अनार्द्रीकृत किया जाता है।	(d) गर्म तथा अनार्द्रीकृत किया जाता है।		
83. गैसोलिन की अपेक्षा एल्कोहल का अपस्फोटरोधी गुण			
(a) अच्छा है।	(b) खराब है।	(c) समान है।	(d) बदलता रहता है।
84. अन्तर्दहन इंजन में हाइड्रोजन प्रयोग से निम्न लाभ हैं :			
(a) प्रति इकाई आयतन में अधिक ऊर्जा	(b) रखरखाव व भंडारण में सुविधा		
(c) NO_x उत्सर्जन में कमी	(d) अधिस्फोटन की कम सम्भावना		
85. निम्न में से कौन सर्वाधिक श्यानता वाला स्लेहक तेल है ?			
(a) SAE 40	(b) SAE 50	(c) SAE 60	(d) SAE 70

- 86.** General provisions regarding construction and maintenance of vehicles, under the Motor Vehicles Act, 1988 are enshrined under
 (a) Section 109 (b) Section 110 (c) Section 111 (d) Section 112
- 87.** Which section of the Motor Vehicles Act, 1988 deals with the grant of driving license ?
 (a) Section 6 (b) Section 8 (c) Section 9 (d) Section 10
- 88.** Section 183 of Motor Vehicles Act, 1988 is related to
 (a) Driving dangerously (b) Driving at excessive speed etc.
 (c) Driving by a drunken person (d) Driving when physically unfit
- 89.** Suspension of driving licence in certain cases is provided under which of the following Sections of Motor Vehicle Act, 1988 ?
 (a) Section 21 (b) Section 22 (c) Section 23 (d) Section 26
- 90.** Under which Section of Motor Vehicles Act, 1988 temporary registration number gets issued ?
 (a) Section 41 (b) Section 43 (c) Section 45 (d) Section 47
- 91.** Section 10 of the Motor Vehicles Act, 1988 deals with
 (a) Forms and contents of licence to drive (b) Additions to driving licence
 (c) Renewal of driving licence (d) Grant of learner's licence
- 92.** When did Bharat Stage VI Norm came into effect for all vehicles nation wide ?
 (a) 1st April, 2018 (b) 1st April, 2019 (c) 1st April, 2020 (d) 1st April, 2021
- 93.** The "Bharat Stage Emission Norms" in India are based on :
 (a) US Norms
 (b) Japanese Norms
 (c) Global Vehicle Emission Standards of the UN Environment Programme
 (d) Euro Norms
- 94.** Under the Motor Vehicles Act, 1988 a Learner's licence or Driving licence is not required in some cases ; These are :
 (a) Road-roller (b) Motorcycle without gear
 (c) Adapted vehicle (d) None of the above
- 95.** Under the first schedule of the Motor Vehicles Act, 1988 the sign for "School Ahead" falls under the category of :
 (a) Cautionary signs (b) Mandatory signs
 (c) Informatory signs (d) Special Traffic signs
- 96.** Temperature stress is a function of
 1. Poisson's Ratio 2. Modulus of Elasticity
 3. Modulus of Rigidity 4. Rise in temperature
 5. Co-efficient of linear expansion
 (a) 2, 3 and 5 only (b) 3, 4 and 5 only (c) 2, 4 and 5 only (d) 1, 2 and 4 only
- 97.** The force of resistance per unit area, offered by a body against deformation is known as :
 (a) Stress (b) Strain (c) Work (d) Power
- 98.** Which of the following statement is correct ?
 (a) Heat and work are path functions. (b) Work is path function but heat is not.
 (c) Heat is path function but work is not. (d) Heat and work both are not path functions.
- 99.** COP of heat pump is greater than the COP of refrigerator by
 (a) 1 (b) 10 (c) 100 (d) -1
- 100.** In a Bell Coleman Refrigeration plant, compression and expansion of air are isentropic. If the temperature of air entering and leaving the expander are 400 K and 200 K respectively then what will be the COP of the plant ?
 (a) 0.5 (b) 1.0 (c) 1.5 (d) 2.0

PART-3

General Aptitude Test

- 101.** Earth is related to its axis in the same way as wheel is related to :
 (a) Tyre (b) Car (c) Road (d) Hub

102. When seen in a mirror, a clock shows 8:30. The correct time is :
 (a) 2:30 (b) 3:30 (c) 5:30 (d) 8:30

103. You are getting late for your office and no bus is available. In such situation
 (a) you start walking.
 (b) you drop the idea to go to office that day and return home.
 (c) you think about other possible conveyance.
 (d) you wait patiently for the bus though you are late for the office.

104. If $\frac{p}{q} > \frac{r}{s}$, then what is true ? (where p, q, r, s are natural numbers)
 (a) $\frac{p+r}{q+s} > \frac{p}{q}$ (b) $\frac{p+r}{q+s} < \frac{p}{q}$ (c) $p \cdot s < r \cdot q$ (d) None of these

105. Santosh was travelling in a railway compartment. There, he met a man and five women. Each woman had a child in her arms. How many people were there in the compartment ?
 (a) 9 (b) 10 (c) 11 (d) 12

106. A group of three inter-related words is given. Choose a word from the given alternatives that belongs to the same group –
 Peas : Gram :: Pulses : ?
 (a) Rice (b) Barley (c) Beans (d) Coconut

107. Complete the following letter series :
 AFI, JOR, MRU, ?
 (a) GJU (b) HMP (c) PMO (d) RJL

108. **Statements :** I. Some books are bags.
 II. All bags are trees.
Conclusions : I. Some books are trees.
 II. Some trees are books.
 Choose the correct alternative :
 (a) Only conclusion I follows. (b) Only conclusion II follows.
 (c) Both conclusions I and II follow. (d) None of the conclusion follows.

109. Which of the following are two fractions between $\frac{1}{3}$ and $\frac{4}{5}$?
 (a) $\frac{7}{8}$ and $\frac{5}{6}$ (b) $\frac{1}{4}$ and $\frac{8}{9}$ (c) $\frac{2}{7}$ and $\frac{2}{11}$ (d) $\frac{6}{11}$ and $\frac{5}{8}$

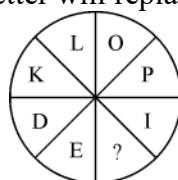
110. First of all vowels are written as they appear in the English alphabet. After that consonants are written in the reverse order. Which letter is the 12th letter to the left of 8th letter from the right ?
 (a) Z (b) X (c) W (d) Y

111. If SHARP is coded as 58034 and PUSH as 4658, then RUSH is coded as -
 (a) 3568 (b) 3658 (c) 3585 (d) None of these

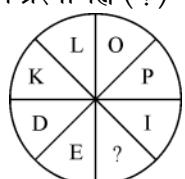
112. If white is called blue, blue is called red, red is called yellow and yellow is called black. What would be the colour of human blood ?
 (a) Black (b) Red (c) Yellow (d) None of these

113. In a certain code language '37' means 'which class' and '583' means 'caste and class'. What is the code for 'caste' ?
 (a) 3 (b) 7 (c) Either 5 or 8 (d) None of these

खण्ड-3



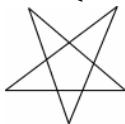
- Highest common factor of 0.5 and 0.7 is equal to :
(a) 0.35 (b) 0.1 (c) 1 (d) 3.5



- 126.** What is minimum number of colours required to paint the given figure inside so that no two adjacent sides have the same colour ?



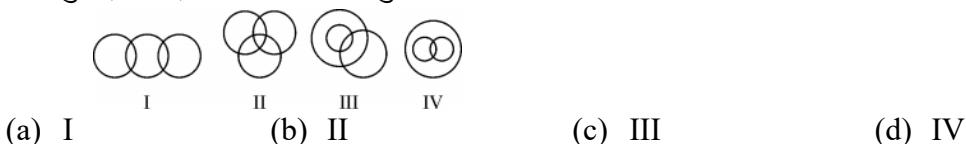
- 126.** निम्नलिखित चित्र को अन्दर रंगने के लिए न्यूनतम कितने रंगों की आवश्यकता है, यदि दो जुड़ी हुई भुजाओं वाले तल पर अलग रंग हों ?



130. यदि दो संख्याओं का गुणनफल 5 है तथा दोनों में से एक संख्या $\frac{3}{2}$ है, तो संख्याओं के अन्तर के व्युत्क्रम का धनात्मक मान क्या है ?

- 135.** 1. सूचकांक 2. सामग्री 3. शीर्षक 4. अध्याय 5. परिचय के लिए सबसे उपयुक्त सार्थक अनुक्रम चुनिये :
 (a) 2,3,4,5,1 (b) 3,2,5,1,4 (c) 3,2,5,4,1 (d) 5,1,4,2,3

136. कौन पुरुष, पिता, चिकित्सक में उपयुक्त सम्बन्ध दर्शाता है ?



Space For Rough Work / रफ कार्य के लिए जगह