EMRS
TGT

Previous Year Paper
(Math)
24 Dec, 2023

This booklet contains 64 Printed pages.
इस पुस्तिका में 64 मुद्रित पृष्ठ हैं।

TGT-MAT-2023
MATHEMATICS

MAIN TEST BOOKLET/मुख्य परीक्षा पुस्तिका

Main Test Booklet No. / मुख्य परीक्षा पुस्तिका संख्या
23046981

Main Test Booklet Code / मुख्य परीक्षा पुस्तिका कोड
P3

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.
इस परीक्षा पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए।
Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.
इस परीक्षा पुस्तिका के पिछले आवरण पर दिए गए निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

INSTRUCTIONS FOR CANDIDATES

1. The OMR Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars on **Side-1** and **Side-2** carefully with **blue/black** ball point pen only.
2. Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses in the Answer Sheet.
3. The CODE for this Booklet is **P3**. Make sure that the CODE printed on **Side-2** of the Answer Sheet is the same as that on this Booklet. Also ensure that your Test Booklet No. and Answer Sheet No. are the same. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Test Booklet and the Answer Sheet of Same Code.
4. **This booklet pertains to Mathematics subject. In case the subject mentioned on your admit card is different, please ask for the test booklet of subject mentioned on your admit card. The subject change is not allowed during examination. The answer sheet (OMR Sheet) of the candidate will not be evaluated, if the candidate has attempted questions of any other subject.**
5. The test is of 3 hours duration and consists of 150 questions without any time limit for each part of the Test individually.
6. **This Test Booklet has Six Parts, I, II, III, IV, V and VI, consisting of 150 Objective Type Questions and each carries 1 mark. All the questions/parts are compulsory. One mark (1) shall be awarded to every correct answer and 0.25 shall be deducted for every incorrect answer. Unanswered questions will not be given any marks.**

Part-I	:	General Awareness	(Q.Nos. 1-10)
Part-II	:	Reasoning Ability	(Q.Nos. 11-20)
Part-III	:	Knowledge of ICT	(Q.Nos. 21-30)
Part-IV	:	Teaching Aptitude	(Q.Nos. 31-40)
Part-V	:	**Mathematics** 80 (65+10+5)	(Q.Nos. 41-120)

   (a) Subject specific syllabus-Difficulty level Graduation
   (b) Experiential activity-based pedagogy and case study-based questions
   (c) NEP-2020

   Part-VI : Language Competency Test (General English) (Q.Nos. 121-130)
   Part-VI : Language Competency Test (General Hindi) (Q.Nos. 131-140)
   Part-VI : Language Competency Test : Regional Language* (Q. Nos.141-150)
   (10 Marks each subject) out of following :
   (1) Bengali (2) Dogri (3) English (4) Garo (5) Gujarati (6) Hindi (7) Kannada (8) Kashmiri (9) Khasi (10) Malayalam (11) Manipuri (12) Marathi (13) Mizo (14) Nepali (15) Odia (16) Santhali (17) Telugu (18) Urdu

Note : All three languages' Competency parts (VI) i.e. questions from serial no. 121 to 150 are compulsory and qualifying in nature only with requirement of minimum 40% marks in each language. Part-I to V of the candidate will not be evaluated, if he/she fails to attain qualifying marks in Language Competency parts (VI) individually. The booklet has 10 questions (from serial no. 141 to 150) of Language Competency of each Regional Language, however, candidates should attempt the questions (from serial no. 141 to 150) of Regional Language which is mentioned on their admit card. No change of Regional Language is allowed during examination. The answer sheet (OMR Sheet) of the candidate will not be evaluated, if the candidate has attempted questions of any other Regional Language.

7. Rough work should be done only in the space provided in the Test Booklet for the same.
8. The answers are to be recorded on the OMR Answer Sheet only. Mark your responses carefully. No whitener/eraser is allowed for changing answers.
9. In case of any discrepancy in the English and Hindi versions of questions/answers, English version will be taken as final.

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. OMR उत्तर पत्र इस परीक्षा पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको परीक्षा पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर पत्र निकाल कर पृष्ठ-1 एवं पृष्ठ-2 पर ध्यान से केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन से विवरण भरें।
2. इस पृष्ठ पर विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्र पर निशान लगाने के लिए केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन का प्रयोग करें।
3. इस पुस्तिका का कोड **P3** है। यह सुनिश्चित कर लें कि इस पुस्तिका का कोड, उत्तर पत्र के पृष्ठ-2 पर छपे कोड से मिलता है। यह भी सुनिश्चित कर लें कि परीक्षा पुस्तिका संख्या और उत्तर पत्र संख्या मिलते हैं। अगर यह भिन्न हों तो परीक्षार्थी उसी कोड का दूसरी परीक्षा पुस्तिका और उत्तर पत्र लेने के लिए निरीक्षक को तुरन्त अवगत कराएँ।
4. यह परीक्षा पुस्तिका गणित विषय से संबंधित है। आपके प्रवेश पत्र में यदि कोई अन्य विषय का उल्लेख हो तो, कृपया आपके प्रवेश पत्र में उल्लेखित विषय की मांग करें। परीक्षा के दौरान विषय बदलने की अनुमति नहीं है, यदि अभ्यर्थी किसी अन्य विषय का उत्तर देता है तो उसके उत्तर पत्र (OMR Sheet) का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।
5. परीक्षा की अवधि 3 घंटे हैं एवं परीक्षा में 150 प्रश्न हैं। किसी भी एक प्रश्न के प्रत्येक भाग के लिए कोई समय सीमा तय नहीं की गई है।
6. इस परीक्षा पुस्तिका में छः भाग I, II, III, IV, V और VI हैं, जिनमें 150 वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं तथा प्रत्येक 1 अंक का है। सभी प्रश्न/भाग अनिवार्य हैं। प्रत्येक सही उत्तर के लिए 1 अंक दिया जाएगा और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 0.25 अंक काटा जायेगा। अनुत्तरित प्रश्न के लिए कोई अंक नहीं दिये जाएँगे।

भाग-I	:	सामान्य जागरुकता	(प्र.सं. 1-10)
भाग-II	:	तर्क क्षमता	(प्र.सं. 11-20)
भाग-III	:	ICT का ज्ञान	(प्र.सं. 21-30)
भाग-IV	:	शिक्षण अभिवृत्ति	(प्र.सं. 31-40)
भाग-V	:	गणित 80 (65+10+5)	(प्र.सं. 41-120)

   (a) विषय विशिष्ट पाठ्यचर्या - कठिनाई स्तर स्नातक
   (b) प्रायोगिक क्रिया-आधारित शिक्षाशास्त्र तथा प्रकरण अध्ययन-आधारित प्रश्न
   (c) एन इ पी -2020

   भाग-VI : भाषा सक्षमता परीक्षण (सामान्य अंग्रेजी) (प्र.सं. 121-130)
   भाग-VI : भाषा सक्षमता परीक्षण (सामान्य हिंदी) (प्र.सं. 131-140)
   भाग-VI : भाषा सक्षमता परीक्षण : क्षेत्रीय भाषा* (10 अंक प्रत्येक विषय), (प्र.सं. 141-150)
   (1) बंगाली (2) डोगरी (3) अंग्रेजी (4) गारो (5) गुजराती (6) हिन्दी (7) कन्नड़ (8) कश्मीरी (9) खासी (10) मलयालम (11) मणीपुरी (12) मराठी (13) मिज़ो (14) नेपाली (15) उड़िया (16) संथाली (17) तेलुगु (18) उर्दू

नोट : सभी तीनों भाषाएँ सक्षमता भाग (VI) अर्थात प्रश्न क्रम संख्या 121 से 150 अनिवार्य हैं तथा स्वभावतः योग्यता प्राप्त करने के लिए, प्रत्येक भाषा में न्यूनतम 40% अंक प्राप्त करना आवश्यक है। यदि कोई अभ्यर्थी व्यक्तिगत तौर पर (VI) भाषा सक्षमताओं में अयोग्य होता है तब अभ्यर्थी के भाग-I से भाग-V तक पेपर का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा। इस प्रश्न पुस्तिका में प्रत्येक क्षेत्रीय भाषा का भाषा सक्षमता से संबंधित 10 प्रश्न (क्रम संख्या 141 से 150) हैं। फिर भी अभ्यर्थी क्षेत्रिय भाषा से संबंधित प्रश्नों को प्रश्न संख्या (141 से 150) तक उसी क्षेत्रिय भाषा में उत्तर देना चाहिए जो उनके प्रवेश पत्र में उल्लेखित है। परीक्षा के दौरान क्षेत्रीय भाषा में परिवर्तन की अनुमती नहीं है। यदि अभ्यर्थी ने किसी अन्य क्षेत्रीय भाषा के प्रश्नों का उत्तर देता है तो उसके उत्तर पत्र (OMR Sheet) का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।

7. रफ कार्य परीक्षा पुस्तिका में इस प्रयोजन के लिए दी गई खाली जगह पर ही करें।
8. सभी उत्तर केवल OMR उत्तर पत्र पर ही अंकित करें। अपने उत्तर ध्यानपूर्वक अंकित करें। उत्तर बदलने हेतु श्वेत रंजक/रबड़ का प्रयोग निषिद्ध है।
9. यदि अंग्रेज़ी और हिन्दी संस्करण के प्रश्नों/उत्तरों में कोई विसंगति हो तो अंग्रेज़ी संस्करण अंतिम माना जायेगा।

Name of the Candidate (in Capital Letters) : ______
परीक्षार्थी का नाम (बड़े अक्षरों में) : ______
Roll Number (अनुक्रमांक) : in figures (अंकों में) ______
: in words (शब्दों में) ______
Centre of Examination (in Capital Letters) : ______
परीक्षा केन्द्र (बड़े अक्षरों में) : ______
PRINCIPAL
B.J.S. Rampuria Jain College
BIKANER (Raj.)
Candidate's Signature : ______
परीक्षार्थी के हस्ताक्षर : ______
Invigilator's Signature : ______
निरीक्षक के हस्ताक्षर : ______
Facsimile signature stamp of Centre Superintendent : ______
केन्द्र अधीक्षक के फैसिमाइल / मोहर हस्ताक्षर : ______

PART - I / भाग - I

GENERAL AWARENESS / सामान्य जागरूकता

1. Which of the following is an example of a permanent executive in India ?

   (1) A Central Cabinet Minister
   (2) The Governor of a State
   (3) A Civil Servant
   (4) The Prime Minister of India

1. निम्नलिखित में से कौन सा भारत में एक स्थायी प्रशासक का उदाहरण है?

   (1) केन्द्रीय कैबिनेट मंत्री
   (2) राज्य का राज्यपाल
   (3) लोक सेवक
   (4) भारत के प्रधानमंत्री

2. Which of the following industrialists was awarded the Padma Bhushan 2023 in the field of Trade and Industry ?

   (1) Mukesh Ambani
   (2) Kumar Mangalam Birla
   (3) Adar Poonawalla
   (4) Gautam Adani

2. व्यापार और उद्योग के क्षेत्र में वर्ष 2023 का पद्म भूषण पुरस्कार निम्नलिखित में से किस उद्योगपती को प्रदान किया गया है?

   (1) मुकेश अंबानी
   (2) कुमार मंगलम बिरला
   (3) अदार पूनावाला
   (4) गौतम अडाणी

3. When an ant bites a human, what does it inject into the human skin ?

   (1) Sodium hydrogencarbonate
   (2) Zinc carbonate
   (3) Calamine solution
   (4) Formic acid

3. जब कोई चींटी किसी व्यक्ति को काटती है तो वह उसकी त्वचा के भीतर क्या डाल देती है?

   (1) सोडियम हाइड्रोजनकार्बोनेट
   (2) जिंक कार्बोनेट
   (3) कैलामाइन घोल
   (4) फार्मिक एसिड

4. Which of the following statements is correct in relation to the Right of Children to Free and Compulsory Education Act, 2009 (RTE) ?

(1) Elementary Education in this Act is defined as education from class 1 to 6.

(2) The Act provides for free education to all children upto the age of 16.

(3) No child is denied admission in a school according to this Act, for the lack of age proof.

(4) The Act applies to the whole of India except the state of Jammu and Kashmir.

4. निःशुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009 (RTE) के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन सा कथन सही है ?

(1) इस अधिनियम में प्रारंभिक शिक्षा को कक्षा – 1 से 6 तक की शिक्षा के रूप में परिभाषित किया गया है।

(2) अधिनियम सभी बालकों को 16 वर्ष की आयु तक निःशुल्क शिक्षा का प्रावधान करता है।

(3) इस अधिनियम के अनुसार किसी भी बालक को आयु के प्रमाण के अभाव में विद्यालय में प्रवेश देने से इंकार नहीं किया जा सकता है।

(4) यह अधिनियम जम्मू और कश्मीर राज्य को छोड़कर समस्त भारत पर लागू होता है।

5. 'Alamgir Nama' is the chronicle of the reign of which of the following Mughal emperors ?

(1) Jahangir

(2) Shah Jahan

(3) Aurangzeb

(4) Bahadur Shah Zafar

5. 'आलमगीर नामा' निम्नलिखित में से किस मुगल बादशाह के शासन का इतिहास है ?

(1) जहाँगीर

(2) शाहजहाँ

(3) औरंगज़ेब

(4) बहादुर शाह ज़फ़र

6. In which country is the first ever Indian Institute of Technology (IIT) campus outside India going to be set up ?

(1) South Africa

(2) Tanzania

(3) Ghana

(4) Nigeria

6. भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आईआईटी) का भारत से बाहर पहला कैंपस किस देश में स्थापित किया जाएगा ?

(1) दक्षिण अफ्रिका

(2) तंजानिया

(3) घाना

(4) नाइजीरिया

7. The longitudinal valley lying between lesser Himalaya and the Shivaliks are known as ________.

(1) Purvanchals

(2) Duns

(3) Kullus

(4) Pir Panjal Range

8. According to the Economic Survey of India 2022-23, the Gross Enrolment Ratio in schools has seen a decline in 2021-22 in comparison with 2013-14 for which of the following levels ?

(a) Primary

(b) Upper primary

(c) Secondary

Choose the correct answer from the codes given below.

(1) Only (a)

(2) Only (b)

(3) Only (c)

(4) Only (b) and (c)

7. लघु हिमालय और शिवालिक के बीच पड़ने वाली देशान्तरी घाटी ________ कहलाती है।

(1) पूर्वांचल

(2) दून

(3) कुल्लू

(4) पीर पंजाल श्रृंखला

8. भारत के आर्थिक सर्वेक्षण 2022-23 के अनुसार, निम्नलिखित में से किसी स्तर पर 2013-14 की तुलना में 2021-22 में विद्यालयों में सकल नामांकन अनुपात में गिरावट देखी गई है ?

(a) प्राथमिक

(b) उच्च प्राथमिक

(c) माध्यमिक

नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर का चयन कीजिए।

(1) केवल (a)

(2) केवल (b)

(3) केवल (c)

(4) केवल (b) और (c)

9. Which of the following pairs of the places of historical significance and the countries within which they fall, is matched correctly ?

(1) Versailles - Germany

(2) St. Petersburg - England

(3) Nuremberg - France

(4) Rivonia - South Africa

10. Which of the following women's hockey teams won the Torneo del Centenario 2023 title ?

(1) Spain

(2) England

(3) People's Republic of China

(4) India

9. ऐतिहासिक महत्व के स्थानों और संबंधित देशों में से कौन सा युग्म सही सुमेलित हैं ?

(1) वर्साय - जर्मनी

(2) सेंट पीटर्सबर्ग - इंग्लैंड

(3) न्यूरेमबर्ग - फ्रांस

(4) रिवोनिया - दक्षिण अफ्रीका

10. निम्नलिखित में से किस महिला हॉकी टीम ने टोरनीओ डेल सेंटेनारीयो 2023 का खिताब जीता ?

(1) स्पेन

(2) इंग्लैंड

(3) चीन जनवादी गणराज्य

(4) भारत

PART - II / भाग - II

REASONING ABILITY / तर्क क्षमता

11. A + B means 'A is the father of B'

A − B means 'A is the mother of B'

A × B means 'A is the sister of B'

A ÷ B means 'A is the brother of B'

Based on the above, if 'S − G ÷ T − M × P + R', then how is 'S' related to 'P' ?

(1) Mother

(2) Mother's mother

(3) Father's mother

(4) Sister

12. In this question, three statements are given, followed by two conclusions numbered (I) and (II). Assuming that the information given in the statements are true, even if they seem to be at variance with commonly known facts, decide which of the conclusion(s) logically follows/follow from the statements.

Statements : All caps are socks.

All frocks are masks.

All masks are socks.

Conclusions :

(I) Some frocks are caps.

(II) Some masks are caps.

(1) Only conclusion (I) follows

(2) Only conclusion (II) follows

(3) Both conclusions (I) and (II) follow

(4) Neither conclusion (I) nor (II) follows

11. A + B का अर्थ है 'A, B का पिता है'

A − B का अर्थ है 'A, B की माँ है'

A × B का अर्थ है 'A, B की बहन है'

A ÷ B का अर्थ है 'A, B का भाई है'

उपरोक्त के आधार पर, यदि 'S − G ÷ T-

तो 'S', 'P' से किस प्रकार संबंधित है ?

(1) माँ

(2) माँ की माँ

(3) पिता की माँ

(4) बहन

12. इस प्रश्न में, तीन कथन दिए गए हैं जिसके बाद (I) और (II) दिए गए हैं। यह मानते हुए कि क गई जानकारी सही है चाहे वह सामान्य ज्ञात तथ्य ही क्यों न हो, यह निर्णय कीजिए कि दिए गए नि से कौन सा/से कथनों से तार्किक रूप से निक निकलते हैं।

कथन : सभी टोपियाँ मोजे हैं।

सभी फ्राक मुखौटे हैं।

सभी मुखौटे मोजे हैं।

निष्कर्ष :

(I) कुछ फ्राक टोपी हैं।

(II) कुछ मुखौटे टोपी हैं।

(1) केवल निष्कर्ष (I) निकलता है।

(2) केवल निष्कर्ष (II) निकलता है।

(3) निष्कर्ष (I) और निष्कर्ष (II) दोनों निकलते हैं।

(4) न ही निष्कर्ष (I) और न ही निष्कर्ष (II) निकलत है।

13. If the first half of the following sequence is made second half, which letter/number/symbol will come at seventh place towards the left of the fifth place from the right end ?

L, X, J, K, I, L, U, A, 5, 9, H, 2, T, %, 9, @, 1, #

(1) U

(2) @

(3) #

(4) 1

14. In this question, a question is followed by two statements numbered (I) and (II). You have to decide whether the data provided in the statements are sufficient to answer the question. Read both the statements and decide the appropriate answer.

How many students of class 11^{th} have got exactly 80% marks in Physics in annual examination, if total number of students in the class is 80 ?

(I) 45 students of class 11^{th} have got more than 80% marks in Physics in annual examination.

(II) 30 students of class 11^{th} have got less than 80% marks in Physics in annual examination.

(1) Statement (I) alone is sufficient while (II) alone is not sufficient to answer the question

(2) Statement (II) alone is sufficient while (I) alone is not sufficient to answer the question

(3) Either statement (I) or (II) alone is sufficient to answer the question

(4) Both statements (I) and (II) together are necessary to answer the question

13. यदि निम्नलिखित अनुक्रम के पहले आधे भाग को दूसरा आधा बना दिया जाए, तो दायें छोर से पांचवें स्थान के बायीं ओर सातवें स्थान पर कौन सा अक्षर/संख्या/चिन्ह आएगा ?

L, X, J, K, I, L, U, A, 5, 9, H, 2, T, %, 9, @, 1, #

(1) U

(2) @

(3) #

(4) 1

14. इस प्रश्न में, एक प्रश्न के बाद दो कथन (I) और (II) दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि कथनों में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। कथनों को पढ़ें और उचित उत्तर तय करें।

यदि 11 वीं कक्षा में छात्रों की कुल संख्या 80 है, तो कक्षा के कितने छात्रों ने वार्षिक परीक्षा में भौतिकी में ठीक 80% अंक प्राप्त किए हैं ?

(I) कक्षा 11वीं के 45 विद्यार्थियों ने वार्षिक परीक्षा में भौतिक विज्ञान में 80% से अधिक अंक प्राप्त किए हैं।

(II) 11 वीं कक्षा के 30 विद्यार्थियों को वार्षिक परीक्षा में भौतिकी विज्ञान में 80% से कम अंक मिले हैं।

(1) अकेले कथन (I) पर्याप्त है जबकि अकेले (II) प्रश्न का उत्तर देने के लिये पर्याप्त नहीं है।

(2) अकेले कथन (II) पर्याप्त है जबकि अकेले (I) प्रश्न का उत्तर देने के लिये पर्याप्त नहीं है।

(3) या तो कथन अकेले (I) या अकेले (II) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

(4) प्रश्न का उत्तर देने के लिए कथन (I) तथा (II) दोनों की एक साथ आवश्यकता है।

15. Bhairav started from his home and travelled 50 meters towards East then turned to his right and travelled 150 meters from there he turned to his left and travelled 100 meters to reach a temple. From the temple he moved 250 meters towards North and then turned left and travelled 100 meters. Finally, he turned to his left and moved 100 meters to reach a point 'P'. What is the direction and shortest distance of his home from the point 'P' ?

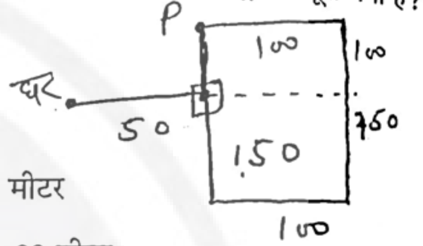
(1) East, 100 meters

(2) North - East, 90 meters

(3) North, 150 meters

(4) West, 50 meters

15. भैरव ने अपने घर से शुरुआत की और 50 मीटर पूर्व की ओर यात्रा की फिर अपने दाहिनी ओर मुड़कर 150 मीटर की यात्रा की। वहाँ से वह बायीं ओर मुड़ा और एक मंदिर तक पहुंचने के लिए 100 मीटर की यात्रा की। मंदिर से वह 250 मीटर उत्तर की ओर चला और फिर बायीं ओर मुड़कर 100 मीटर चला। अंत में वह अपनी बायीं ओर मुड़ा और बिंदु 'P' पर पहुंचने के लिए 100 मीटर चला। बिंदु 'P' से उसके घर की दिशा और न्यूनतम दूरी क्या है?



(1) पूर्व, 100 मीटर

(2) उत्तर-पूर्व, 90 मीटर

(3) उत्तर, 150 मीटर

(4) पश्चिम, 50 मीटर

16. Tanya wears T-shirts of seven different colours Red, Green, Yellow, Blue, Purple, Orange and Magenta on seven different days of the week starting from Monday. She wears green T-shirt on Thursday. She does not wear yellow or purple colour T-shirts on Friday. She wears red colour T-shirt after the green colour T-shirt. She wears only purple colour T-shirt on the day between the days on which she wears Blue and Magenta colour T-shirts. She wears orange colour T-shirt after yellow colour T-shirt.

On which day she wears orange colour T-shirt ?

(1) Tuesday

(2) Sunday

(3) Saturday

(4) Wednesday

16. तान्या सोमवार से शुरू होने वाले सप्ताह के सात अलग-अलग दिनों में सात अलग-अलग रंगों लाल, हरा, पीला, नीला, बैंगनी, नारंगी और मैजेंटा रंग की टी-शर्ट पहनती है। वह गुरुवार को हरे रंग की टी-शर्ट पहनती है। वह शुक्रवार को पीले या बैंगनी रंग की टी-शर्ट नहीं पहनती है। वह हरे रंग की टी-शर्ट के बाद लाल रंग की टी-शर्ट पहनती है। वह उन दिनों के बीच केवल बैंगनी रंग की टी-शर्ट पहनती है, जिस दिन वह नीली और मैजेंटा रंग की टी-शर्ट पहनती है। वह पीले रंग की टी-शर्ट के बाद नारंगी रंग की टी-शर्ट पहनती है।

वह किस दिन नारंगी रंग की टी-शर्ट पहनती है?

(1) मंगलवार

(2) रविवार

(3) शनिवार

(4) बुधवार

17. Two statements are labelled below as **Assertion (A)** and **Reason (R)**.

Assertion (A) :

Government of India has banned more than 10 years old Diesel Vehicles on the roads of Delhi.

Reason (R) :

Diesel prices have increased in the past few years.

Select **correct** answer with the help of code.

(1) Both **(A)** and **(R)** are true and **(R)** is correct explanation of **(A)**

(2) Both **(A)** and **(R)** are true but **(R)** is not correct explanation of **(A)**

(3) **(A)** is true but **(R)** is false

(4) **(A)** is false but **(R)** is true

18. Three statements have been given, which are followed by two conclusions (I) and (II). Assuming that the given statements are true, find out which of the conclusion(s) is/are definitely true.

Statements : $P < T,\ Y > W,\ P \geqslant Y$

Conclusions : (I) $W \leq P$

(II) $T > Y$

(1) Only conclusion (I) is true.

(2) Only conclusion (II) is true.

(3) Both conclusions (I) and (II) are true.

(4) Neither conclusion (I) nor (II) is true.

17. नीचे दो कथन दिए गए हैं जिन्हें **अभिकथन (A)** और **तर्क (R)** चिन्हित किया गया है।

अभिकथन (A) :

भारत सरकार ने दिल्ली की सड़कों पर 10 साल से अधिक पुराने डीजल वाहनों पर प्रतिबंध लगा दिया है।

तर्क (R) :

पिछले कुछ सालों में डीजल की कीमतें बढ़ी हैं।

कूट की सहायता से **सही** उत्तर का चयन करें।

(1) दोनों **(A)** और **(R)** सही हैं और **(R)**, **(A)** की सही व्याख्या है।

(2) दोनों **(A)** और **(R)** सही हैं परन्तु **(R)**, **(A)** की सही व्याख्या नहीं है।

(3) **(A)** सही है परन्तु **(R)** गलत है।

(4) **(A)** गलत है परन्तु **(R)** सही है।

18. तीन कथन दिए गए हैं, जिनके बाद दो निष्कर्ष (I) और (II) दिए गए हैं। यह मानते हुए कि दिए गए कथन सत्य हैं, पता लगाएं कि कौन सा (से) निष्कर्ष निश्चित रूप से सत्य है (हैं)।

कथन : $P < T,\ Y > W,\ P \geqslant Y$

निष्कर्ष : (I) $W \leq P$

(II) $T > Y$

(1) केवल निष्कर्ष (I) सत्य है।

(2) केवल निष्कर्ष (II) सत्य है।

(3) निष्कर्ष (I) और (II) दोनों ही सत्य हैं।

(4) न ही निष्कर्ष (I) और न ही (II) सत्य है।

19. Eight girls G, K, P, A, D, Q, S and M are sitting around a square table but not necessarily in the same order. Four of them sit at four corners of the table while four sit in the middle of each of four sides. The one who sits at the four corners face outside the center while those who sit in the middle of the sides face inside.

'Q' is sitting at one of the corners and she is third to the right of 'K'. 'A' is not sitting at any of the corners. 'P' is sitting second to the left of 'K' and immediately right of 'S'. 'K' and 'D' are facing each other. Who is sitting immediately left of 'Q' ?

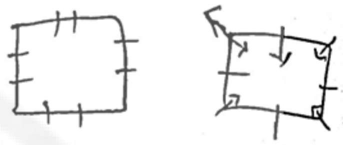
(1) D

(2) A

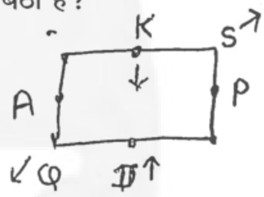
(3) K

(4) G

19. आठ लड़कियाँ G, K, P, A, D, Q, S और M एक वर्गाकार मेज के चारों ओर बैठी हैं लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। उनमें से चार मेज के चारों कोनों पर बैठी हैं जबकि चार मेज के चारों भुजाओं के मध्य में बैठी हैं। जो चारों कोनों पर बैठी हैं उनका मुख केंद्र से बाहर की ओर है जबकि जो भुजाओं के मध्य में बैठी हैं उनका मुख अंदर की ओर है।



'Q' किसी एक कोने पर बैठी है और वह 'K' के दायें से तीसरे स्थान पर है। 'A' किसी भी कोने पर नहीं बैठी है। 'P', 'K' के बायीं ओर दूसरे स्थान पर और 'S' के ठीक दायें बैठी है। 'K' और 'D' एक दूसरे के सम्मुख हैं। 'Q' के ठीक बांए कौन बैठा है ?



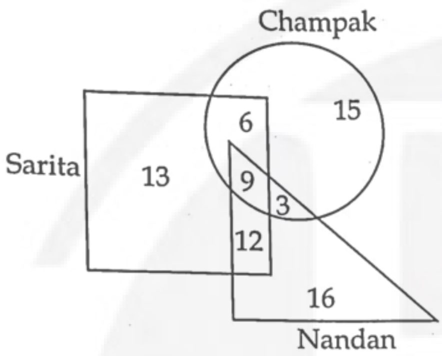
(1) D

(2) A

(3) K

(4) G

20. Study the given diagram carefully and answer the question. The number in different sections indicate the number of persons in an area who buy different magazines.



What is the number of persons who buy both Champak and Nandan but not Sarita ?

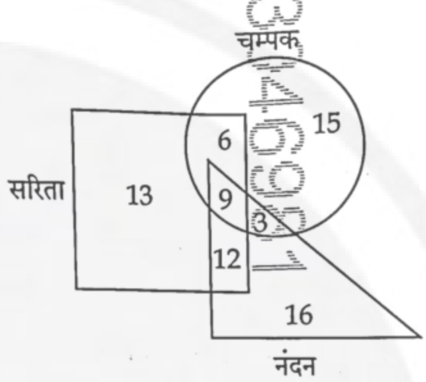
(1) 3

(2) 6

(3) 9

(4) 12

20. दिए गए आरेख का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और प्रश्न का उत्तर दें। विभिन्न अनुभागों में दी गई संख्याएँ एक क्षेत्र में विभिन्न पत्रिकाएं खरीदने वाले व्यक्तियों की संख्या दर्शाती हैं।



उन व्यक्तियों की संख्या कितनी है जो चम्पक और नंदन दोनों खरीदते हैं लेकिन सरिता नहीं खरीदते ?

(1) 3

(2) 6

(3) 9

(4) 12

PART - III / भाग - III
KNOWLEDGE OF ICT / ICT का ज्ञान

21. Which type of network, generally we establish, when we connect 20 computers in our school's computer lab, using some additional networking devices and wired cable ?

(1) PAN

(2) LAN

(3) MAN

(4) WAN

21. जब हम कुछ अतिरिक्त नेटवर्किंग डिवाइस और वायर केबल का प्रयोग करके अपने स्कूल की कम्प्यूटर लैब में 20 कम्प्यूटरों को आपस में जोड़ते हैं तो सामान्यतया हम किस प्रकार का नेटवर्क (Network) स्थापित करते हैं?

(1) पी.ए.एन. (PAN)

(2) एल.ए.एन. (LAN)

(3) एम.ए.एन. (MAN)

(4) डब्ल्यू.ए.एन. (WAN)

22. Out of the following, which software you suggest most to develop and present a multimedia presentation on Cyber Security ?

(1) Microsoft Edge

(2) Microsoft Excel

(3) Microsoft Word

(4) Microsoft PowerPoint

22. साइबर सुरक्षा के संबंध में एक मल्टीमीडिया प्रजेंटेशन (Multimedia Presentation) बनाने और प्रस्तुत करने के लिए आप निम्नलिखित में से किस सॉफ्टवेयर का प्रयोग करने का सुझाव देंगे ?

(1) माइक्रोसॉफ्ट एज (Microsoft Edge)

(2) माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल (Microsoft Excel)

(3) माइक्रोसॉफ्ट वर्ड (Microsoft Word)

(4) माइक्रोसॉफ्ट पावरप्वाइंट (Microsoft PowerPoint)

23. Which of the following is the least threat for virus infection ?

(1) Online printer

(2) Portable storage devices

(3) Downloaded free software

(4) Downloaded email attachment

23. निम्नलिखित में से किसमें वायरस इंफेक्शन का खतरा सबसे कम होता है ?

(1) ऑनलाइन प्रिंटर (Online printer)

(2) पोर्टेबल स्टोरेज डिवाइस (Portable storage devices)

(3) डाउनलोडेड फ्री सॉफ्टवेयर (Downloaded free software)

(4) डाउनलोडेड ई-मेल अटैचमेंट (Downloaded email attachment)

24. In computer terminology, https stands for :

(1) Hyper Text Transfer Protocol Server

(2) Hyper Text Transfer Protocol Secure

(3) Hyper Text Transfer Protocol Scheme

(4) Hyper Text Transfer Protocol Storage

25. Which of the following is not an example of web browser ?

(1) Android

(2) Opera

(3) Edge

(4) Firefox

26. Arrange the following memory units in ascending order of their capacities.

Giga Byte, Kilo Byte, Mega Byte, Tera Byte

(1) Giga Byte < Kilo Byte < Mega Byte < Tera Byte

(2) Kilo Byte < Mega Byte < Giga Byte < Tera Byte

(3) Kilo Byte < Giga Byte < Mega Byte < Tera Byte

(4) Kilo Byte < Mega Byte < Tera Byte < Giga Byte

27. The computer hardware device Switch is an example of :

(1) Input device

(2) Storage device

(3) Networking device

(4) Output device

24. कम्प्यूटर की भाषा में, https का अर्थ है :

(1) हाइपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकोल सर्वर (Hyper Text Transfer Protocol Server)

(2) हाइपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकोल सिक्योर (Hyper Text Transfer Protocol Secure)

(3) हाइपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकोल स्कीम (Hyper Text Transfer Protocol Scheme)

(4) हाइपर टेक्स्ट ट्रांसफर प्रोटोकोल स्टोरेज (Hyper Text Transfer Protocol Storage)

25. निम्नलिखित में से कौन सा वेब ब्राउज़र (web browser) का एक उदाहरण नहीं है ?

(1) एंड्रायड (Android)

(2) ओपेरा (Opera)

(3) एज़ (Edge)

(4) फायरफॉक्स (Firefox)

26. निम्नलिखित मेमोरी यूनिटों को उनकी क्षमता (कैपासिटी) के अनुसार आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

Giga Byte, Kilo Byte, Mega Byte, Tera Byte

(1) Giga Byte < Kilo Byte < Mega Byte < Tera Byte

(2) Kilo Byte < Mega Byte < Giga Byte < Tera Byte

(3) Kilo Byte < Giga Byte < Mega Byte < Tera Byte

(4) Kilo Byte < Mega Byte < Tera Byte < Giga Byte

27. कम्प्यूटर हार्डवेयर डिवाइस स्विच (Switch) एक उदाहरण है :

(1) इनपुट डिवाइस (Input device)

(2) स्टोरेज डिवाइस (Storage device)

(3) नेटवर्किंग डिवाइस (Networking device)

(4) आउटपुट डिवाइस (Output device)

28. Select the shortcut key, out of the following, which is popularly used to **paste** a selected (and copied) text or image in most of the MS Office applications.

(1) Ctrl+'P'

(2) Ctrl+'V'

(3) Ctrl+'X'

(4) Ctrl+'Z'

28. अधिकांश एम.एस ऑफिस एप्लीकेशन में एक सलेक्टिड (एवं कॉपिड) टेक्स्ट या इमेज को **पेस्ट** (paste) करने के लिए निम्नलिखित में से किस शार्टकट–की (Shortcut key) का सर्वाधिक प्रयोग किया जाता है ?

(1) Ctrl+'P'

(2) Ctrl+'V'

(3) Ctrl+'X'

(4)

29. Which of the following is **not** a popular file extension of an audio file ?

(1) mp3

(2) pdf

(3) wav

(4) flac

निम्नलिखित में से कौन सा एक ऑडियो फाइल (Audio file) का लोकप्रिय फाइल एक्सटेंशन (extension) **नहीं** है ?

(1) mp3

(2) pdf

(3) wav

(4) flac

30. Which of the following set contains only input devices ?

(1) Keyboard, Mouse, Scanner

(2) Printer, Scanner, Speaker

(3) Printer, Speaker, Monitor

(4) Keyboard, Mouse, Printer

30. निम्नलिखित में से किस समूह में **केवल** इनपुट डिवाइस हैं ?

(1) की–बोर्ड, माउस, स्कैनर (Keyboard, Mouse, Scanner)

(2) प्रिंटर, स्कैनर, स्पीकर (Printer, Scanner, Speaker)

(3) प्रिंटर, स्पीकर, मॉनीटर (Printer, Speaker, Monitor)

(4) की–बोर्ड, माउस, प्रिंटर (Keyboard, Mouse, Printer)

PART - IV / भाग - IV

TEACHING APTITUDE / शिक्षण अभिवृत्ति

31. Which one of the following is not associated with unit test ?
    (1) Confined to limited number of competencies.
    (2) Totally controlled by the teacher.
    (3) Use of standardised achievement tests.
    (4) Results shared with parents.

32. Which one of the following is least likely a factor affecting learning ?
    (1) Imitation
    (2) Maturation
    (3) Readiness
    (4) Co-curricular activities

33. A teacher first tells the rule and principle and then cites examples to explain the concept. Which approach she/he is adopting ?
    (1) Inductive
    (2) Deductive
    (3) Explanatory
    (4) Investigatory

34. Which is not an advantage of integrated textbooks ?
    (1) Textbook can be used as a syllabus.
    (2) These provide readymade materials.
    (3) These may not suit student's individual learning styles.
    (4) Such textbooks provide support to inexperienced teachers.

35. Complete the statement :
    In teaching if nothing has been learned, nothing has been ________.
    (1) taught
    (2) studied
    (3) examined
    (4) observed

31. निम्नांकित में से कौन इकाई परीक्षण से सम्बद्ध नहीं है?
    (1) दक्षताओं की सीमित संख्या होती है।
    (2) शिक्षक द्वारा पूर्णत: नियंत्रित होता है।
    (3) मानकीकृत उपलब्धि परीक्षणों का प्रयोग।
    (4) परिणाम की अभिभावकों से चर्चा होती है।

32. निम्नांकित में से कौन–सा कारक अधिगम को सबसे कम प्रभावित करता है?
    (1) अनुकरण
    (2) परिपक्वता
    (3) तत्परता
    (4) पाठ्य सहगामी क्रियाएँ

33. एक शिक्षक, संप्रत्यय समझाने के लिए पहले सिद्धान्त व नियम बताता है और फिर उदाहरण देता है। वह कौन–सा उपागम अपना रहा है?
    (1) आगमनात्मक
    (2) निगमनात्मक
    (3) व्याख्यात्मक
    (4) खोजी

34. समन्वित (इंटीग्रेटेड) पाठ्यपुस्तक की कौन–सी विशेषता नहीं है?
    (1) पाठ्यपुस्तक को पाठ्यवस्तु/पाठ्यक्रम के रूप में प्रयुक्त कर सकते हैं।
    (2) ये तैयार सामग्री प्रदान करती हैं।
    (3) ये विद्यार्थियों के व्यक्तिगत अधिगम तरीकों के लिए उपयुक्त सिद्ध नहीं होती हैं।
    (4) ऐसी पाठ्यपुस्तकें अनुभवहीन शिक्षकों को सहायता प्रदान करती हैं।

35. कथन को पूरा कीजिए :
    यदि शिक्षण में कुछ भी नहीं सीखा गया हो तो कुछ भी नहीं ________।
    (1) पढ़ाया गया
    (2) अध्ययन किया गया
    (3) जाँचा गया
    (4) अवलोकित किया गया

36. Which kind of ICT tools is not useful in learner centred approach ?

(1) Informative
(2) Situating
(3) Constructive
(4) Communicative

36. किस प्रकार के सूचना संप्रेषण प्रौद्योगिकी उपकरण शिक्षार्थी केन्द्रित उपागम में उपयोगी नहीं होते हैं ?

(1) सूचनात्मक
(2) स्थित्यात्मक
(3) रचनात्मक
(4) संप्रेषणात्मक

37. Which principle of playway method helps in cultivating self discipline ?

(1) Principle of complete freedom
(2) Principle of activity
(3) Principle of creativity
(4) Principle of responsibility

37. खेल विधि का कौन-सा सिद्धान्त स्व अनुशासन उत्पन्न करने में सहायक होता है ?

(1) पूर्ण स्वतंत्रता का सिद्धान्त
(2) क्रियाशीलता का सिद्धान्त
(3) सृजनात्मकता का सिद्धान्त
(4) उत्तरदायित्व का सिद्धान्त

38. Identify the statement which is not correct :

(1) Extended response item is an essay type item.
(2) Objective type of items are more preferable in measuring creative ability of the students.
(3) Matching type of item is a form of multiple choice item.
(4) Every supply type item can be converted into selection type of item.

38. ऐसा कथन पहचानिए जो सत्य न हो :

(1) विस्तृत उत्तर वाले प्रश्न निबन्धात्मक प्रश्न होते हैं।
(2) वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न विद्यार्थियों की सृजनात्मक योग्यता मापन हेतु अधिक उपयोगी होते हैं।
(3) मैचिंग (जोड़े बनाने वाले) प्रश्न बहु विकल्पीय प्रश्नों का एक प्रकार है।
(4) प्रत्येक पूर्ति प्रकार के प्रश्न को चयन प्रकार के प्रश्न में परिवर्तित किया जा सकता है।

39. A creative student is one who has :

(1) Originality and flexibility of ideas
(2) Above average IQ
(3) Memorization ability
(4) Ability to solve problems

39. एक सृजनात्मक विद्यार्थी वह है जिसके पास :

(1) मौलिकता और नम्यतापूर्ण विचार है
(2) सामान्य से उच्च बुद्धि लब्धि
(3) रटने की योग्यता
(4) समस्या समाधान की योग्यता

40. Which one of the following is not a characteristics of 'Assessment for Learning' ?

(1) It helps in identifying strengths and weaknesses of every student.
(2) It allows students to reflect upon their work so as to take specific actions to improve upon.
(3) It is judgmental and hence evaluative.
(4) It provides continuous feedback.

40. निम्नांकित में से कौन-सी 'अधिगम के लिए आकलन' की विशेषता नहीं है ?

(1) यह प्रत्येक विद्यार्थी की समर्थताओं और अल्पज्ञताओं को पहचानने में सहायक है।
(2) यह विद्यार्थियों को अपने कार्यों की समीक्षा का अवसर देता है जिससे वे सुधार हेतु विशिष्ट कदम उठा सकें।
(3) यह निर्णयात्मक है अत: मूल्यांकन का हेतु है।
(4) यह निरन्तर प्रतिपुष्टि प्रदान करता है।

PART - V / भाग - V
MATHEMATICS / गणित

23046981

41. The interior angles of a polygon are in arithmetic progression. The smallest angle is 120° and the common difference is 5°. The number of sides of the polygon is :
(1) 7
(2) 9
(3) 11
(4) 16

42. The number of real solutions of the equation $x^2-3|x|+2=0$, is :
(1) 4
(2) 3
(3) 2
(4) 1

43. One root of the quadratic equation $x^2+\alpha x+1=0$ lies inside a unit circle with centre at origin, then the other root :
(1) also lies inside the circle.
(2) lies outside the circle.
(3) lies at the origin.
(4) is equal to 1.

44. The value of 'a' for which one root of the quadratic equation $(a^2-5a+3)x^2+(3a-1)\ x+2=0$ is twice the other, is :
(1) $-2/3$
(2) $1/3$
(3) $-1/3$
(4) $2/3$

41. एक बहुभुज के अन्तः कोण एक समांतर श्रेढ़ी में है। इसका सबसे छोटा कोण 120° है तथा सार्वअंतर 5° है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या है :
(1) 7
(2) 9
(3) 11
(4) 16

42. समीकरण $x^2-3|x|+2=0$ के वास्तविक हलों की संख्या है :
(1) 4
(2) 3
(3) 2
(4) 1

43. एक द्विघात समीकरण $x^2+\alpha x+1=0$ का एक मूल, एक एकक वृत्त, जिसका केंद्र मूल बिंदु पर है, के अन्तः भाग में स्थित है, तो इसका दूसरा मूल :
(1) वृत्त के अन्तः भाग में ही होगा।
(2) वृत्त के बाह्य भाग में होगा।
(3) मूल बिंदु पर स्थित होगा।
(4) 1 के समान होगा।

44. 'a' का वह मान जिसके लिए द्विघात समीकरण $(a^2-5a+3)x^2+(3a-1)\ x+2=0$ का एक मूल इसके दूसरे मूल का दुगुना है, है :
(1) $-2/3$
(2) $1/3$
(3) $-1/3$
(4) $2/3$

45. Both the roots of the equation

$(x-a)(x-b)+(x-b)(x-c)+(x-c)(x-a)=0$ are always :

(1) Positive

(2) Negative

(3) Real

(4) Zero

46. If in an AP, $S_n = qn^2$ and $S_m = qm^2$, where S_r denotes the sum of first r terms of the AP, then S_q equals :

(1) $\frac{q^3}{2}$

(2) mnq

(3) q^3

(4) $(m+n)q^2$

47. Let $S = \{x : x$ is a positive multiple of 3 less than 100$\}$

$P = \{x : x$ is a prime number less than 20$\}$

then, $n(S) + n(P)$ is :

(1) 34

(2) 41

(3) 33

(4) 30

45. समीकरण

$(x-a)(x-b)+(x-b)(x-c)+(x-c)(x-a)=0$ के दोनों मूल सदैव होंगे :

(1) धनात्मक

(2) ऋणात्मक

(3) वास्तविक

(4) शून्य

46. यदि एक समांतर श्रेढ़ी (AP) में, $S_n = qn^2$ तथा $S_m = qm^2$ है, जहाँ S_r, समांतर श्रेढ़ी के प्रथम r पदों के योगफल को दर्शाता है, तो S_q बराबर है :

(1) $\frac{q^3}{2}$

(2) mnq

(3) q^3

(4) $(m+n)q^2$

47. माना $S = \{x : x$, 3 का धनात्मक गुणज है तथा 100 से कम है$\}$

$P = \{x : x$ एक अभाज्य संख्या है तथा 20 से कम है$\}$

तो, $n(S) + n(P)$ है :

(1) 34

(2) 41

(3) 33

(4) 30

48. If in an AP, the p^{th} term is q and the $(p+q)^{th}$ term is 0 (zero), then the q^{th} term is :

(1) $-p$

(2) p

(3) $p+q$

(4) $p-q$

49. If $X=\{8^n-7n-1 : n\in N\}$ and $Y=\{49n-49; n\in N\}$, then :

(1) $X\subset Y$

(2) $Y\subset X$

(3) $X=Y$

(4) $X\cap Y=\phi$

50. If the roots of the equation $x^3-12x^2+39x-28=0$ are in AP, then their common difference is :

(1) ± 1

(2) ± 2

(3) ± 3

(4) ± 4

51. If $y=\log_{\sqrt{e}}(\sin x)$, then $\frac{dy}{dx}$ is :

(1) $\sqrt{e}\cot x$

(2) $\frac{1}{\sqrt{e}}\cot x$

(3) $2\cot x$

(4) $\frac{1}{2}\cot x$

48. यदि एक समांतर श्रेढ़ी (AP) का p वां पद q है तथा (p+q) वां पद 0 (शून्य) है, तो इसका q वां पद है :

(1) $-p$

(2) p

(3) $p+q$

(4) $p-q$

49. यदि $X=\{8^n-7n-1 : n\in N\}$ तथा $Y=\{49n-49; n\in N\}$ है, तो :

(1) $X\subset Y$

(2) $Y\subset X$

(3) $X=Y$

(4) $X\cap Y=\phi$

50. यदि समीकरण $x^3-12x^2+39x-28=0$ के मूल एक समांतर श्रेढ़ी में हैं, तो उनका सार्वअंतर है :

(1) ± 1

(2) ± 2

(3) ± 3

(4) ± 4

51. यदि $y=\log_{\sqrt{e}}(\sin x)$ है, तो $\frac{dy}{dx}$ है :

(1) $\sqrt{e}\cot x$

(2) $\frac{1}{\sqrt{e}}\cot x$

(3) $2\cot x$

(4) $\frac{1}{2}\cot x$

52. The function $f(x)=|x|+|x-1|$ is :

(1) continuous at $x=0$ as well as at $x=1$.

(2) continuous at $x=0$ but not at $x=1$.

(3) continuous at $x=1$ but not at $x=0$.

(4) discontinuous at $x=0$ as well as at $x=1$.

53. $\frac{d}{dx}\left[\log_2\sqrt{x^2+1}\right]$ equals :

(1) $\frac{1}{\sqrt{x^2+1}}$

(2) $\frac{\log_2 e}{x^2+1}$

(3) $\frac{x}{(x^2+1)\log 2}$

(4) $\frac{x \cdot \log 2}{x^2+1}$

54. If $\frac{d}{dx}(f(x))=4x^3-\frac{3}{x^4}$ such that $f(2)=0$, then $f(x)$ is :

(1) $x^4+\frac{1}{x^3}+\frac{129}{8}$

(2) $x^4+\frac{1}{x^3}-\frac{129}{8}$

(3) $x^3+\frac{1}{x^4}+\frac{129}{8}$

(4) $x^3+\frac{1}{x^4}-\frac{129}{8}$

52. फलन $f(x)=|x|+|x-1|$:

(1) $x=0$ तथा $x=1$ दोनों पर संतत है।

(2) $x=0$ पर संतत है परन्तु $x=1$ पर संतत नहीं है।

(3) $x=1$ पर संतत है परन्तु $x=0$ पर संतत नहीं है।

(4) $x=0$ तथा $x=1$ दोनों पर संतत नहीं है।

53. $\frac{d}{dx}\left[\log_2\sqrt{x^2+1}\right]$ बराबर है :

(1) $\frac{1}{\sqrt{x^2+1}}$

(2) $\frac{\log_2 e}{x^2+1}$

(3) $\frac{x}{(x^2+1)\log 2}$

(4) $\frac{x \cdot \log 2}{x^2+1}$

54. यदि $\frac{d}{dx}(f(x))=4x^3-\frac{3}{x^4}$ है, जहाँ $f(2)=0$ है, तो $f(x)$ है :

(1) $x^4+\frac{1}{x^3}+\frac{129}{8}$

(2) $x^4+\frac{1}{x^3}-\frac{129}{8}$

(3) $x^3+\frac{1}{x^4}+\frac{129}{8}$

(4) $x^3+\frac{1}{x^4}-\frac{129}{8}$

55. If $\log(x+y)-2xy=0$, and $y(0)=1$, then $y'(0)$ is :

(1) 1

(2) −1

(3) 2

(4) 0

56. $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cdot \cos^2 x}$ equals :

(1) $\tan x+\cot x+c$

(2) $\tan x \cdot \cot x+c$

(3) $\tan x-\cot x+c$

(4) $\tan x-\cot 2x+c$

57. 3.13113111311113 . . . . . is :

(1) a rational number

(2) an irrational number

(3) a whole number

(4) an integer

58. If a and b are two odd prime numbers such that $a>b$, then a^2-b^2 is :

(1) a prime number

(2) an odd prime number

(3) an odd number

(4) an even number

55. यदि $\log(x+y)-2xy=0$ तथा $y(0)=1$ है, तो $y'(0)$ का मान है :

(1) 1

(2) −1

(3) 2

(4) 0

56. $\int \frac{dx}{\sin^2 x \cdot \cos^2 x}$ बराबर है :

(1) $\tan x+\cot x+c$

(2) $\tan x \cdot \cot x+c$

(3) $\tan x-\cot x+c$

(4) $\tan x-\cot 2x+c$

57. 3.13113111311113 . . . . . है एक :

(1) परिमेय संख्या

(2) अपरिमेय संख्या

(3) पूर्ण संख्या

(4) पूर्णांक

58. यदि a और b दो विषम अभाज्य संख्याएँ हैं तथा $a>b$ है, तो a^2-b^2 है :

(1) एक अभाज्य संख्या

(2) एक विषम अभाज्य संख्या

(3) एक विषम संख्या

(4) एक सम संख्या

59. The largest number that will divide 789, 861 and 1069 leaving the remainders 7, 11 and 15 respectively, is :

(1) 17

(2) 51

(3) 34

(4) 85

60. If the remainder on division of x^3+2x^2+kx+3 by $x-3$ is 21, then the value of k is :

(1) 9

(2) -9

(3) 2

(4) -2

61. If x^2+2x+k is a factor of $2x^4+x^3-14x^2+5x+6$, then the value of k is :

(1) 3

(2) 2

(3) -2

(4) -3

62. The solution of the pair of equations $\frac{b}{a}x+\frac{a}{b}y=a^2+b^2$ and $x+y=2ab$ is :

(1) $x=\frac{a}{b}, y=\frac{b}{a}$

(2) $x=ab^2, y=a^2b$

(3) $x=b, y=a$

(4) $x=ab, y=ab$

59. वह बड़ी से बड़ी संख्या, जिससे 789, 861 तथा 1069 को भाग करने पर क्रमशः 7, 11 तथा 15 शेष आते हैं, है :

(1) 17

(2) 51

(3) 34

(4) 85

60. यदि x^3+2x^2+kx+3 को $(x-3)$ से भाग करने पर शेषफल 21 आता है, तो k का मान है :

(1) 9

(2) -9

(3) 2

(4) -2

61. यदि x^2+2x+k, बहुपद $2x^4+x^3-14x^2+5x+6$ का एक गुणनखण्ड है, तो k का मान है :

(1) 3

(2) 2

(3) -2

(4) -3

62. समीकरण युग्म

$\frac{b}{a}x+\frac{a}{b}y=a^2+b^2$ तथा-

$x+y=2ab$ का हल है :

(1) $x=\frac{a}{b}, y=\frac{b}{a}$

(2) $x=ab^2, y=a^2b$

(3) $x=b, y=a$

(4) $x=ab, y=ab$

63. A two digit number is 4 times the sum of its digits and twice the product of the digits. The number is :

(1) 63

(2) 45

(3) 36

(4) 54

63. दो अंकों की एक संख्या अपने अंकों के योगफल के 4 गुने के समान है तथा अपने अंकों के गुणनफल के दुगुने के समान है। संख्या है :

(1) 63

(2) 45

(3) 36

(4) 54

64. If $x+1$ is a factor of $2x^3+ax^2+2bx+1$, and $2a-3b=4$, then the value of $a+2b$ is :

(1) 7

(2) 12

(3) 9

(4) 14

64. यदि $x+1$, बहुपद $2x^3+ax^2+2bx+1$ का एक गुणनखण्ड है तथा $2a-3b=4$ है, तो $a+2b$ का मान है :

(1) 7

(2) 12

(3) 9

(4) 14

65. If (x_1, y_1) is the solution of pair of equations $\frac{x}{10}+\frac{y}{5}-1=0$ and $\frac{x}{8}+\frac{y}{6}=15$ and $y_1=\lambda x_1+5$, then value of λ is :

(1) 2

(2) $\frac{1}{2}$

(3) $-\frac{1}{2}$

(4) -2

65. यदि (x_1, y_1) समीकरण युग्म $\frac{x}{10}+\frac{y}{5}-1=0$ तथा $\frac{x}{8}+\frac{y}{6}=15$ का हल है तथा $y_1=\lambda x_1+5$ है, तो λ का मान है :

(1) 2

(2) $\frac{1}{2}$

(3) $-\frac{1}{2}$

(4) -2

66. The mean of the probability distribution of the number obtained on throwing a die having written 1 on three faces, 2 on two faces and 5 on one face is :

(1) 1

(2) 2

(3) 5

(4) $\frac{8}{3}$

66. एक पासा जिसके 3 फलकों पर 1 अंकित है, 2 फलकों पर 2 अंकित है तथा एक फलक पर 5 अंकित है, को एक बार उछालने पर प्राप्त संख्याओं के प्रायिकता बंटन का माध्य है :

(1) 1

(2) 2

(3) 5

(4) $\frac{8}{3}$

67. For a Poisson distribution model, if the arrival rate of passengers at an airport is recorded as 30 per hour on a given day, the probability of exactly 4 arrivals in the first 10 minutes of an hour, is :

(1) $\frac{30^4 \cdot e^{-30}}{4!}$

(2) $\frac{5^4 \cdot e^{-5}}{4!}$

(3) $\frac{4^4 \cdot e^{-4}}{4!}$

(4) $\frac{4^5 \cdot e^{-5}}{4!}$

67. पाइसन बंटन मॉडल के लिए, यदि किसी हवाईअड्डे पर यात्रियों की आगमन दर किसी दिए गए दिन 30 प्रति घंटे दर्ज की जाती है, तो एक घंटे के पहले 10 मिनट में ठीक 4 आगमन की प्रायिकता है :

(1) $\frac{30^4 \cdot e^{-30}}{4!}$

(2) $\frac{5^4 \cdot e^{-5}}{4!}$

(3) $\frac{4^4 \cdot e^{-4}}{4!}$

(4) $\frac{4^5 \cdot e^{-5}}{4!}$

68. An experiment succeeds twice as often as it fails. The probability that in the next six trials there will be at least 4 successes, is :

(1) $\left(\frac{2}{3}\right)^4 \cdot \frac{31}{9}$

(2) $\left(\frac{2}{3}\right)^4 \cdot \frac{28}{9}$

(3) $\left(\frac{2}{3}\right)^5 \cdot \frac{29}{9}$

(4) $\frac{16}{81} \cdot \frac{13}{9}$

68. एक प्रयोग के सफल होने का संयोग उसके असफल होने से दुगुना है। अगले छः परीक्षणों में कम से कम 4 बार सफल होने की प्रायिकता है :

(1) $\left(\frac{2}{3}\right)^4 \cdot \frac{31}{9}$

(2) $\left(\frac{2}{3}\right)^4 \cdot \frac{28}{9}$

(3) $\left(\frac{2}{3}\right)^5 \cdot \frac{29}{9}$

(4) $\frac{16}{81} \cdot \frac{13}{9}$

69. When a random variable can take on any values within a given range where the probability distribution is continuous, it is called :

(1) Binomial distribution

(2) Poisson's distribution

(3) Normal distribution

(4) Bernoulli's distribution

69. जब एक यादृच्छिक चर किसी दिए गए परिसर में कोई भी मान ले सकता है, जहाँ प्रायिकता बंटन संतत होता है, तो इसे कहा जाता है :

(1) द्विपद बंटन

(2) पाइसन बंटन

(3) प्रसामान्य बंटन

(4) बरनौली बंटन

70. If one of the zeroes of a cubic polynomial x^3+ax^2+bx+c is 1, then the product of other two zeroes is :

(1) $a-b-1$

(2) $a-b+1$

(3) $a+b+1$

(4) $a+b-1$

70. यदि एक त्रिघात बहुपद x^3+ax^2+bx+c का एक शून्यक 1 है, तो इसके अन्य दो शून्यकों का गुणनफल है :

(1) $a-b-1$

(2) $a-b+1$

(3) $a+b+1$

(4) $a+b-1$

71. In the following distribution

Monthly income (in ₹) :	More than 10,000	More than 15,000	More than 20,000	More than 25,000	More than 30,000	More than 35,000
Number of Families :	100	85	69	50	33	15

the number of families having income in the range ₹ 20,000 - ₹ 25,000 is :

(1) 16

(2) 17

(3) 18

(4) 19

71. निम्न बंटन में

मासिक आय (₹ में) :	10,000 से अधिक	15,000 से अधिक	20,000 से अधिक	25,000 से अधिक	30,000 से अधिक	35,000 से अधिक
परिवारों की संख्या :	100	85	69	50	33	15

₹ 20,000 - ₹ 25,000 के बीच आय वाले परिवारों की संख्या है :

69
50
r1

(1) 16

(2) 17

(3) 18

(4) 19

72. A bag contains 5 white and 3 black balls. Two balls are drawn at random one after the other, without replacement. The probability that both balls are black, is :

(1) $\frac{9}{64}$

(2) $\frac{3}{32}$

(3) $\frac{3}{28}$

(4) $\frac{9}{56}$

72. एक थैले में 5 सफेद और 3 काली गेंदें हैं। थैले में से यादृच्छया, एक एक करके, प्रतिस्थापना किए बिना दो गेंदें निकाली गई। दोनों गेंदों के काली गेंदें होने की प्रायिकता है :

(1) $\frac{9}{64}$

(2) $\frac{3}{32}$

(3) $\frac{3}{28}$

(4) $\frac{9}{56}$

73. If the probability that an individual suffers a bad reaction from an injection of a given serum is 0.001, then using Poisson's distribution, the probability that out of 2000 individuals, exactly 3 will suffer a bad reaction, is :

(1) $\frac{4}{3} e^{-2}$

(2) $\frac{9}{2} e^{-2}$

(3) $\frac{2}{3} e^{-3}$

(4) $\frac{4}{3} e^{-3}$

73. यदि किसी व्यक्ति को दिए गए सीरम के एक इंजेक्शन से खराब प्रतिक्रिया होने की संभावना 0.001 है, तो पाइसन वितरण का उपयोग करते हुए, क्या प्रायिकता है कि 2000 व्यक्तियों में से वास्तव में 3 को खराब प्रतिक्रिया का सामना करना पड़ेगा ?

(1) $\frac{4}{3} e^{-2}$

(2) $\frac{9}{2} e^{-2}$

(3) $\frac{2}{3} e^{-3}$

(4) $\frac{4}{3} e^{-3}$

74. The median and mode of a frequency distribution are 26 and 29 respectively. Then the mean is :

(1) 27.5

(2) 24.5

(3) 28.4

(4) 25.8

74. एक बारंबारता बंटन का माध्यक तथा बहुलक क्रमशः 26 तथा 29 हैं तो इसका माध्य है :

(1) 27.5

(2) 24.5

(3) 28.4

(4) 25.8

75. The mean marks of boys in a class is 52 and that of girls is 42. The mean marks of boys and girls combined is 50. The percentage of boys in the class is :

(1) 80

(2) 60

(3) 40

(4) 20

76. The value of the expression

$[\operatorname{cosec}(75° + A) - \sec(15° - A) - \tan(55° + A) + \cot(35° - A)]$ is :

(1) -1

(2) 0

(3) 1

(4) $\frac{3}{2}$

77. The median of a set of 9 distinct observations is 20.5. If each of the largest four observations of the set is increased by 2, then the median of the new set :

(1) is decreased by 2.

(2) is two times the original median.

(3) remains the same as that of the original median.

(4) is increased by 2.

75. एक कक्षा में लड़कों द्वारा प्राप्त अंकों का माध्य 52 तथा लड़कियों द्वारा प्राप्त अंकों का माध्य 42 है जबकि लड़कों तथा लड़कियों के प्राप्तांकों को मिलाकर प्राप्त किया माध्य 50 है। कक्षा में लड़कों की संख्या का प्रतिशत है :

(1) 80

(2) 60

(3) 40

(4) 20

76. व्यंजक

$[\operatorname{cosec}(75° + A) - \sec(15° - A) - \tan(55° + A) + \cot(35° - A)]$ का मान है :

(1) -1

(2) 0

(3) 1

(4) $\frac{3}{2}$

77. विभिन्न 9 प्रेक्षणों के एक समूह का माध्यक 20.5 है। यदि बड़े चार प्रेक्षणों में प्रत्येक को 2 से बढ़ा दिया जाए, तो नए समूह का माध्यक :

(1) 2 से घट जाएगा।

(2) मूल माध्यक का दो गुना हो जाएगा।

(3) मूल माध्यक के समान ही रहेगा।

(4) 2 से बढ़ जाएगा।

78. In the following frequency distribution

Height (in cm) :	140 - 145	145 - 150	150 - 155	155 - 160	160 - 165	165 - 170
Number of students :	13	15	9	10	8	5

The sum of the upper limit of modal class and the lower limit of the median class is :

(1) 310

(2) 295

(3) 305

(4) 300

79. If $\cos 9\theta = \sin\theta$, $(9\theta < 90^\circ)$, then the value of $\tan 5\theta$ is :

(1) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(2) $\sqrt{3}$

(3) 1

(4) 0

80. If $\cos^2 A + \cos^4 A = 1$, then the value of the expression $\sin A + \sin^2 A$ is :

(1) $\frac{1}{2}$

(2) 1

(3) 2

(4) 3

78. निम्न बारंबारता बंटन में

ऊँचाई (cm में) :	140 - 145	145 - 150	150 - 155	155 - 160	160 - 165	165 - 170
छात्रों की संख्या :	13	15	9	10	8	5

बहुलक वर्ग की उच्चसीमा तथा माध्यक वर्ग की निम्न सीमा का योगफल है :

(1) 310

(2) 295

(3) 305

(4) 300

79. यदि $\cos 9\theta = \sin\theta$ है, जहाँ $(9\theta < 90^\circ)$ है, तो $\tan 5\theta$ का मान है :

(1) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(2) $\sqrt{3}$

(3) 1

(4) 0

80. यदि $\cos^2 A + \cos^4 A = 1$ है, तो व्यंजक $\sin A + \sin^2 A$ का मान है :

(1) $\frac{1}{2}$

(2) 1

(3) 2

(4) 3

81. In a right circular cone, the cross-section made by a plane parallel to the base is a :

(1) circle

(2) frustum of a cone

(3) sphere

(4) hemisphere

82. A ladder 14 m long just reaches the top of a vertical wall. If the ladder makes an angle of 60° with the wall, then the height of the wall is :

(1) $14\sqrt{3}$ m

(2) 7 m

(3) 14 m

(4) $7\sqrt{3}$ m

83. The area of a sector of a circle of radius 16 cm cut off by an arc of length 18.5 cm, is :

(1) 168 cm^2

(2) 148 cm^2

(3) 154 cm^2

(4) 176 cm^2

84. A square circumscribes a circle and another square is inscribed in the circle such that one vertex is at the point of contact. The ratio of the areas of the circumscribed and the inscribed squares is :

(1) 1 : 1

(2) 2 : 1

(3) 3 : 1

(4) 4 : 1

81. एक लंब वृत्तीय शंकु में, एक समतल द्वारा, इसके आधार के समांतर काटी गई एक अनुप्रस्थ काट का आकार है :

(1) वृत्त

(2) शंकु का छिन्नक

(3) गोला

(4) अर्धगोला

82. 14 m लंबी सीढ़ी एक सीधी दीवार के शिखर तक पहुँच पाती है। यदि यह सीढ़ी दीवार के साथ 60° का कोण बनाती है, तो दीवार की ऊँचाई है :

(1) $14\sqrt{3}$ m

(2) 7 m

(3) 14 m

(4) $7\sqrt{3}$ m

83. 16 cm त्रिज्या के एक वृत्त पर, 18.5 cm लंबी चाप द्वारा काटे गए त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल है :

(1) 168 cm^2

(2) 148 cm^2

(3) 154 cm^2

(4) 176 cm^2

84. एक वर्ग एक वृत्त के परिगत खींचा गया है तथा वृत्त के अंतर्गत एक अन्य वर्ग इस प्रकार बनाया गया है कि इसका एक शीर्ष स्पर्श बिंदु पर है। वृत्त के परिगत तथा अंतर्गत खींचे गए वर्गों के क्षेत्रफलों में अनुपात है :

(1) 1 : 1

(2) 2 : 1

(3) 3 : 1

(4) 4 : 1

85. If $\sin\theta + \cos\theta = \sqrt{3}$, then the value of $\tan\theta + \cot\theta$ is :

(1) 1

(2) 2

(3) $\frac{1}{2}$

(4) 0

86. A triangle with vertices (4, 0), (−1, −1) and (3, 5) is :

(1) isosceles right triangle.

(2) isosceles but not right angled triangle.

(3) right angled but not isosceles triangle.

(4) neither right angled nor isosceles triangle.

87. Solution of $\frac{x-2}{x+5} > 2$ is :

(1) $x \in (-12, 5)$

(2) $x \in (5, 12)$

(3) $x \in [-12, -5]$

(4) $x \in (-12, -5)$

88. Two circles touch each other externally at P. AB is a direct common tangent touching them respectively at A and B, then ∠APB is :

(1) 30°

(2) 60°

(3) 90°

(4) 45°

85. यदि $\sin\theta + \cos\theta = \sqrt{3}$ है, तो $\tan\theta + \cot\theta$ का मान है :

(1) 1

(2) 2

(3) $\frac{1}{2}$

(4) 0

86. त्रिभुज जिसके शीर्ष (4, 0), (−1, −1) तथा (3, 5) हैं, है :

(1) समद्विबाहु समकोण त्रिभुज।

(2) समद्विबाहु त्रिभुज जो समकोण नहीं है।

(3) समकोण त्रिभुज परन्तु समद्विबाहु नहीं है।

(4) न तो समकोण त्रिभुज है और न ही समद्विबाहु है।

87. $\frac{x-2}{x+5} > 2$ का हल है :

(1) $x \in (-12, 5)$

(2) $x \in (5, 12)$

(3) $x \in [-12, -5]$

(4) $x \in (-12, -5)$

88. दो वृत्त बिंदु P पर बाह्य-स्पर्श कर रहे हैं तथा AB उनकी प्रत्यक्ष उभयनिष्ठ स्पर्श-रेखा है जो उन्हें क्रमशः A तथा B पर स्पर्श करती है, तो ∠APB बराबर है :

(1) 30°

(2) 60°

(3) 90°

(4) 45°

89. The diameters of the two circular ends of a bucket are 44 cm and 24 cm. The height of the bucket is 35 cm. The capacity of the bucket is :

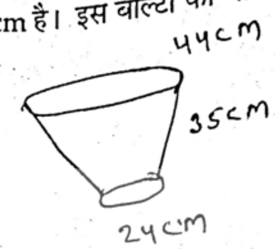
(1) 32.7 litre

(2) 34.7 litre

(3) 30.7 litre

(4) 35.7 litre

89. एक बाल्टी के दो सिरों के व्यास 44 cm तथा 24 cm हैं तथा इसकी ऊँचाई 35 cm है। इस बाल्टी की धारिता है :



(1) 32.7 लीटर

(2) 34.7 लीटर

(3) 30.7 लीटर

(4) 35.7 लीटर

90. If in two triangles DEF and PQR, $\angle D = \angle Q$ and $\angle R = \angle E$, then which of the following is not true ?

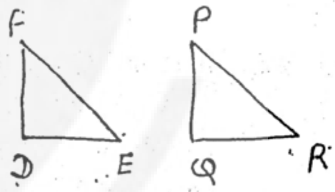
(1) $\frac{EF}{PR} = \frac{DF}{PQ}$

(2) $\frac{DE}{PQ} = \frac{EF}{RP}$

(3) $\frac{DE}{QR} = \frac{DF}{PQ}$

(4) $\frac{EF}{RP} = \frac{DE}{QR}$

90. यदि दो त्रिभुजों DEF तथा PQR में $\angle D = \angle Q$ तथा $\angle R = \angle E$ है, तो निम्न में से कौन सा संबंध असत्य है ?



(1) $\frac{EF}{PR} = \frac{DF}{PQ}$

(2) $\frac{DE}{PQ} = \frac{EF}{RP}$

(3) $\frac{DE}{QR} = \frac{DF}{PQ}$

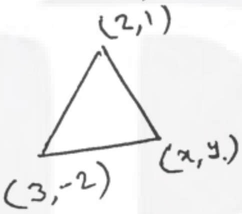
(4) $\frac{EF}{RP} = \frac{DE}{QR}$

PW

91. The area of a triangle is 5 square units. Two of its vertices are (2, 1) and (3, −2). The third vertex which lies on the line $y=x+3$ is given by :

(1) $\left(-\frac{7}{2}, \frac{13}{2}\right)$ and $\left(\frac{3}{2}, \frac{-3}{2}\right)$

(2) $\left(\frac{-3}{2}, \frac{3}{2}\right)$ and $\left(\frac{7}{2}, \frac{13}{2}\right)$



(3) $\left(\frac{3}{2}, \frac{9}{2}\right)$

(4) $\left(\frac{13}{2}, \frac{9}{2}\right)$

91. एक त्रिभुज का क्षेत्रफल 5 वर्ग इकाई है। इसके दो शीर्ष (2, 1) तथा (3, −2) हैं तो तीसरा शीर्ष जो रेखा $y=x+3$ पर स्थित है, है :

(1) $\left(-\frac{7}{2}, \frac{13}{2}\right)$ तथा $\left(\frac{3}{2}, \frac{-3}{2}\right)$

(2) $\left(\frac{-3}{2}, \frac{3}{2}\right)$ तथा $\left(\frac{7}{2}, \frac{13}{2}\right)$

(3) $\left(\frac{3}{2}, \frac{9}{2}\right)$

(4) $\left(\frac{13}{2}, \frac{9}{2}\right)$

92. If P and Q are the points with coordinates (−3, 4) and (2, 1) respectively, then the coordinates of the point R on PQ produced such that PR = 2QR are :

(1) (2 , 4)

(2) (3, 7)

(3) (7, −2)

(4) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{5}{2}\right)$

92. यदि बिंदुओं P तथा Q के निर्देशांक क्रमशः (−3, 4) तथा (2, 1) हैं, तो PQ को बढ़ाने पर, स्थित बिंदु R जो कि ऐसा बिंदु है कि PR = 2QR है, के निर्देशांक हैं :

(1) (2 , 4)

(2) (3, 7)

(3) (7, −2)

(4) $\left(-\frac{1}{2}, \frac{5}{2}\right)$

93. The matrix which describe the reflection of point $P(x, y)$ through the origin is :

(1) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

(2) $\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$

(3) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

(4) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

94. ABCD is a cyclic quadrilateral such that AB is a diameter of the circle circumscribing it and $\angle ADC = 140°$, then $\angle BAC$ is equal to :

(1) 80°

(2) 50°

(3) 40°

(4) 30°

95. If $P'(x', y')$ is the reflection of the point $P(x, y)$ on the x-axis, then the matrix which describe the reflection of point $P(x, y)$, in the x-axis is :

(1) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

(2) $\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$

(3) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

(4) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

93. आव्यूह जो मूल बिंदु से $P(x, y)$ के प्रतिबिंब का वर्णन करता है, है :

(1) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

(2) $\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$

(3) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

(4) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

94. ABCD एक ऐसा चक्रीय चतुर्भुज है जिसमें AB इसके परिगत वृत्त का एक व्यास है तथा $\angle ADC = 140°$ है, तो $\angle BAC$ की माप है :

(1) 80°

(2) 50°

(3) 40°

(4) 30°

95. यदि $P'(x', y')$ x-अक्ष में बिंदु $P(x, y)$ का प्रतिबिंब है, तो आव्यूह जो x-अक्ष में $P(x, y)$ के प्रतिबिंब का वर्णन करता है, है :

(1) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

(2) $\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$

(3) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

(4) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$

96. The matrix which describes the rotation of x and y-axis through an angle θ about the origin is given by :

(1) $\begin{bmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$

(2) $\begin{bmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$

(3) $\begin{bmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$

(4) $\begin{bmatrix} \cos2\theta & \sin2\theta \\ \sin2\theta & -\cos2\theta \end{bmatrix}$

97. The solution set of $|3-4x|\geq 9$ is :

(1) $x \in (-\infty, \frac{-3}{2}] \cup [3, \infty)$

(2) $x \in (-\infty, 3] \cup [3, \infty)$

(3) $x \in (-\infty, \frac{-3}{2}) \cup (\frac{-3}{2}, \infty)$

(4) $x \in (-\infty, 3) \cup (3, \infty)$

98. If n is a positive integer and $C_k = {}^nC_k$, then $\sum_{k=1}^{n} k^3 \left(\frac{C_k}{C_{k-1}}\right)^2$ equals :

(1) $\frac{1}{12}$ n(n+1) (n+2)

(2) $\frac{1}{12}$ n(n+1)^2 (n+2)

(3) $\frac{1}{12}$ n(n+1) (n+2)^2

(4) $\frac{1}{12}$ n^2(n+1) (n+2)

96. आव्यूह जो मूल बिंदु के परितः x, y अक्षों के कोण θ के घूर्णन का वर्णन करता है, है :

(1) $\begin{bmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ \sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$

(2) $\begin{bmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$

(3) $\begin{bmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}$

(4) $\begin{bmatrix} \cos2\theta & \sin2\theta \\ \sin2\theta & -\cos2\theta \end{bmatrix}$

97. $|3-4x|\geq 9$ का हल समुच्चय है :

(1) $x \in (-\infty, \frac{-3}{2}] \cup [3, \infty)$

(2) $x \in (-\infty, 3] \cup [3, \infty)$

(3) $x \in (-\infty, \frac{-3}{2}) \cup (\frac{-3}{2}, \infty)$

(4) $x \in (-\infty, 3) \cup (3, \infty)$

98. यदि n एक धनात्मक पूर्णांक है तथा $C_k = {}^nC_k$ है, तो $\sum_{k=1}^{n} k^3 \left(\frac{C_k}{C_{k-1}}\right)^2$ बराबर है :

(1) $\frac{1}{12}$ n(n+1) (n+2)

(2) $\frac{1}{12}$ n(n+1)^2 (n+2)

(3) $\frac{1}{12}$ n(n+1) (n+2)^2

(4) $\frac{1}{12}$ n^2(n+1) (n+2)

99. If a parallelogram circumscribes a circle, then the parallelogram is a :

(1) trapezium

(2) square

(3) rectangle

(4) rhombus

100. The ratio in which the line segment joining the points (5, −2) and (0, 7) is divided by the point $\left(\frac{5}{3}, 4\right)$ is :

(1) 1 : 2

(2) 1 : 3

(3) 2 : 1

(4) 3 : 2

101. The area of the figure formed by joining the mid-points of the adjacent sides of a rhombus with diagonals 12 cm and 16 cm is :

(1) 48 cm^2

(2) 64 cm^2

(3) 96 cm^2

(4) 192 cm^2

99. यदि एक वृत्त के परिगत एक समांतर चतुर्भुज खींचा गया है, तो यह समांतर चतुर्भुज है, एक :

(1) समलंब

(2) वर्ग

(3) आयत

(4) समचतुर्भुज

100. बिंदुओं (5, −2) तथा (0, 7) को मिलाने वाले रेखा खण्ड को बिंदु $\left(\frac{5}{3}, 4\right)$ जिस अनुपात में बांटता है, वह है :

(1) 1 : 2

(2) 1 : 3

(3) 2 : 1

(4) 3 : 2

101. एक समचतुर्भुज जिसके विकर्ण 12 cm तथा 16 cm लंबे हैं, की सलग्न भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिलाने से बनी आकृति का क्षेत्रफल है :

(1) 48 cm^2

(2) 64 cm^2

(3) 96 cm^2

(4) 192 cm^2

23046981

102. If $(1+x)^n = \sum_{r=0}^{n} C_r x^r$, then

$$\left(1+\frac{C_1}{C_0}\right)\left(1+\frac{C_2}{C_1}\right)\left(1+\frac{C_3}{C_2}\right)\ldots\left(1+\frac{C_n}{C_{n-1}}\right)$$

is equal to :

(1) $\frac{n^{n-1}}{(n-1)!}$

(2) $\frac{(n+1)^{n-1}}{(n-1)!}$

(3) $\frac{(n+1)^n}{n!}$

(4) $\frac{(n+1)^{n+1}}{n!}$

102. यदि $(1+x)^n = \sum_{r=0}^{n} C_r x^r$ है, तो

$$\left(1+\frac{C_1}{C_0}\right)\left(1+\frac{C_2}{C_1}\right)\left(1+\frac{C_3}{C_2}\right)\ldots\left(1+\frac{C_n}{C_{n-1}}\right)$$

बराबर है :

(1) $\frac{n^{n-1}}{(n-1)!}$

(2) $\frac{(n+1)^{n-1}}{(n-1)!}$

(3) $\frac{(n+1)^n}{n!}$

(4) $\frac{(n+1)^{n+1}}{n!}$

103. If x and a are real numbers and $a > 0$, $|x| > a$, then :

(1) $x \in (-a, \infty)$

(2) $x \in [-\infty, a)$

(3) $x \in (-a, a)$

(4) $x \in (-\infty, -a) \cup (a, \infty)$

103. यदि x तथा a दोनों वास्तविक संख्याएँ हैं और $a > 0$ तथा $|x| > a$ है, तो :

(1) $x \in (-a, \infty)$

(2) $x \in [-\infty, a)$

(3) $x \in (-a, a)$

(4) $x \in (-\infty, -a) \cup (a, \infty)$

104. The rank of the matrix $\begin{bmatrix} -1 & 2 & 5 \\ 2 & -4 & a-4 \\ 1 & -2 & a+1 \end{bmatrix}$ is :

(1) 1, if $a=6$

(2) 2, if $a=1$

(3) 3, if $a=2$

(4) 1, if $a=-6$

104. आव्यूह $\begin{bmatrix} -1 & 2 & 5 \\ 2 & -4 & a-4 \\ 1 & -2 & a+1 \end{bmatrix}$ की रैंक है :

(1) 1, यदि $a=6$ है

(2) 2, यदि $a=1$ है

(3) 3, यदि $a=2$ है

(4) 1, यदि $a=-6$ है

105. If $p > 0$ and $q < 0$, then :

(1) $p - q < p$

(2) $p - q \leq p$

(3) $p - q > p$

(4) $p - q \geq p$

106. In the new National Education Policy draft the period of middle or upper primary school education was :

(1) 2 years

(2) 3 years

(3) 4 years

(4) 5 years

107. Which age group of children was suggested for the Foundational stage in school education, in the National Education Policy ?

(1) 2 to 7 years

(2) 3 to 8 years

(3) 4 to 9 years

(4) 5 to 10 years

105. यदि $p > 0$ तथा $q < 0$ है, तो :

(1) $p - q < p$

(2) $p - q \leq p$

(3) $p - q > p$

(4) $p - q \geq p$

106. नई राष्ट्रीय शिक्षा नीति के ड्राफ्ट में स्कूली शिक्षा में मिडल-स्कूल या उच्च प्राईमरी के लिए कितने वर्ष रखे गए ?

(1) 2 वर्ष

(2) 3 वर्ष

(3) 4 वर्ष

(4) 5 वर्ष

107. नई राष्ट्रीय शिक्षा नीति में स्कूली शिक्षा में फाउंडेशनल स्टेज के लिए बच्चों की आयु का कौन सा वर्ग सुझाया गया ?

(1) 2 से 7 वर्ष

(2) 3 से 8 वर्ष

(3) 4 से 9 वर्ष

(4) 5 से 10 वर्ष

108. The chairman of the Committee for Draft National Education Policy 2020, was :

(1) Prof. Vasudha Kamat

(2) Dr. K. Kasturirangan

(3) Prof. Manjul Bhargava

(4) Prof. M.K. Sridhar

109. In the new National Education Policy Draft the period of Foundational stage in school education was for :

(1) 2 years

(2) 3 years

(3) 4 years

(4) 5 years

110. In the new National Education Policy draft, what grades were proposed for Secondary School Education ?

(1) grad. 9th, 10th and 11th

(2) grad. 10th, 11th and 12th

(3) grad. 9th, 10th, 11th and 12th

(4) grad. 9th and 10th

108. ड्राफ्ट राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के लिए समिति के अध्
थे :

(1) प्रो. वसुधा कामत

(2) डा. के. कस्तूरीरंगन

(3) प्रो. मंजुल भार्गव

(4) प्रो. एम.के. श्रीधर

109. नई राष्ट्रीय शिक्षा नीति के ड्राफ्ट में स्कूली शिक्षा फाउंडेशनल स्टेज की अवधि थी :

(1) 2 वर्ष

(2) 3 वर्ष

(3) 4 वर्ष

(4) 5 वर्ष

110. नई राष्ट्रीय शिक्षा नीति के ड्राफ्ट में स्कूली शिक्षा माध्यमिक कक्षाओं के लिए कौन से ग्रेड रखे गए?

(1) ग्रेड 9वां, 10वां तथा 11वां

(2) ग्रेड 10वां, 11वां तथा 12वां

(3) ग्रेड 9वां, 10वां, 11वां तथा 12वां

(4) ग्रेड 9वां तथा 10वां

Case Study

For travelling from one place to another, transport is needed, which can be metro, bus, car, auto, taxi, train etc.

But if one has to use metro or bus, a person has to either walk or take a cycle ricksha or auto etc.

In a city auto fare is as follows :

For the first two kilometers, the fare is ₹ 25 and for subsequent kilometer it is ₹ 8 per km.

Based on this information answer the following questions (Q. No. 111 and 112).

111. Taking the distance covered as x km and fare as ₹ y, a linear equation for the information will be :

(1) $8x-y+9=0$

(2) $8x-y+17=0$

(3) $25+8x=y$

(4) $8x-y+15=0$

112. Anubhav went to his office in an auto and paid ₹ 169 as fare. Distance covered by him (in km) is :

(1) 20

(2) 22

(3) 21

(4) 19

केस स्टडी

एक स्थान से दूसरे स्थान जाने के लिए यातायात की आवश्यकता होती है, जो कि मैट्रो, बस, कार, आटो, टैक्सी, रेलगाड़ी आदि हो सकता है।

परन्तु यदि किसी ने मैट्रो या बस लेनी है तो उसे चलना होगा या साइकिल रिक्शा या आटो इत्यादि लेना होगा।

एक शहर में आटो का किराया इस प्रकार है :

पहले दो किलोमीटर के लिए किराया ₹ 25 है और इसके तत्पश्चात् प्रति किलोमीटर ₹ 8 है।

इस जानकारी के आधार पर निम्न प्रश्नों (प्र. सं. 111 और 112) का उत्तर दीजिए।

111. तय की गई दूरी को x km और किराये को ₹ y मान कर इस जानकारी के लिए रैखिक समीकरण होगा :

(1) $8x-y+9=0$

(2) $8x-y+17=0$

(3) $25+8x=y$

(4) $8x-y+15=0$

112. अनुभव अपने कार्यालय आटो में गया और उसने ₹ 169 किराया दिया। उसके द्वारा तय की दूरी (km में) है :

(1) 20

(2) 22

(3) 21

(4) 19

Three schools A, B and C decided to organise a fair for collecting money for helping the flood victims. They sold handmade fans, mats and plates from recycled material at a cost of ₹ 25, ₹ 100 and ₹ 50 respectively. The number of articles sold are given as :

School / Articles	A	B	C
Handmade fans	40	25	35
Mats	50	40	50
Plates	20	30	40

Based on the above information, answer the following questions [Q. No. 113 to 116].

113. If the number of handmade fans and plates are interchanged for all the schools in that order, then what is the total money (in ₹) collected by these schools ?

(1) 18000

(2) 6750

(3) 5000

(4) 21250

114. What is the total amount of money (in ₹) collected by all the three schools A, B and C ?

(1) 15775

(2) 14000

(3) 21000

(4) 17125

तीन स्कूलों A, B तथा C ने बाढ़-पीड़ितों की मदद के लिए इकट्ठा करने के लिए एक मेला आयोजित करने का निर्णय लिया उन्होंने पुनश्चक्रणित (रिसाइकिलड) सामग्री से हाथ से बने पंखे, चटाई और प्लेटें क्रमशः ₹ 25, ₹ 100 तथा ₹ 50 में बेचे। बेची गई वस्तुओं की संख्या नीचे दी गई है :

स्कूल / वस्तुएं	A	B	C
हाथ से बने पंखें	40	25	35
चटाई	50	40	50
प्लेटें	20	30	40

उपरोक्त के आधार पर निम्न प्रश्नों [प्र. सं. 113 से 116 तक] के उत्तर दीजिए।

113. यदि हाथ से बनाए पंखें तथा प्लेटों की संख्या को इसी क्रम में आपस में सभी स्कूलों के लिए अदल-बदल दिया जाए, तो स्कूलों द्वारा कुल प्राप्त धन (₹ में) है :

(1) 18000

(2) 6750

(3) 5000

(4) 21250

114. तीनों स्कूलों A, B तथा C द्वारा कुल मिलाकर कितनी राशि (₹ में) एकत्र की गई ?

(1) 15775

(2) 14000

(3) 21000

(4) 17125

115. What is the total money (in ₹) collected by School A ?

(1) 700

(2) 7000

(3) 6125

(4) 7875

116. What is the total money (in ₹) collected by school B and school C ?

(1) 14000

(2) 15725

(3) 21000

(4) 13125

Case Study

A construction company is required to build a godown. The company has to make the cuboidal godown with square base of side x and height y. Three times as much cost per square meter is to be incurred for constructing the roof of the godown, as compared to the walls. Assume that volume of godown is V, answer the following questions (Q. No. 117 to 120).

117. Which of the following represents the cost (C) of constructing the godown in terms of x ?

(1) $C = ₹\left(3x^2 + \frac{4V}{x}\right)$

(2) $C = ₹\,5\left[3x^2 + \frac{4V}{x}\right]$

(3) $C = ₹\left[3x^2 + \frac{4x}{V}\right]$

(4) $C = ₹\,5\left(3x^2 + \frac{4x}{V}\right)$

115. स्कूल A द्वारा कुल कितना धन (₹ में) एकत्र किया गया ?

(1) 700

(2) 7000

(3) 6125

(4) 7875

116. स्कूल B तथा C दोनों के द्वारा कितना धन (₹ में) एकत्र किया गया ?

(1) 14000

(2) 15725

(3) 21000

(4) 13125

केस स्टडी

एक निर्माण कम्पनी को एक गोडाउन (गोदाम) बनाना है। कम्पनी को यह गोडाउन घनाभाकार बनाना है जिसका आधार x भुजा वाला वर्ग है तथा ऊँचाई y है। इसकी छत को बनाने का प्रति वर्ग मीटर खर्च इसकी दीवारों के खर्च का तीन गुना है। माना इसका आयतन V है, तो निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए (प्र. सं. 117 से 120 तक)।

117. निम्न में से कौन गोडाउन को बनाने की कुल लागत (C) को x के रूप में निरुपित करता है ?

(1) $C = ₹\left(3x^2 + \frac{4V}{x}\right)$

(2) $C = ₹\,5\left[3x^2 + \frac{4V}{x}\right]$

(3) $C = ₹\left[3x^2 + \frac{4x}{V}\right]$

(4) $C = ₹\,5\left(3x^2 + \frac{4x}{V}\right)$

118. Let ₹ 5 be the cost incurred for walls per square meter, then the cost C of constructing the godown is :

(1) C= ₹ $5(3x^2+4xy)$

(2) C= ₹ $5(4x^2+3xy)$

(3) C= ₹ $(3x^2+4xy)$

(4) C= ₹ $(4x^2+3xy)$

118. यदि दीवारें बनाने में खर्च ₹ 5 प्रति वर्ग मीटर आता है, गोडाउन बनाने की कुल लागत C है :

(1) C= ₹ $5(3x^2+4xy)$

(2) C= ₹ $5(4x^2+3xy)$

(3) C= ₹ $(3x^2+4xy)$

(4) C= ₹ $(4x^2+3xy)$

119. Construction company got another order for making a godown in which length of base is 2 times of the old one and height is 3 times of the old one. Ratio of volume of new and old godown is :

(1) 8 : 1

(2) 4 : 1

(3) 6 : 1

(4) 12 : 1

119. निर्माण कम्पनी को एक और गोडाउन (गोदाम) बनाने का आर्डर मिला जिसमें आधार की भुजा पहले से 2 गुना और ऊँचाई पहले से 3 गुना होगी। नये और पुराने गोडाउन के आयतनों में अनुपात है :

(1) 8 : 1

(2) 4 : 1

(3) 6 : 1

(4) 12 : 1

120. Which of the following is the correct relation between V, x and y ?

(1) $V=xy^2$

(2) $V=x^2y$

(3) $V=xy$

(4) $V=x^2y^2$

120. निम्न में से V, x तथा y में कौन सा सही संबंध है?

(1) $V=xy^2$

(2) $V=x^2y$

(3) $V=xy$

(4) $V=x^2y^2$

PART - VI
GENERAL ENGLISH

(121-122) Fill in the given blanks with correct options.

121. Bread and butter ________ to be provided.
(1) are
(2) has
(3) have
(4) are going

122. I ________ your letter yesterday.
(1) received
(2) have received
(3) had received
(4) would receive

123. Choose the word nearly similar in meaning to the given one.
COURAGE
(1) Fortitude
(2) Virtue
(3) Hesitation
(4) Cowardice

124. Fill in the blank in the given sentence by choosing one of the given options.
Copper is ________ useful metal.
(1) a
(2) an
(3) the
(4) no article

125. Choose the sequence in which the following words/phrases can be rearranged to form a correct sentence.
(A) whether
(B) be true
(C) she
(D) it could
(E) wondered
(1) (B) (C) (D) (E) (A)
(2) (A) (D) (E) (B) (C)
(3) (C) (E) (A) (D) (B)
(4) (D) (E) (A) (B) (C)

126. Choose the option which nearly means the same as the underlined idiom.
He bids fair to rival his father as a lawyer.
(1) much opposed
(2) not qualified
(3) trying very hard
(4) seems likely

127. Choose the option in which VOICE in the given sentence has been changed correctly.
Who is knocking at the door ?
(1) By whom is the door being knocked ?
(2) By whom is the door being knocked at.
(3) By whom is the door being knocked at ?
(4) The door is knocked at by whom ?

128. Identify the Tense in the given sentence.
Ram should have gone to the market.
(1) Past Indefinite
(2) Past Perfect
(3) Future Indefinite
(4) Present Perfect

129. Choose the word nearly opposite in meaning to the given one.
DAMAGE
(1) Rupture
(2) Mayhem
(3) Compensation
(4) Wrong

130. Identify the part of the sentence that has an error in it.
This is the only one (D) of his novels (B) that are (C) not worth reading (A).
(1) (A)
(2) (B)
(3) (C)
(4) (D)

PART - VI
GENERAL HINDI

निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर उस पर आधारित प्रश्नों (131-133) के सटीक उत्तर दीजिए :

दूसरों को उपदेश देना बहुत ही सरल है, मगर उन उपदेशों को व्यवहार में लाना कठिन है। बहुत से लोग ऐसे हैं जो मंच पर खड़े होकर लोगों को सदाचार, ईमानदारी और कर्तव्यनिष्ठा पर लंबे-लंबे उपदेश देते हैं, पर स्वयं कभी उन पर आचरण नहीं करते। यदि उपदेशकर्ता की कथनी और करनी में अंतर न हो अर्थात् वह जो कुछ कहे, उस पर अमल करके दिखाए तब उसकी वात का प्रभाव भाषण से कहीं अधिक पड़ेगा। ऐसी स्थिति में लोग उपदेशक का अनुसरण करने में प्रसन्नता का अनुभव करेंगे। यदि वह केवल उपदेश देने का ही लक्ष्य रखता है, और उस उपदेश को अपने आचरण में नहीं लाता, तब उसका उपदेश कोई प्रभाव नहीं डालता।

131. वात का प्रभाव भाषण से अधिक कब पड़ता है?
(1) जब उपदेश प्रभावी हो
(2) जब आपकी बात में सच्चाई हो
(3) जब आप उस पर अमल करके दिखाएँ
(4) जब आप किसी अन्य की बात करें

132. लोग किस पर उपदेश नहीं देते?
(1) सदाचार
(2) धर्मपरायणता
(3) ईमानदारी
(4) कर्तव्यनिष्ठा

133. निम्नलिखित में क्या करना आसान नहीं है?
(1) उपदेश पर अमल करना
(2) उपदेश देना
(3) उपदेश पर अमल न करना
(4) उपदेश न देना

134. निम्नलिखित में जातिवाचक संज्ञा शब्द है :
(1) राम
(2) काशी
(3) नदी
(4) गंगा

135. निम्नलिखित में तत्पुरुष समास नहीं है :
(1) नराधम
(2) स्वर्गप्राप्त
(3) जलपिपासु
(4) मदांध

136. 'इन्द्र' शब्द का पर्यायवाची शब्द नहीं है :
(1) सुरेन्द्र
(2) मनोज
(3) पुरंदर
(4) सुरपति

137. विलोम शब्द के आधार पर असंगत शब्द युग्म है:
(1) निंदा – प्रार्थना
(2) तीव्र – मंद
(3) दुर्लभ – सुलभ
(4) उन्नति – अवनति

138. निम्नलिखित में अशुद्ध शब्द है :
(1) धोखा
(2) हिन्दुस्तान
(3) दुष्कर
(4) सीधा-साधा

139. निम्नलिखित में स्वर-संधि वाला शब्द नहीं है :
(1) परमार्थ
(2) कुशासन
(3) वार्तालाप
(4) तल्लीन

140. 'सोने में सुहागा' मुहावरे का सटीक अर्थ है :
(1) अच्छी चीज का और अच्छा हो जाना
(2) लाभ का दो गुना हो जाना
(3) सोने में सुहाग मिलाना
(4) किसी को अत्यधिक लाभ पहुँचाना

PART - VI
ENGLISH

141. Choose the connector which can correctly combine the two given sentences to form one complex sentence.
(a) You can borrow the book.
(b) You have to return it tomorrow.
(1) as
(2) provided
(3) since
(4) unless

142. Choose the option in which VOICE in the given sentence has been correctly changed.
My father shall write me a letter.
(1) A letter will be written to me by my father.
(2) A letter shall be written me by my father.
(3) I will be written a letter.
(4) I shall be written a letter.

143. Identify the TENSE in the following sentence :
Lata will be going to Delhi tomorrow.
(1) Future Indefinite
(2) Future Perfect
(3) Future Continuous
(4) Present Continuous

144. Identify the clause of the underlined expression of the following sentence.
Ram knows that Lalit is going to help him.
(1) Principal
(2) Noun
(3) Adjective
(4) Adverb

(145-146) : Identify the part of speech of the underlined word in the following sentences.

145. It needs to be done with care.
(1) Noun
(2) Pronoun
(3) Verb
(4) Adverb

146. What does he want ?
(1) Noun
(2) Pronoun
(3) Adjective
(4) Adverb

147. Choose the punctuation mark that will replace the * mark in the following sentence.
What happened then * I do not know.
(1) .
(2) ,
(3) :
(4) ;

(148-149) : Choose the sequence in which the following word/words can be rearranged to form correct sentences.

148. (A) I
(B) say so
(C) since
(D) believe it
(E) you
(1) (C) (E) (B) (A) (D)
(2) (B) (C) (A) (D) (E)
(3) (A) (C) (B) (E) (D)
(4) (D) (C) (A) (B) (E)

149. (A) post office
(B) over
(C) take
(D) to the
(E) this parcel
(1) (B) (C) (A) (D) (E)
(2) (C) (E) (B) (D) (A)
(3) (D) (C) (A) (B) (E)
(4) (A) (C) (D) (E) (B)

150. Identify the clause of the underlined expression in the following sentences.
Lalit would not do it even if you paid him.
(1) Noun
(2) Adjective
(3) Adverb
(4) Principal

PART - VI
HINDI

निम्नलिखित गद्यांश को ध्यानपूर्वक पढ़कर उस पर आधारित प्रश्नों (141-143) के सटीक उत्तर दीजिए।

भाषा का मौखिक प्रयोग ही भाषा का मूल रूप है। इसलिए बोलचाल की भाषा को ही भाषा का वास्तविक रूप माना जाता है। यद्यपि भाषा का लिखित रूप सभ्यता और संस्कृति के विकास के साथ ही विकसित हो गया है, परंतु मानव जीवन में लिखित भाषा की अपेक्षा मौखिक भाषा ही अधिक महत्वपूर्ण होती है। इसका प्रमुख कारण है कि हम अपने दैनिक जीवन के अधिकांश कार्य मौखिक भाषा द्वारा ही संपन्न करते हैं। हास-परिहास, वार्तालाप, विचार विमर्श, प्रवचन और भाषण में मौखिक भाषा का उपयोग होता है।

141. भाषा का लिखित रूप विकसित हो जाता है :
(1) मौखिक भाषा के द्वारा
(2) लोकभाषा के द्वारा
(3) शास्त्रीय भाषा के द्वारा
(4) सभ्यता और संस्कृति के विकास के द्वारा

142. भाषा का वास्तविक रूप है :
(1) लिखित भाषा
(2) लोकभाषा
(3) मौखिक भाषा
(4) जन भाषा

143. निम्नलिखित में से किसमें मौखिक भाषा का उपयोग नहीं होता है?
(1) हास-परिहास
(2) वार्तालाप
(3) लेखन
(4) भाषण

144. निम्नलिखित में संधि नियमों की दृष्टि से अशुद्ध शब्द है :
(1) जगतगुरू
(2) उपर्युक्त
(3) अनधिकार
(4) दुरवस्था

145. निम्नलिखित में बहुव्रीहि समास है :
(1) मुखचंद्र
(2) गिरिधर
(3) कालीमिर्च
(4) ध्यानमग्न

146. निम्नलिखित में भौंरा का पर्यायवाची नहीं है :
(1) मधुप
(2) मधुकर
(3) मनोभव
(4) षट्पद

147. निम्नलिखित विलोमार्थी शब्द-युग्मों में असंगत है :
(1) आविर्भाव - प्रादुर्भाव
(2) आगत - निर्गत
(3) कुटिल - सरल
(4) जीवित - मृत

148. अनेक शब्दों के लिए एक शब्द के युग्मों में असंगत है :
(1) आदि से अंत तक - आद्योपांत
(2) आयोजन करने वाला - प्रायोजक
(3) अधिक दिनों तक जीने वाला - चिरंजीवी
(4) बुरा आचरण करने वाला - दुराचारी

149. निम्नलिखित में स्वर की मात्राओं की दृष्टि से अशुद्ध शब्द है :
(1) मृग
(2) आहार
(3) सिंधूर्मी
(4) पत्नी

150. निम्नलिखित अनेक शब्दों के लिए एक शब्द के युग्मों में असंगत है :
(1) आशा से अधिक - आशातीत
(2) आँखों के सामने - प्रत्यक्षदर्शी
(3) अचानक होने वाला - आकस्मिक
(4) आवश्यकता से अधिक वर्षा - अतिवृष्टि

PART - VI
URDU

141. درج ذیل میں سے درست املا کس لفظ کا ہے ؟

(1) مطلق العنان

(2) مطلق النان

(3) مطلق انان

(4) متلکعنان

142. ''عیش '' کا مترادف لفظ ہے:

(1) شان

(2) عظمت

(3) شہرت

(4) عشرت

143. ''مشرق'' کا متضاد ہے :

(1) شمال

(2) مغرب

(3) جنوب

(4) دکن

144. درج ذیل متبادل جملوں میں سے درست جملے کا انتخاب کیجیے :

(1) سچ کی ہمیشہ بول بالی ہوتی ہے۔

(2) سچ کا کبھی بول بالا نہیں ہوتی۔

(3) سچ کا ہمیشہ بول بالا ہوتا ہے۔

(4) سچ کبھی نہیں بولی چاہیے۔

145. ذیل میں ایک جملہ دیا گیا ہے۔ جو کئی لفظوں پر مشتمل ہے۔ اس کی جگہ جملے کے نیچے دیئے گئے کسی ایک لفظ کا انتخاب کیجیے :

ندیم قدیم رسم ورواج کی پابندی کرنے والا ہے۔

(1) قوم پرست

(2) امن پسند

(3) قدامت پرست

(4) نسل پرست

146. ''نیکی'' کا متضاد ہے :

(1) بدی

(2) اچھائی

(3) دشمنی

(4) لاپروائی

147. ''شان'' کا مترادف لفظ ہے :

(1) قدر

(2) عزت

(3) مروت

(4) شوکت

148. درج ذیل متبادل جملوں میں سے درست جملے کا انتخاب کیجئے :

(1) لوک گیتوں میں اکثر اپنی سرزمین سے محبت ظاہر ہوتی ہے۔

(2) لوک گیتوں سے اکثر اپنی سرزمین سے محبت ظاہر نہیں ہوتا

(3) لوک گیتوں سے اکثر اپنی ہمت جاہر نہیں ہوتا

(4) لوک گیتوں سے سرزمین سے محبت جاہر ہوتا ہے

149. درج ذیل میں درست املا کس لفظ کا ہے ؟

(1) ذافران

(2) زعفران

(3) جافران

(4) جاپھران

150. نیچے ایک جملہ دیا گیا ہے۔ جو کئی لفظوں پر مشتمل ہے۔ اس کی جگہ جملے کے نیچے دیئے گئے کسی ایک لفظ کا انتخاب کیجیے۔

ایک زبان سے دوسری زبان میں ترجمہ کرنے والا

(1) مترجم

(2) منظم

(3) مصنف

(4) مقرر