

इस प्रश्न-पुस्तिका की सील तब तक न खोलें जब तक कहा न जाए

इस पुस्तिका में 32 पृष्ठ हैं।

This Booklet contains 32 pages

कोड/Code

A

CET-2024-2025

CLASS IX FOR ACADEMIC SESSION 2024-2025

प्रश्न-पुस्तिका संख्या/Question Booklet No.:

93381

अनुक्रमांक (अंकों में)/Roll No. (in digits)

अनुक्रमांक (शब्दों में)/Roll No. (In words)

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

निर्धारित समय : 2.30 घंटे

अधिकतम अंक : 200

Time Allowed : 2.30 Hours

Maximum Marks 200

प्रश्नों के उत्तर देने के लिए केवल काले बॉल-प्वाइंट पेन का इस्तेमाल करें। पेन्सिल का इस्तेमाल न करें।

Use Black Ball-Point Pen only for marking the responses. Do not use pencil.

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

Candidate must read all the instructions carefully before marking the responses.

आपको प्रश्नों के उत्तर केवल उत्तर-पत्रक पर ही देने हैं।

You have to mark your answers on OMR Answer-Sheet only.

परीक्षा के उपरान्त ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक अन्तरीक्षक को लौटा दें।

After the examination is over, hand-over the OMR Answer-Sheet to the invigilator.

महत्वपूर्ण अनुदेश

- सभी प्रश्न बहुवैकल्पिक हैं एवं सभी प्रश्नों के उत्तर दें।
- इस प्रश्न-पुस्तिका में कुल 200 प्रश्न हैं, जिनमें निम्नलिखित तीन भाग हैं:
भाग-1 : अंग्रेजी (50 प्रश्न)
भाग-2 : सामान्य ज्ञान (50 प्रश्न)
भाग-3 : गणित/बुद्धिमता परीक्षा (75+25 प्रश्न)

3. ओ.एम.आर. उत्तर-पत्रक पर दिए गए स्थान पर अभ्यर्थी अपना नाम, सही अनुक्रमांक, प्रश्न-पुस्तिका संख्या, परीक्षा केन्द्र कोड, प्रश्न-पुस्तिका कोड तथा कक्षा अंकित करें अन्यथा उत्तर-पत्रक का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा और उसकी जिम्मेदारी स्वयं अभ्यर्थी की होगी।

4. प्रत्येक प्रश्न के चार वैकल्पिक उत्तर दिए गए हैं। अभ्यर्थी सही उत्तर निर्दिष्ट करते हुए, जैसा कि नीचे दिखाया गया है, उनमें से केवल एक गोले अथवा बबल को उत्तर-पत्रक पर बॉल-प्वाइंट पेन से पूरा काला कर दें। एक से अधिक उत्तर विकल्प देने की दशा में प्रश्न के उत्तर को गलत माना जाएगा एवं उसे जांचा नहीं जाएगा।

उदाहरण: ● ○ ○ ○

- रफ कार्य इस प्रश्न-पुस्तिका में निर्धारित स्थान पर ही करें।
- उत्तर-पत्रक पर किसी प्रकार के संशोधन हेतु क्वाइट्रनर या ब्लेड आदि के प्रयोग की अनुमति नहीं है।
- इलेक्ट्रॉनिक कैलकुलेटर और मोबाइल आदि का प्रयोग करने की अनुमति नहीं है।
- परीक्षा समाप्ति के पश्चात् आप अपनी प्रश्न-पुस्तिका ले जा सकते हैं।
- कोई नकारात्मक मूल्यांकन नहीं होगा।

Important Instructions

- All the questions are multiple-choice type and answer all the questions.
- This Question Booklet contains 200 questions in all comprising the following three parts:
Part-1 : English (50 Ques.)
Part-2 : General Knowledge (50 Ques.)
Part-3 : Mathematics/Intelligence Test (75+25 Ques.)
- Candidate should indicate his Name, correct Roll Number, Question Booklet No., Exam Centre Code. Question Booklet Code and Class on the OMR Answer-Sheet, otherwise the Answer-Sheet will not be evaluated and the candidate will be solely responsible for it.
- Each question has four alternative answers. The candidate has to darken only one circle/bubble on the Answer-Sheet using blackball-point pen indicating the correct answer as shown. If more than one answer' option is found darkened, then the question will be treated wrong and will not be evaluated.
- Example : ● ○ ○ ○
- Rough Work is to be done in the space provided in the question Booklet only.
- Use of white fluid or blade for correction on the Answer-Sheet is not permissible.
- Use of Electronic Calculator and Mobile, etc.. is not permissible.
- After completion of examination, you are allowed to take away your Question Booklet.
- There is no negative marking.

DO NOT OPEN THE SEAL OF THE QUESTION BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO

ENGLISH

Read the following passage and answer by selecting correct option. (Q.1 to 5)

For the mobility impaired, highly trained canines called "Service dogs" can pick up dropped keys, open and close drawers, retrieve prepared meals, help a person in and out of bathtubs, dial 911, push and pull wheel chairs, help operate a car or van and pull off gloves, shoes, socks and jackets. Other dogs provide specific assistance to those who suffer seizures (Sudden attack of illness) and require special medication. And, of course, the helping dog provide companionship, play and give unconditional love to the people they assist.

It is thirty odd years since the placement of the first assistance dog. But only in recent years, with the rising independent movement among disabled people has the idea begun to spread widely.

While most service dogs are trained to work with people who rely on wheelchairs, other categories of helping dogs include hearing dogs which alert their owners to sound, such as doorbells, phones, cooking timers, alarm clocks, smoke alarms and seizure dogs which carry medication in their packs and are trained to dial 911 on large keypad phones.

1. The service-dogs were:

- (a) paid highly
- (b) less in number
- (c) multiple taskers
- (d) employees

2. The idea of assistance dogs became popular due to the:

- (a) awareness by the hospitals
- (b) independent movement among the disabled
- (c) independence of the country
- (d) both (b) & (c)

3. The categories of helping dogs are :

- (a) domestic dogs, service dogs and seizure dogs
- (b) hearing and domestic dogs
- (c) service, hearing and seizure dogs
- (d) none of above

4. There is difference between:
 - (a) The service dogs and the helping dogs
 - (b) The service dogs and the canines
 - (c) The canines and the ordinary dogs
 - (d) both (b) and (c)
5. Give the noun form of "trained":
 - (a) train
 - (b) trains
 - (c) training
 - (d) trainee

Read the passage and answer by selecting the correct option: (Q.6 to10)

This is a great lesson for all of us to learn, that in all matters the two extremes are alike. The extreme positive and extreme negative are always similar. When the vibrations of light are too slow we do not see them, nor do we see them when they are too rapid. So is with sound; when very low in pitch we do not hear it, when very high we do not hear it either. Of like nature is the difference between resistance and non-resistance. One man does not resist because he is weak, lazy and can not; because he will not; the other man knows that he can strike an irresistible blow if he likes; yet he not only does not strike, but blesses his enemies. The one who from weakness resists not commits a sin, and as such can not receive any benefit from the non-resistance, while the other would commit a sin by offering resistance.

6. ".....in all matters the two extremes are alike", means :

- (a) Powerful men always gain success
- (b) All human beings are of same characters
- (c) Boys and girls are equally talented
- (d) The extreme positive and extreme negatives are alike

7. When the sound is in low pitch :

- (a) we fail to hear it
- (b) we can hear it easily
- (c) it pleases us
- (d) we feel dizzy

8. Too rapid vibrations of light:

- (a) can be easily seen
- (b) can not be seen
- (c) should be enjoyed
- (d) both (a) & (c) are correct

9. The one who resists is different from a man who does not resist, because of his:

- (a) nature
- (b) weakness
- (c) strength
- (d) laziness

10. The word 'irresistible' means :

- (a) tied so closely that it cannot be separated
- (b) that can not be changed back
- (c) so strong that it can not be stopped
- (d) so valuable that it can not be replaced

Choose the correct synonyms (Q.11 to 15)

11. **Servitude**

- (a) bondage
- (b) charitable
- (c) gratitude
- (d) status

12. **Reverence**

- (a) reference
- (b) respect
- (c) disrespect
- (d) foster

13. **Perilous**

- (a) planned
- (b) unnamed
- (c) pathetic
- (d) unsafe

14. **Sanctity**

- (a) sanction
- (b) temple
- (c) holiness
- (d) violated

15. **Grimace**

- (a) sneer
- (b) glimpse
- (c) laughter
- (d) unreal

Choose the correct antonyms (Q.16 to 20)

16. **Insipid**

- (a) witty
- (b) meagre
- (c) wily
- (d) malaise

17. **Innocuous**

- (a) offensive
- (b) harmless
- (c) organic
- (d) anger

18. **Veneer**

- (a) exterior
- (b) interior
- (c) impression
- (d) armour

19. **Audacity**

- (a) quivering
- (b) patricide
- (c) bravado
- (d) cowardice

20. **Sacrosanct**

- (a) irreligious
- (b) unethical
- (c) irreverent
- (d) open

Choose the correct one word substitution for the given sentence (Q.21 to 25)

21. The study of ancient societies:

- (a) Anthropology
- (b) Archaeology
- (c) History
- (d) Ethnology

22. State in which the few govern the many:

- (a) Monarchy
- (b) Autocracy
- (c) Plutocracy
- (d) Oligarchy

23. A place where bees are kept is called:

- (a) An apiary
- (b) A mole
- (c) A hive
- (d) A sanctuary

24. A person who speaks many languages:
 (a) Linguist
 (b) Monolingual
 (c) Polyglot
 (d) Bilingual
25. One who does not believe in existence of God:
 (a) Egoist
 (b) Naive
 (c) Stoic
 (d) Atheist
- Arrange the jumbled words appropriately to form a meaningful sentence (Q.26 to 30)**
26. forget/to/off/the/leave/lights/don't/turn/before/you
 (a) Forget to lights off the turn don't leave you before
 (b) Don't forget to turn off the lights before you leave
 (c) Turn don't off the lights you leave before forget to
 (d) To forget don't leave before you lights turn off the
27. you/message/a/will/to/give/mother/your/please
 (a) Will you mother message your a give to please?
 (b) Please your mother message will give you to a
 (c) Will you please give a message to your mother?
 (d) Give you a will message your mother to please
28. weekly/is/journal/a/this
 (a) This is a weekly journal
 (b) This journal is a weekly
 (c) A journal is this weekly
 (d) Is a weekly journal this?
29. trade/the/the/few/of/know/tricks/men
 (a) The tricks of the trade know men few
 (b) Few men know the tricks of the trade
 (c) Few men trade the know of the tricks
 (d) The trade the tricks know of few men
30. monsoon/rain/much/had/this/not/have/we
 (a) We had not much have this monsoon rain
 (b) This monsoon rain we have had much not
 (c) Monsoon this rain we have not had much
 (d) We have not had much rain this monsoon

Choose the most appropriate meaning of the given idiom/proverb (Q.31 to 34)

31. Absence makes the heart grow fonder.
 (a) If you don't have a heart, you will still love someone
 (b) When you are away from someone you love, you love him/her even more
 (c) You are absent only when he/she is in love
 (d) None of these
32. A flower blooms more than once.
 (a) If you miss an occasion, you can avail it at another time
 (b) Who says that the flowers only bloom once?
 (c) An occasion that is missed will not come again
 (d) None of these
33. Beauty is only skin deep.
 (a) Beauty lies only on the skin
 (b) Only a person with a beautiful skin is beautiful
 (c) A person's character is more important than his/her appearance
 (d) None of these
34. The wound is the place where the light enters you.
 (a) Light covers wounds
 (b) Light is important for wounds
 (c) Wounds are made up of light
 (d) Pain and suffering guide one to enlightenment

Choose the correct option from Direct to Indirect form of speech(Q.35 and 36)

35. Meera said " I am very busy now."
 (a) Meera said that she was very busy then
 (b) Meera says that she was very busy then
 (c) Meera was saying that she was very busy then
 (d) Meera said that she was very busy now

36. My aunt says, "I am unwell."

- (a) My aunt said that she is unwell
- (b) My aunt had said that she is unwell
- (c) My aunt says that she was unwell
- (d) My aunt says that she is unwell

Select the correct active voice of the following sentences (Q.37 and 38)

37. A large house was built by Ketan.

- (a) Ketan built a large house
- (b) Ketan builds a large house
- (c) Ketan has built a large house
- (d) Ketan had built a large house

38. The magazine had been read by Sarita.

- (a) Sarita reads the magazine
- (b) Sarita had read the magazine
- (c) Sarita read the magazine
- (d) Sarita has read the magazine

Select the correct passive voice of the following sentences (Q.39 and 40)

39. Reena made a second attempt.

- (a) A second attempt had been made by Reena
- (b) A second attempt is made by Reena
- (c) A second attempt was made by Reena
- (d) A second attempt is being made by Reena

40. I will submit the manuscript tomorrow.

- (a) The manuscript will be submitted by me tomorrow
- (b) The manuscript is submitted by me tomorrow
- (c) The manuscript has been submitted by me tomorrow
- (d) The manuscript had been submitted by me tomorrow

Tick the correct option (Q.41 to 50)

41. Of course my daughter is the _____ girl in the group.

- (a) more beautiful
- (b) beautiful
- (c) as beautiful as
- (d) most beautiful

42. I think we are lost. The man _____ have given us the wrong direction.

- (a) might
- (b) should
- (c) would
- (d) will

43. What time did they _____ the hotel?

- (a) arrive to
- (b) arrive at
- (c) arrive in
- (d) get in

44. _____ he is thin, he is strong.

- (a) But
- (b) As
- (c) Though
- (d) Because

45. Another way of saying "old fashioned" is _____ the times.

- (a) beside
- (b) behind
- (c) outside
- (d) None of these

46. I like coffee _____ I don't like tea

- (a) but
- (b) and
- (c) so
- (d) because

47. Next week we _____ into our new house

- (a) will move
- (b) had move
- (c) do move
- (d) moved

48. I _____ English tea. Is it good?

- (a) drunk
- (b) have never drunk
- (c) have drunk
- (d) am drinking

49. The injured _____ to the hospital in an ambulance

- (a) were taking
- (b) was taking
- (c) were taken
- (d) have taken

50. On my African trip, I saw a _____ of lions.

- (a) bundle
- (b) army
- (c) pack
- (d) pride

GENERAL KNOWLEDGE

61. City which is known as '**Manchester of North India**'.
- (a) Kanpur
 - (b) Delhi
 - (c) Agra
 - (d) Lucknow
62. Choose the incorrectly matched pair.
- (a) Hockey – Aga Khan Cup
 - (b) Football – Ashutosh Trophy
 - (c) Chess – Ranji Trophy
 - (d) Boat Race – Nehru Trophy
63. The first musician to be felicitated with "**Bharat Ratna**" was
- (a) Pt Ravi Shankar
 - (b) M S Subhulakshmi
 - (c) Lata Mangeshkar
 - (d) Pt Bhimsen Joshi
64. Milk, eggs, cheese, yogurt and fish are rich source of _____
- (a) Carbohydrates
 - (b) Sugar
 - (c) Calcium
 - (d) Vitamin C
65. Who is the writer of the autobiography "**My experiments with truth**"?
- (a) Sardar Vallabhbhai Patel
 - (b) Bipin Chandra Pal
 - (c) Chandra Shekhar Azad
 - (d) Mahatma Gandhi
66. The "**city of Siri**" in Delhi was founded by
- (a) Allahuddin Khilji
 - (b) Iltutmish
 - (c) Akbar
 - (d) Shah Jahan
67. Who among the following is called as the "**Father of Indian Renaissance**"?
- (a) Rabindranath Tagore
 - (b) Raja Ram Mohan Roy
 - (c) Swami Vivekanand
 - (d) Dayanand Saraswati
68. There are total _____ oceans in the world.
- (a) 4
 - (b) 7
 - (c) 6
 - (d) 5
69. Which type of vegetation grows in saline areas?
- (a) Evergreen forests
 - (b) Mangrove forests
 - (c) Deciduous forests
 - (d) Mountain forests
61. वह शहर जिसे 'उत्तर भारत का मैनचेस्टर' कहा जाता है।
- (a) कानपुर
 - (b) दिल्ली
 - (c) आगरा
 - (d) लखनऊ
62. गलत मिलान वाली जोड़ी का चयन करें।
- (a) हॉकी – आगा खान कप
 - (b) फुटबॉल - आशुतोष ट्रॉफी
 - (c) शतरंज - रणजी ट्रॉफी
 - (d) नौका दौड़ - नेहरू ट्रॉफी
63. "भारत रत्न" से सम्मानित होने वाले पहले संगीतकार कौन थे?
- (a) पंडित रवि शंकर
 - (b) एम० एस० सुभुलक्ष्मी
 - (c) लता मंगेशकर
 - (d) पंडित भीमसेन जोशी
64. दूध, अंडे, पनीर, दही और मछली _____ के समृद्ध स्रोत हैं।
- (a) कार्बोहाइड्रेट
 - (b) चीनी
 - (c) कैल्शियम
 - (d) विटामिन सी
65. आत्मकथा "मार्ड एक्सपेरिमेंट्स विद टुथ" के लेखक कौन हैं?
- (a) सरदार वल्लभभाई पटेल
 - (b) बिपिन चंद्र पाल
 - (c) चन्द्र शेखर आजाद
 - (d) महात्मा गांधी
66. दिल्ली में "सिरी शहर" की स्थापना किसके द्वारा की गई थी?
- (a) अल्लाहुदीन खिलजी
 - (b) इल्तुतमिश
 - (c) अकबर
 - (d) शाहजहाँ
67. निम्नलिखित में से किसे "भारतीय पुनर्जागरण का जनक" कहा जाता है?
- (a) रवीन्द्रनाथ टैगोर
 - (b) राजा राम मोहन राय
 - (c) स्वामी विवेकानंद
 - (d) दयानंद सरस्वती
68. विश्व में कुल _____ महासागर हैं।
- (a) 4
 - (b) 7
 - (c) 6
 - (d) 5
69. क्षारयुक्त प्रदेश में किस प्रकार की वनस्पति उगती है?
- (a) सदाबहार वन
 - (b) मैंग्रोव वन
 - (c) पर्णपाती वन
 - (d) पहाड़ी जंगल

88. Which of the following football player is known as "Black Pearl"?

 - (a) Ronaldo
 - (b) Pele
 - (c) Francescoli
 - (d) Kunde

89. What is the new name of 'Firoz Shah Kotla' Ground?

 - (a) Ajit Wadekar Stadium
 - (b) Gautam Gambhir Stadium
 - (c) Narendra Modi Stadium
 - (d) Arun Jaitley Stadium

90. Who is the 'father of world cinema'?

 - (a) Le Prince
 - (b) Louis Lumiere
 - (c) Dada Saheb Phalke
 - (d) None of these

91. 'North pole' was discovered by ____

 - (a) John Clobot
 - (b) Robert Peary
 - (c) Amundson
 - (d) Captain Cook

92. A compact disc when seen in the sunlight give out rainbow like colours due to ____

 - (a) reflection & diffraction
 - (b) reflection & transmission
 - (c) diffraction & transmission
 - (d) refraction, diffraction and transmission

93. The first British Presidency in India was established at ____

 - (a) Surat
 - (b) Madras
 - (c) Bengal
 - (d) Bombay

94. Which neighbouring country would you reach, if you sail across the Palk Strait.

 - (a) Bangladesh
 - (b) Maldives
 - (c) Myanmar
 - (d) Sri Lanka

95. What is the maximum strength of the Lok Sabha envisaged by the constitution?

 - (a) 545 members
 - (b) 550 members
 - (c) 552 members
 - (d) 555 members

88. निम्नलिखित में से किस फुटबॉल खिलाड़ी को "ब्लैक पर्ल" के नाम से जाना जाता है?

 - (a) गेनाल्डो
 - (b) पेले
 - (c) फ्रासिसकोली
 - (d) कुण्डे

89. 'फिरोज़ शाह कोटला' मैदान का नया नाम क्या है?

 - (a) अजित वाडेकर स्टेडियम
 - (b) गौतम गम्भीर स्टेडियम
 - (c) नरेंद्र मोदी स्टेडियम
 - (d) अरुण जेटली स्टेडियम

90. 'विश्व सिनेमा के जनक' कौन हैं?

 - (a) ले प्रिंस
 - (b) लुई लुमियेर
 - (c) दादा साहेब फाल्के
 - (d) इनमें से कोई नहीं

91. 'उत्तरी ध्रुव' की खोज ____ द्वारा की गई थी।

 - (a) जॉन कोबोट
 - (b) रॉबर्ट पियरी
 - (c) अमुंडसन
 - (d) कैप्टन कुक

92. एक कॉम्पैक्ट डिस्क को जब सूर्य के प्रकाश में देखा जाता है तो किस वजह से इंद्रधनुष जैसे रंग निकलते हैं?

 - (a) प्रतिबिंब और विवर्तन
 - (b) प्रतिबिंब और प्रसारण
 - (c) विवर्तन और संचरण
 - (d) अपवर्तन, विवर्तन और संचरण

93. भारत में पहली ब्रिटिश प्रेसीडेंसी कहाँ स्थापित हुई थी ?

 - (a) सूरत
 - (b) मद्रास
 - (c) बंगाल
 - (d) बॉम्बे

94. यदि आप पाल्क जलडमरुमध्य को पार करते हैं तो आप किस पड़ोसी देश पहुँच सकते हैं?

 - (a) बांग्लादेश
 - (b) मालदीव
 - (c) म्यांमार
 - (d) श्रीलंका

95. संविधान द्वारा परिकल्पित लोकसभा में कितने अधिकतम सदस्य होते हैं?

 - (a) 545 सदस्य
 - (b) 550 सदस्य
 - (c) 552 सदस्य
 - (d) 555 सदस्य

96. Which of the following is not a permanent member in the Security Council of United Nations which has 15 members?
- China
 - Germany
 - United Kingdom
 - France
97. Who wrote "**Gulliver's Travels**"?
- John Bunyan
 - John Gay
 - Jonathan Swift
 - John Webster
98. The "**Ten degree channel**" is a channel that separates _____
- Nicobar & Andaman Islands
 - Little Andaman from the east of the Andaman Islands
 - Minicoy from the west of the Lakshadweep
 - Somalia Island from Nicobar Islands
99. The "**Ram Mandir Bhoomi Poojan**" was done on _____
- Jan 2, 2020
 - April 10, 2021
 - August 5, 2020
 - Sept 10, 2021
100. Who was the project director of ISROs mission "**Chandrayaan-2**"?
- Nandini Harinath
 - Aditi Pant
 - Muthayya Vanitha
 - None of the above
96. संयुक्त राष्ट्र की 15 सदस्यों वाली सुरक्षा परिषद में निम्नलिखित में से कौन स्थायी सदस्य नहीं है?
- चीन
 - जर्मनी
 - यूनाइटेड किंगडम
 - फ्रांस
97. "गुलिवर्स ट्रेवल्स" किसने लिखा है?
- जॉन बुनियन
 - जॉन गे
 - जोनाथन स्विफ्ट
 - जॉन वेबस्टर
98. "दस डिग्री चैनल" एक ऐसा चैनल है जो _____ को अलग करता है।
- निकोबार और अंडमान द्वीप समूह
 - अंडमान द्वीप समूह के पूर्व से छोटा अंडमान
 - लक्षद्वीप के पश्चिम से मिनिकॉय
 - निकोबार द्वीप समूह से सोमालिया द्वीप
99. "राम मंदिर भूमि पूजन" _____ को किया गया था।
- 02 जनवरी 2020
 - 10 अप्रैल 2021
 - 05 अगस्त 2020
 - 10 सितम्बर 2021
100. इसरो के मिशन "**चंद्रयान-2**" के परियोजना निदेशक कौन थे?
- नंदिनी हरिनाथ
 - अदिति पंत
 - मुथया वनिता
 - इनमें से कोई नहीं

MATHEMATICS

101. $x^4 + 2x^3 - 2x^2 + 2x - 3$ is exactly divisible by:

- | | |
|---|---|
| (a) $x^3 + 2x - 3$
(c) $x^2 + x - 6$ | (b) $x^2 + 2x - 3$
(d) $x^3 + x - 6$ |
|---|---|

102. If both $(x - 2)$ and $(x - \frac{1}{2})$ are factors of $px^2 + 5x + r$, then which one is correct?

- (a) $p = 2r$
- (b) $pr = 1$
- (c) $\frac{p}{r} = 1$
- (d) None of these

103. Find the LCM of Polynomials

- $f(x) = 4(x - 1)^2(x^2 + 6x + 8)$ and
 $g(x) = 10(x - 1)(x + 2)(x^2 + 7x + 10)$
- (a) $20(x - 1)^2(x + 2)^2(x + 4)$
 - (b) $20(x - 1)(x + 2)^2(x + 4)(x + 5)$
 - (c) $20(x - 1)^2(x + 2)^2(x + 4)(x + 5)$
 - (d) None of these

104. A team of 30 men is supposed to do a work in 38 days. After 25 days, 5 more men were employed and the work was finished one day earlier. How many days would it have been delayed if 5 more men were not employed?

- (a) 1 Day
- (b) 2 Days
- (c) 3 Days
- (d) 4 Days

105. If the wages of 45 women amount to ₹ 46575 in 48 days, how many men must work 16 days to receive ₹ 17250, the daily wages of a man being double than those of a woman?

- (a) 20 Men
- (b) 25 Men
- (c) 30 Men
- (d) 15 Men

106. If $a : b : c$ is $1 : 3 : 2$ and $c : d : e$ is $1 : 2 : 3$, Find $a : b : c : d : e$?

- (a) $1 : 2 : 3 : 4 : 5$
- (b) $1 : 3 : 2 : 4 : 6$
- (c) $1 : 4 : 3 : 2 : 6$
- (d) $1 : 6 : 3 : 2 : 4$

101. $x^4 + 2x^3 - 2x^2 + 2x - 3$ पूर्णतया विभाजित होता है:

- | | |
|---|---|
| (a) $x^3 + 2x - 3$
(c) $x^2 + x - 6$ | (b) $x^2 + 2x - 3$
(d) $x^3 + x - 6$ |
|---|---|

102. यदि $(x - 2)$ और $(x - \frac{1}{2})$ दोनों ही $px^2 + 5x + r$, के गुणनखंड हैं तो कौन सा कथन सत्य है?

- (a) $p = 2r$
- (b) $pr = 1$
- (c) $\frac{p}{r} = 1$
- (d) इनमें से कोई नहीं

103. बहुपदों के लघुतम समापवर्तक ज्ञात करो।

- $f(x) = 4(x - 1)^2(x^2 + 6x + 8)$ और
 $g(x) = 10(x - 1)(x + 2)(x^2 + 7x + 10)$
- (a) $20(x - 1)^2(x + 2)^2(x + 4)$
 - (b) $20(x - 1)(x + 2)^2(x + 4)(x + 5)$
 - (c) $20(x - 1)^2(x + 2)^2(x + 4)(x + 5)$
 - (d) इनमें से कोई नहीं

104. 30 पुरुषों की एक टीम को 38 दिनों में एक काम करना है। 25 दिनों के बाद, 5 और पुरुषों को नियोजित किया गया और काम एक दिन पहले समाप्त हो गया। यदि 5 और पुरुषों को नियोजित नहीं किया गया तो कितने दिनों की देरी होगी?

- (a) 1 दिन
- (b) 2 दिन
- (c) 3 दिन
- (d) 4 दिन

105. 45 महिलाओं की मजदूरी 48 दिनों में ₹ 46575 हो जाती है। ₹ 17250 प्राप्त करने के लिए कितने पुरुषों को 16 दिन काम करना चाहिए, एक पुरुष की दैनिक मजदूरी एक महिला की मजदूरी की तुलना में दोगुनी है?

- (a) 20 पुरुष
- (b) 25 पुरुष
- (c) 30 पुरुष
- (d) 15 पुरुष

106. यदि $a : b : c$ बराबर है $1 : 3 : 2$ के और $c : d : e$ बराबर है $1 : 2 : 3$ के, तो ज्ञात करें $a : b : c : d : e$?

- (a) $1 : 2 : 3 : 4 : 5$
- (b) $1 : 3 : 2 : 4 : 6$
- (c) $1 : 4 : 3 : 2 : 6$
- (d) $1 : 6 : 3 : 2 : 4$

113. If $x = 3 + 2\sqrt{2}$ and $xy = 1$, then find the value of $\frac{x^3+3xy+y^3}{x^2-2xy+y^2}$

(a) $\frac{209}{11}$

(b) $\frac{209}{37}$

(c) $\frac{205}{37}$

(d) $\frac{201}{32}$

114. A sum of ₹ 2100 is to be paid back in 2 equal annual instalments. How much is each instalment if the interest is compounded annually at 10% per annum?

(a) ₹ 1230

(b) ₹ 1240

(c) ₹ 1210

(d) ₹ 1220

115. What approximate sum of money at compound interest will amount to ₹ 2249.52 in 3 years, if the rate of interest is 3% for the first year, 4% for the second year and 5% for the third year?

(a) ₹ 1500

(b) ₹ 1600

(c) ₹ 1800

(d) ₹ 2000

116. 16 children are to be divided into two groups A and B consisting of 10 and 6 children respectively. The average percent marks obtained by children of group A is 75 and the average percent marks of all the 16 children is 76. What is the average percent marks of children of group B?

(a) $78\frac{2}{3}$

(b) $77\frac{1}{3}$

(c) $78\frac{1}{3}$

(d) $77\frac{2}{3}$

117. If $(3.7)^x = (0.037)^y = 10000$, then what is the value of $\frac{1}{x} - \frac{1}{y}$?

(a) 1

(b) 2

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

(d) $\frac{1}{4}$

113. यदि $x = 3 + 2\sqrt{2}$ और $xy = 1$, तो

$\frac{x^3+3xy+y^3}{x^2-2xy+y^2}$ का मान होगा:

(a) $\frac{209}{11}$

(b) $\frac{209}{37}$

(c) $\frac{205}{37}$

(d) $\frac{201}{32}$

114. ₹ 2100 राशि कर्जे पर ली गई, जिसे दो बराबर किश्तों में अदा की जानी है। यदि ब्याज की अदायगी वार्षिक 10% चक्रवृद्धि दर पर दी जाये, तो प्रत्येक किश्त की राशि होगी :

(a) ₹ 1230

(b) ₹ 1240

(c) ₹ 1210

(d) ₹ 1220

115. चक्रवृद्धि ब्याज पर लगभग कितनी राशि का ब्याज 3 वर्ष में ₹ 2249.52 होगा, यदि ब्याज की राशि पहले वर्ष के लिए 3%, दूसरे वर्ष के लिए 4% और तीसरे वर्ष के लिए 5% है।

(a) ₹ 1500

(b) ₹ 1600

(c) ₹ 1800

(d) ₹ 2000

116. 16 बच्चों को क्रमशः 10 और 6 बच्चों के दो समूहों A और B में विभाजित किया जाना है। समूह A के बच्चों के औसत प्रतिशत अंक 75 और सभी 16 बच्चों के औसत प्रतिशत अंक 76 है। समूह B के बच्चों के औसत प्रतिशत अंक क्या है ?

(a) $78\frac{2}{3}$

(b) $77\frac{1}{3}$

(c) $78\frac{1}{3}$

(d) $77\frac{2}{3}$

117. यदि $(3.7)^x = (0.037)^y = 10000$, तो

$\frac{1}{x} - \frac{1}{y}$ का क्या मान होगा ?

(a) 1

(b) 2

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

(d) $\frac{1}{4}$

118. If $x = a^{2/3} - a^{-2/3}$, then the value of

$x^3 + 3x$ is :

(a) $a^2 + \frac{1}{a^2}$

(b) $a^2 - \frac{1}{a^2}$

(c) $a + \frac{1}{a}$

(d) $a - \frac{1}{a}$

119. Find the value of $a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca$ if $a = 997, b = 998, c = 999$

(a) 3

(b) 0

(c) 1

(d) -3

120. If a, b, c are the sides of a triangle. Find the type of triangle if

$$a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ca$$

(a) Equilateral

(b) Right angle

(c) Isosceles

(d) None of these

121. $2a$ and $2b$ are two chords of a circle which intersect each other at right angle. If the distance from its intersecting to the centre of the circle is c and c is less than radius then find the radius of the circle.

(a) $\sqrt{\frac{a^2+b^2+c^2}{2}}$

(b) $\frac{1}{2}\sqrt{a^2+b^2+c^2}$

(c) $\sqrt{a^2+b^2+c^2}$

(d) $\sqrt{\frac{a^2+b^2+c^2}{3}}$

122. The sum of three altitudes of a triangle is :

(a) Equal to the sum of three sides

(b) Less than the sum of sides

(c) Greater than the sum of sides

(d) Twice the sum of sides

123. Two circles touch each other internally. Their radii are 2 cm and 3 cm. The biggest chord of the greater circle which is outside the inner circle is of length:

(a) $2\sqrt{2}$ cm

(b) $3\sqrt{2}$ cm

(c) $4\sqrt{2}$ cm

(d) $8\sqrt{2}$ cm

118. यदि $x = a^{2/3} - a^{-2/3}$, तो $x^3 + 3x$ का मान

क्या होगा ?

(a) $a^2 + \frac{1}{a^2}$

(b) $a^2 - \frac{1}{a^2}$

(c) $a + \frac{1}{a}$

(d) $a - \frac{1}{a}$

119. यदि $a = 997, b = 998, c = 999$ है तो $a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca$ का मान ज्ञात करें-

(a) 3

(b) 0

(c) 1

(d) -3

120. यदि a, b, c एक त्रिभुज की भुजाएँ हैं और $a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ca$ है तो त्रिभुज किस प्रकार का होगा ?

(a) समबाहु

(b) समकोण

(c) समद्विबाहु

(d) इनमें से कोई नहीं

121. यदि $2a$ और $2b$ वृत्त की दो जीवायें हैं जो एक दूसरे पर लम्ब हैं। दोनों जीवायें जहाँ प्रतिच्छेद करती हैं, यदि वृत्त के केंद्र से उस बिंदु की दूरी c है ($c <$ वृत्त की त्रिज्या), तो वृत्त की त्रिज्या है :

(a) $\sqrt{\frac{a^2+b^2+c^2}{2}}$

(b) $\frac{1}{2}\sqrt{a^2+b^2+c^2}$

(c) $\sqrt{a^2+b^2+c^2}$

(d) $\sqrt{\frac{a^2+b^2+c^2}{3}}$

122. त्रिभुज की तीन शीर्षलम्ब का योग है :

(a) तीन भुजाओं के योग के बराबर

(b) तीन भुजाओं के योग से कम

(c) तीन भुजाओं के योग से अधिक

(d) तीन भुजाओं के योग का दुगुना

123. दो वृत्त आतंरिक रूप से एक दूसरे को स्पर्श करते हैं। उनकी त्रिज्या 2 सेमी और 3 सेमी है। आतंरिक वृत्त के बाहर बड़े वृत्त की सबसे बड़ी जीवा कितनी लम्बाई की है ?

(a) $2\sqrt{2}$ cm

(b) $3\sqrt{2}$ cm

(c) $4\sqrt{2}$ cm

(d) $8\sqrt{2}$ cm

124. A cylindrical tank of diameter 25 cm is full of water. If 11 litres of water is drawn off, the water level in the tank will drop by :

(Use $\pi = \frac{22}{7}$)

(a) $10\frac{1}{2}$ cm

(b) $12\frac{6}{7}$ cm

(c) 14 cm

(d) $22\frac{2}{5}$ cm

125. Two trains of length 100 m and 80 m respectively run on parallel lines of rails. When running in the same direction the faster train passed the slower one in 18 seconds, but when they are running in opposite directions with the same speed as earlier, they pass each other in 9 seconds. Find the speed of each train.

(a) 10 m/s, 25 m/s (b) 5 m/s, 15 m/s
 (c) 15 m/s, 20 m/s (d) None of these

126. A, B and C can walk at the rates of 3, 4 & 5 km/hr respectively. They start from Pune at 1, 2 & 3 O'clock respectively. When B catches A, B sends him back with a message to C. When will C get the message?

(a) 4:15 O'clock
 (b) 5:15 O'clock
 (c) 6:25 O'clock
 (d) Can't be determined

127. The ratio of the ages of Geeta and her mother is 1:5. After 7 years the ratio becomes 3:8. What are the present ages of Geeta and her mother?

(a) 5 Years, 25 Years
 (b) 6 Years, 36 Years
 (c) 7 Years, 49 Years
 (d) 8 Years, 64 Years

128. By selling an article for ₹ 1080, a man gives 10% discount and earns 30% profit. If the article is sold at 5% discount then what should be profit percent?

(a) 37.2% (b) 37%
 (c) 38% (d) 41%

124. 25 सेमी व्यास वाली बेलनाकार टंकी पानी से भरी हुई है। यदि 1 लीटर पानी निकाल लिया जाये तब टंकी में पानी का स्तर कितना कम होगा ? : ($\pi = \frac{22}{7}$)

(a) $10\frac{1}{2}$ सेमी

(b) $12\frac{6}{7}$ सेमी

(c) 14 सेमी

(d) $22\frac{2}{5}$ सेमी

125. 100 मीटर एवं 80 मीटर लम्बाई वाली दो रेलगाड़ियाँ सामानांतर पटरियों पर चलती हैं। यदि दोनों एक ही दिशा में चल रही हो तो तेज गति से चलने वाली गाड़ी धीमी गति से चलने वाली को 18 सेकंड में पार कर लेती है, पर यदि ये गाड़ियाँ एक दूसरे की विपरीत दिशा में चल रही हैं तो पार करने में मात्र 9 सेकंड का समय लगता है। दोनों रेलगाड़ियों की गति बतायें।

(a) 10 मी./से., 25 मी./से. (b) 5 मी./से., 15 मी./से.
 (c) 15 मी./से., 20 मी./से. (d) इनमें से कोई नहीं

126. A, B और C क्रमशः 3, 4 एवं 5 किमी प्रति घंटा की गति से चल सकते हैं। वो पुणे से क्रमशः 1, 2 एवं 3 बजे प्रस्थान करते हैं। जब B, A तक पहुँच जाता है तो B, A द्वारा C के लिए सूचना भेजता है। C को सूचना कब प्राप्त होगी ?

(a) 4:15 O'clock
 (b) 5:15 O'clock
 (c) 6:25 O'clock
 (d) संभव नहीं

127. गीता और उसकी माता की वर्तमान आयु का अनुपात 1:5 है। 7 वर्ष बाद यह अनुपात 3 : 8 होगा। गीता और उसकी माता की वर्तमान आयु कितनी है ?

(a) 5 वर्ष, 25 वर्ष
 (b) 6 वर्ष, 36 वर्ष
 (c) 7 वर्ष, 49 वर्ष
 (d) 8 वर्ष, 64 वर्ष

128. एक व्यक्ति अपनी वस्तु को 10 % की छूट पर ₹ 1080 में बेचता है और 30% का लाभ कमाता है। यदि वस्तु को 5% की छूट पर बेचा जाये तो लाभ प्रतिशत कितना होगा ?

(a) 37.2% (b) 37%
 (c) 38% (d) 41%

135. There are 3 members in a family, mother, father and son. The average age of the three members was 42 years on the day of their son's marriage. After 6 years of the marriage, the average age of the family will be 36 years when a grandson was born after 2 years of the marriage. Find the age of the daughter-in-law at the time of marriage.

- (a) 26 Years
- (b) 27 Years
- (c) 28 Years
- (d) 29 Years

136. In a right angled triangle ABC, $\angle B$ is right angle. BC is produced to any point D in such a way that $BC=2DC$. ($BD>BC$), then which one of the following is correct.

- (a) $AC^2 = AD^2 - 3CD^2$
- (b) $AC^2 = AD^2 - 2CD^2$
- (c) $AC^2 = AD^2 - 4CD^2$
- (d) $AC^2 = AD^2 - 5CD^2$

137. AB is a diameter of the circle, CD is a chord equal to the radius of the circle. AC and BD when extended intersect at a point E. Find $\angle AEB$.

- (a) 30°
- (b) 60°
- (c) 45°
- (d) 90°

138. A,B,C,D are the vertices of a square and M is the midpoint of AD. N is the intersecting point of AC and BD. Find ratio of $\square AMNB : \square ABCD$

- (a) 8 : 3
- (b) 3 : 8
- (c) 4 : 1
- (d) 2 : 3

139. A person invests money in three different schemes for 6 years, 10 years and 12 years at 10%, 12% and 15% simple interest respectively. At the completion of each scheme, he gets the same interest. The ratio of his investments is:

- (a) 6 : 3 : 2
- (b) 2 : 3 : 4
- (c) 3 : 4 : 6
- (d) 3 : 4 : 2

135. किसी परिवार में तीन सदस्य हैं पिता, माता और बेटा। उनके बेटे की शादी पर परिवार की औसत आयु 42 वर्ष थी। शादी के 6 वर्ष पश्चात् सबकी औसत आयु 36 वर्ष हो गई, जब एक पोते का जन्म शादी के 2 वर्ष बाद हुआ। शादी के समय बहू की आयु निकालें।

- (a) 26 वर्ष
- (b) 27 वर्ष
- (c) 28 वर्ष
- (d) 29 वर्ष

136. समकोण त्रिभुज ABC में $\angle B$ समकोण है। BC को इस प्रकार D बिंदु तक बढ़ाया जाता है कि $BC=2DC$ है। ($BD>BC$), तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- (a) $AC^2 = AD^2 - 3CD^2$
- (b) $AC^2 = AD^2 - 2CD^2$
- (c) $AC^2 = AD^2 - 4CD^2$
- (d) $AC^2 = AD^2 - 5CD^2$

137. AB वृत्त का व्यास है और CD जीवा, जो वृत्त की त्रिज्या के बराबर है। AC और BD को जब बढ़ाया जाता है तो वह E पर मिलती है। $\angle AEB$ ज्ञात करें।

- (a) 30°
- (b) 60°
- (c) 45°
- (d) 90°

138. A,B,C,D एक वर्ग के शीर्ष हैं और M, AD का मध्य बिंदु है। N, AC और BD का प्रतिछेदित बिंदु है। $\square AMNB : \square ABCD$ का अनुपात ज्ञात करो।

- (a) 8 : 3
- (b) 3 : 8
- (c) 4 : 1
- (d) 2 : 3

139. एक व्यक्ति तीन भिन्न योजनाओं में 10%, 12% तथा 15% के साधारण ब्याज की दर से क्रमशः 6 वर्ष, 10 वर्ष तथा 12 वर्ष के लिए धन निवेश करता है। प्रत्येक योजना की समाप्ति पर उसे समान ब्याज प्राप्त होता है। उसके धन निवेशों का अनुपात क्या होगा?

- (a) 6 : 3 : 2
- (b) 2 : 3 : 4
- (c) 3 : 4 : 6
- (d) 3 : 4 : 2

140. An equilateral triangle and a regular hexagon are inscribed in a given circle. If a and b are the length of their sides respectively, then which one of the following is correct?

- (a) $a^2 = 2 b^2$ (b) $b^2 = 3 a^2$
 (c) $b^2 = 2 a^2$ (d) $a^2 = 3 b^2$

141. If α and β be the roots of the equation

$ax^2 + bx + c = 0$, find the value of $\frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$

- (a) $\frac{ab - b^2 c}{2b^2 c}$
 (b) $\frac{3bc - a^3}{b^2 c}$
 (c) $\frac{3ac - b^2}{a^2 c}$
 (d) $\frac{3abc - b^3}{a^2 c}$

142. Let a, b, c be the positive number. The following system of equations in x, y and z

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1 ; \quad \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1;$$

$$-\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1 \text{ has :}$$

- (a) No solution
 (b) Unique solution
 (c) Infinitely many solutions
 (d) Finitely many solutions

143. A right triangle whose sides are 15 cm and 20 cm is made to revolve around its hypotenuse. Find the volume and the surface area of the double cone so formed.

- (Use $\pi = 3.14$)
 (a) $3678 \text{ cm}^3, 520 \pi \text{ cm}^2$
 (b) $3867 \text{ cm}^3, 524 \pi \text{ cm}^2$
 (c) $3768 \text{ cm}^3, 420 \pi \text{ cm}^2$
 (d) $3876 \text{ cm}^3, 424 \pi \text{ cm}^2$

144. Which one of the following number will completely divide? $(3^{25} + 3^{26} + 3^{27} + 3^{28})$

- (a) 11
 (b) 16
 (c) 25
 (d) 30

140. दिए गए अंतर्वृत्त में एक समबाहु त्रिभुज और एक नियमित षट्भुज अंकित है। यदि a और b क्रमशः उनकी भुजाओं की लम्बाई है तो निम्नलिखित में से कौन सा एक कथन सत्य है?

- (a) $a^2 = 2 b^2$ (b) $b^2 = 3 a^2$
 (c) $b^2 = 2 a^2$ (d) $a^2 = 3 b^2$

141. यदि α और β समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के

मूल हैं, तो $\frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$ का मान ज्ञात करें।

- (a) $\frac{ab - b^2 c}{2b^2 c}$
 (b) $\frac{3bc - a^3}{b^2 c}$
 (c) $\frac{3ac - b^2}{a^2 c}$
 (d) $\frac{3abc - b^3}{a^2 c}$

142. माना a, b, c धनात्मक संख्याएं हैं। दिये गए समीकरणों

की प्रणाली का x, y और z में

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1 ; \quad \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1;$$

$$-\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1, \text{ तो :}$$

- (a) कोई हल नहीं
 (b) एक हल
 (c) अनंत अनेक हल
 (d) निश्चित अनेक हल

143. एक समकोण त्रिभुज जिसकी भुजाएं 15 सेमी और 20 सेमी है, उसके कर्ण के चारों ओर घूमने के लिए बनाया गया है। इस प्रकार बने दोहरे शंकु का आयतन और पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये। ($\pi = 3.14$)

- (a) $3678 \text{ सेमी}^3, 520 \pi \text{ सेमी}^2$
 (b) $3867 \text{ सेमी}^3, 524 \pi \text{ सेमी}^2$
 (c) $3768 \text{ सेमी}^3, 420 \pi \text{ सेमी}^2$
 (d) $3876 \text{ सेमी}^3, 424 \pi \text{ सेमी}^2$

144. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या $(3^{25} + 3^{26} + 3^{27} + 3^{28})$ को पूर्णतया विभाजित करती है?

- (a) 11
 (b) 16
 (c) 25
 (d) 30

145. On the vertex of a square, taking as centres, 4 equal circles are drawn so that each touches two of all. Another circle touching all 4 circles and lies within the square is also drawn. If the side of the square is 24 cm, find the area of another circle.

- (a) $23.04 \pi \text{ cm}^2$
- (b) $23.06 \pi \text{ cm}^2$
- (c) $17.68 \pi \text{ cm}^2$
- (d) $13.52 \pi \text{ cm}^2$

146. Area of a regular hexagon is $54\sqrt{3} \text{ cm}^2$. Find its sides

- (a) 7 cm
- (b) 6 cm
- (c) 8 cm
- (d) 9 cm

147. The base and altitude of a right angled triangle are 12 cm and 5 cm respectively. The perpendicular distance of its hypotenuse from the opposite vertex is:

- (a) $4 \frac{4}{13} \text{ cm}$
- (b) $4 \frac{8}{13} \text{ cm}$
- (c) 5 cm
- (d) 7 cm

148. There are two paths each 10 m wide and cut each other perpendicularly at the mid of a garden 150 m long and 120 m wide. Find the cost of graveling the path at ₹ 2/m²?

- (a) ₹ 5200/-
- (b) ₹ 4800/-
- (c) ₹ 5600/-
- (d) ₹ 4400/-

149. A runs $1 \frac{3}{4}$ times as fast as B. If A gives B a start of 30 m, how far must the winning post be, so that A and B reach it at the same time?

- (a) 52 m
- (b) 75 m
- (c) 69 m
- (d) 70 m

145. एक वर्ग के चारों कोनों को केंद्र बनाकर चार बराबर वृत्त इस प्रकार बनाये गए हैं कि प्रत्येक वृत्त अन्य दो को स्पर्श करता है। दूसरा वृत्त जो वर्ग के अन्दर है और इन चारों वृत्तों को स्पर्श करते हुए बनाया गया है। यदि वर्ग की भुजा का माप 24 सेमी है तो दूसरे वृत्त का क्षेत्रफल ज्ञात करो।

- (a) $23.04 \pi \text{ सेमी}^2$
- (b) $23.06 \pi \text{ सेमी}^2$
- (c) $17.68 \pi \text{ सेमी}^2$
- (d) $13.52 \pi \text{ सेमी}^2$

146. एक नियमित षट्भुज का क्षेत्रफल $54\sqrt{3} \text{ सेमी}^2$ है। उसकी भुजाओं का माप ज्ञात करें।

- (a) 7 सेमी
- (b) 6 सेमी
- (c) 8 सेमी
- (d) 9 सेमी

147. किसी समकोण त्रिभुज का आधार 12 सेमी तथा लम्ब 5 सेमी है। उसके विकर्ण की विपरीत शीर्ष से लम्ब दूरी ज्ञात करें:

- (a) $4 \frac{4}{13} \text{ सेमी}$
- (b) $4 \frac{8}{13} \text{ सेमी}$
- (c) 5 सेमी
- (d) 7 सेमी

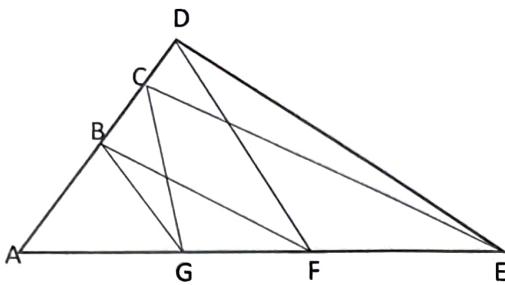
148. 150 मी. लम्बे और 120 मी. चौड़े बाग के बीचोबीच परस्पर समकोण पर काटते हुए 10 मी. चौड़े दो रास्ते बने हैं। ₹ 2 प्रति वर्ग मी. की दर से रास्तों पर गिर्ही कुटवाने का खर्च ज्ञात कीजिये ?

- (a) ₹ 5200/-
- (b) ₹ 4800/-
- (c) ₹ 5600/-
- (d) ₹ 4400/-

149. A, B से $1 \frac{3}{4}$ गुना तेज दौड़ता है। यदि A, B को 30 मीटर आगे निकलने देता है, तो जीतने वाली पोस्ट कितनी दूर होनी चाहिये ताकि A और B एक ही समय पर पहुँच सकें?

- (a) 52 मीटर
- (b) 75 मीटर
- (c) 69 मीटर
- (d) 70 मीटर

150. In the figure $AB = BF = FD = DE = EC = CG = AG$, then $\angle A$ is :



- (a) 24.7°
- (b) 25°
- (c) 25.7°
- (d) 29°

151. Let O be the in-centre of a triangle ABC and D be a point on the side BC of $\triangle ABC$, such that $OD \perp BC$. If $\angle BOD = 15^\circ$, then $\angle ABC =$

- (a) 75°
- (b) 45°
- (c) 150°
- (d) 90°

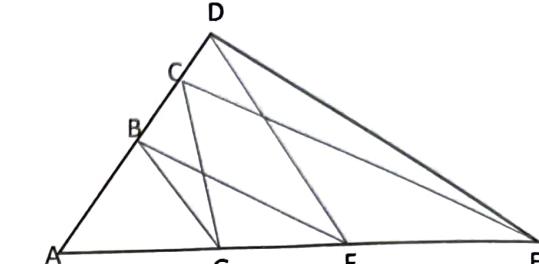
152. There were 35 students in a hostel. If the number of students increases by 7, the expenses of the mess increase by ₹ 42 per day while the average expenditure per head decreases by ₹ 1, Find the original expenditure of the mess.

- (a) ₹ 550/-
- (b) ₹ 520/-
- (c) ₹ 450/-
- (d) ₹ 420/-

153. If the numerator of a fraction is increased by 200% and the denominator is increased by 400%, the resultant fraction is $1\frac{1}{20}$. What was the original fraction?

- (a) $1\frac{3}{4}$
- (b) $\frac{11}{10}$
- (c) $\frac{6}{5}$
- (d) $1\frac{1}{2}$

150. दिए गए चित्र में $AB = BF = FD = DE = EC = CG = AG$, तो $\angle A$ का मान होगा:



- (a) 24.7°
- (b) 25°
- (c) 25.7°
- (d) 29°

151. माना कि O त्रिभुज ABC का अंत केंद्र है तथा बिंदु D भुजा BC पर इस प्रकार स्थित है कि $OD \perp BC$. यदि $\angle BOD = 15^\circ$, तब $\angle ABC =$

- (a) 75°
- (b) 45°
- (c) 150°
- (d) 90°

152. एक छात्रावास में 35 छात्र थे। यदि 7 छात्रों की संख्या बढ़ जाती है, तब मेस के खर्च में ₹ 42 प्रति दिन की वृद्धि होती है, जबकि प्रति व्यक्ति औसत खर्च ₹ 1 कम हो जाता है। मेस का वास्तविक खर्च ज्ञात कीजिये।

- (a) ₹ 550/-
- (b) ₹ 520/-
- (c) ₹ 450/-
- (d) ₹ 420/-

153. यदि किसी भिन्न के अंश में 200% और हर में 400% की वृद्धि की जाती है तो परिणामी भिन्न $1\frac{1}{20}$ होता है। मूल भिन्न ज्ञात करो।

- (a) $1\frac{3}{4}$
- (b) $\frac{11}{10}$
- (c) $\frac{6}{5}$
- (d) $1\frac{1}{2}$

154. Four milkmen A, B, C and D hire a pasture. A has 18 cows that graze for 4 months, B has 25 cows that graze for 2 months, C has 28 cows that graze for 5 months and D has 21 cows that graze for 3 months. If A pays ₹360, then what is the rent of the pasture?

- (a) ₹ 1625
- (b) ₹ 1240
- (c) ₹ 1340
- (d) ₹ 2260

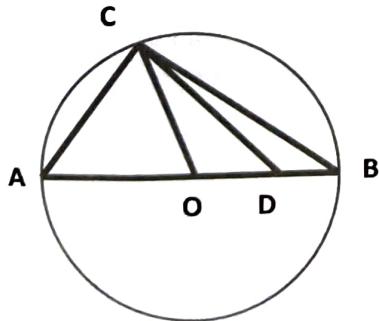
155. Vessel A and B contain mixtures of milk and water in the ratio 4 : 5 and 5 : 1 respectively. In what ratio should quantities of mixture be taken from A and B to form a mixture in which milk to water is in the ratio 5 : 4?

- (a) 2 : 5
- (b) 4 : 3
- (c) 5 : 2
- (d) 2 : 3

156. A container contained 80 L milk. From this container 8 L of milk was taken out and replaced by water. This process was further repeated two times. How much milk is now contained in the container ?

- (a) 58.23 L
- (b) 58.32 L
- (c) 85.23 L
- (d) 85.32 L

157. If AB is diameter and CA = 5 cm and radius = 6.5 cm then find Area of $\triangle ABC$



- (a) 60 cm^2
- (b) 30 cm^2
- (c) 40 cm^2
- (d) 52 cm^2

154. चार ग्वालों A, B, C और D ने मिलकर एक चरागाह किराये पर ली। A ने अपनी 18 गाय 4 महीने चराई, B ने 25 गाय 2 महीने चराई, C ने 28 गाय 5 महीने तथा D ने 21 गाय 3 महीने चराई। यदि कुल किराये में से A का भाग ₹ 360 हो तो चरागाह का कुल किराया कितना है?

- (a) ₹ 1625
- (b) ₹ 1240
- (c) ₹ 1340
- (d) ₹ 2260

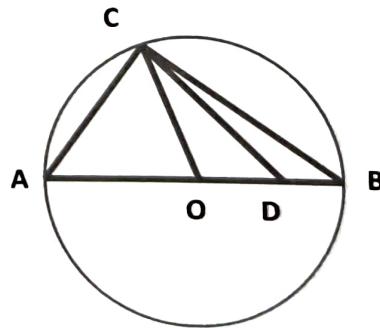
155. पात्र A और B में क्रमशः 4 : 5 और 5 : 1 के अनुपात में दूध और पानी का मिश्रण है। A और B से किस अनुपात में मिश्रणों की मात्रा ली जानी चाहिये ताकि 5 : 4 के अनुपात में दूध और पानी का मिश्रण तैयार हो सके ?

- (a) 2 : 5
- (b) 4 : 3
- (c) 5 : 2
- (d) 2 : 3

156. एक कंटेनर में 80 लीटर दूध है। इसमें 8 लीटर दूध निकाला गया और उसके स्थान पर पानी डाल दिया गया। इस प्रक्रिया को आगे दो बार दोहराया गया। कंटेनर में इसके पश्चात् कितनी मात्रा में दूध है?

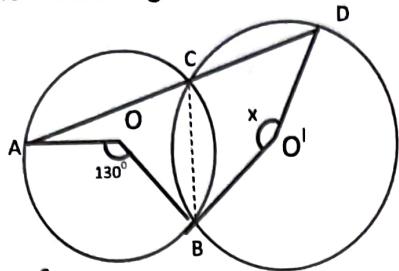
- (a) 58.23 लीटर
- (b) 58.32 लीटर
- (c) 85.23 लीटर
- (d) 85.32 लीटर

157. यदि AB व्यास है और $CA = 5$ सेमी, त्रिज्या = 6.5 सेमी तो $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल ज्ञात करो



- (a) 60 सेमी^2
- (b) 30 सेमी^2
- (c) 40 सेमी^2
- (d) 52 सेमी^2

158. In the given figure O and O' are the centers of two circles intersecting at B and C. ACD is a straight line, find x.



- (a) 100°
- (b) 110°
- (c) 120°
- (d) 130°

159. A circle touches all the four sides of a quadrilateral ABCD then

- (a) $BC + DA = AB + CD$
- (b) $AB + BC = CD + AD$
- (c) ABCD is rectangle
- (d) ABCD is square

160. Subhash purchased a refrigerator on the terms that he is required to pay ₹ 1500 cash down payment followed by ₹ 1020 at the end of first year, ₹ 1003 at the end of second year and ₹ 990 at the end of third year. Interest is charged at the rate of 10 % per annum compound interest. What is the approximate total interest paid for the refrigerator?

- (a) ₹ 5000
- (b) ₹ 5100
- (c) ₹ 5120
- (d) ₹ 4000

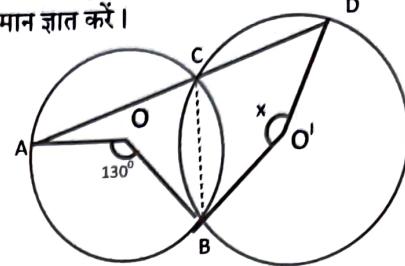
161. ABCD is a trapezium in which BC is 8, CD is 10, AD is 12 and AB is 16. If side AB \parallel DC, then find the sum of square of its diagonals.

- (a) 208
- (b) 320
- (c) 528
- (d) 428

162. A vertical stick 12 m long casts a shadow 8 m long on the ground. At the same time a tower casts the shadow 40 m long on the ground. Determine the height of the tower.

- (a) 40 m
- (b) 50 m
- (c) 60 m
- (d) 70 m

158. दिए गए चित्र में O and O' दो वृत्त के केंद्र हैं जो B और C पर एक दूसरे को काटते हैं। ACD एक सरल रेखा है। x का मान ज्ञात करें।



- (a) 100°
- (b) 110°
- (c) 120°
- (d) 130°

159. एक वृत्त चतुर्भुज ABCD की चारों भुजाओं को स्पर्श करता है तब

- (a) $BC + DA = AB + CD$
- (b) $AB + BC = CD + AD$
- (c) ABCD एक आयत है
- (d) ABCD एक वर्ग है

160. सुभाष ने एक रेफ्रिजेरेटर को इस शर्त पर खरीदा कि उसे ₹ 1500 नकद राशि तत्काल भुगतान के रूप में, ₹ 1020 प्रथम वर्ष के अंत में, ₹ 1003 दूसरे वर्ष के अंत में और ₹ 990 तीसरे वर्ष के अंत में देने होंगे। यदि ब्याज की गणना 10 % की दर से प्रतिवर्ष चक्रवर्ती ब्याज से की जाती हो तो लगभग नकद धनराशि की गणना करें।

- (a) ₹ 5000
- (b) ₹ 5100
- (c) ₹ 5120
- (d) ₹ 4000

161. ABCD एक समलम्ब है जिसमें BC = 8 है, CD = 10 है, AD = 12 है और AB = 16 है। यदि भुजा AB \parallel DC है तो उसके विकर्णों के वर्ग का योग ज्ञात करें।

- (a) 208
- (b) 320
- (c) 528
- (d) 428

162. एक 12 मीटर लम्बी उधर्वाधर छड़ की छाया की लम्बाई जमीन पर 8 मीटर है। यदि उसी समय एक मीनार की छाया की लम्बाई 40 मीटर हो तो मीनार की ऊँचाई ज्ञात करो।

- (a) 40 मी.
- (b) 50 मी.
- (c) 60 मी.
- (d) 70 मी.

163. The distance between two parallel chords of lengths 8 cm each in a circle of diameter 10 cm is -

- (a) 5.5 cm
- (b) 7 cm
- (c) 8 cm
- (d) 6 cm

164. A cylinder is surmounted by a cone at one end and a hemisphere at the other end. The common radius is 3.5 cm, the height of the cylinder is 6.5 cm and the total height of the structure is 12.8 cm. The volume V of the structure lies between.

- (a) 370 cm^3 and 380 cm^3
- (b) 380 cm^3 and 390 cm^3
- (c) 390 cm^3 and 400 cm^3
- (d) None of the above

165. A chord AB of a circle C_1 of radius $(\sqrt{3} + 1)$ cm touches a concentric circle C_2 of radius $(\sqrt{3} - 1)$ cm, then the length of AB is:

- (a) $8\sqrt{3}$ cm
- (b) $4\sqrt[4]{3}$ cm
- (c) $4\sqrt{3}$ cm
- (d) $2\sqrt[4]{3}$ cm

166. If the income tax is increased by 19% the net income is reduced by 1%. The rate of income tax is:

- (a) 6%
- (b) 4%
- (c) 5%
- (d) 7.2%

167. The price of sugar falls down by 20% and a housewife is able to buy 5 kg more in ₹100. Find the original cost price of sugar in ₹ per kg?

- (a) ₹ 8 per kg
- (b) ₹ 9 per kg
- (c) ₹ 6 per kg
- (d) ₹ 5 per kg

163. 10 सेमी व्यास के एक वृत्त में 8 सेमी लम्बाई की दो सामानांतर जीवाओं के बीच की दूरी है -

- (a) 5.5 सेमी.
- (b) 7 सेमी.
- (c) 8 सेमी.
- (d) 6 सेमी.

164. बेलनाकार आकृति के एक वृत्तीय सिरे पर एक शंकु तथा दूसरे सिरे पर एक गोलार्ध चिपका हुआ है। उभयनिष्ठ आधार की त्रिज्या 3.5 सेमी, बेलन तथा सम्पूर्ण आकृति की ऊँचाई क्रमशः 6.5 सेमी और 12.8 सेमी है। आकृति का आयतन V निम्नलिखित में से किसके बीच में है ?

- (a) 370 सेमी.^3 और 380 सेमी.^3
- (b) 380 सेमी.^3 और 390 सेमी.^3
- (c) 390 सेमी.^3 और 400 सेमी.^3
- (d) इनमें से कोई नहीं

165. वृत्त C_1 जिसकी त्रिज्या $(\sqrt{3} + 1)$ सेमी है की एक जीवा AB संकेंद्रित वृत्त C_2 जिसकी त्रिज्या $(\sqrt{3} - 1)$ सेमी है, को स्पर्श करती है, तो AB की लम्बाई है :

- (a) $8\sqrt{3}$ सेमी
- (b) $4\sqrt[4]{3}$ सेमी
- (c) $4\sqrt{3}$ सेमी
- (d) $2\sqrt[4]{3}$ सेमी

166. यदि आयकर 19% बढ़ जाता है, तो शुद्ध आय 1% कम हो जाती है तो आयकर की दर है:

- (a) 6%
- (b) 4%
- (c) 5%
- (d) 7.2%

167. जब चीनी के मूल्य में 20% की कमी हो जाती है तो एक गृहिणी कुल ₹ 100 में 5 किलो अधिक चीनी खरीद पाती है। चीनी का वास्तविक मूल्य प्रति किलो में ज्ञात करो :

- (a) ₹ 8 प्रति किलो
- (b) ₹ 9 प्रति किलो
- (c) ₹ 6 प्रति किलो
- (d) ₹ 5 प्रति किलो

168. If January 3, 2008 was Friday. What day of the week fell on January 3, 2009?

- (a) Sunday
- (b) Monday
- (c) Tuesday
- (d) Saturday

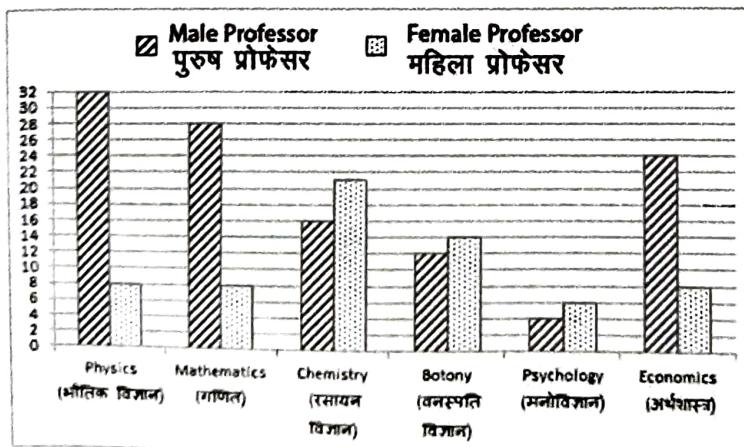
169. A regular hexagon is inscribed in a circle of radius 5 cm. If x is the area inside the circle but outside the regular hexagon, then which one of the following is correct?

- (a) $17 \text{ cm}^2 < x < 19 \text{ cm}^2$
- (b) $15 \text{ cm}^2 < x < 17 \text{ cm}^2$
- (c) $13 \text{ cm}^2 < x < 15 \text{ cm}^2$
- (d) $19 \text{ cm}^2 < x < 21 \text{ cm}^2$

170. A circular ring with centre O is kept in the vertical position by two weightless thin strings TP and TQ attached to the ring at P and Q. The line OT meets the ring at E whereas a tangential string at E meets TP and TQ at A and B respectively. If the radius of the ring is 5 cm and $OT = 13 \text{ cm}$, then what is the length of AB?

- (a) $10/3 \text{ cm}$
- (b) $20/3 \text{ cm}$
- (c) 10 cm
- (d) $40/3 \text{ cm}$

Directions: (Q.No. 171-175). Study the two figures given below and answer the question.



168. यदि 3 जनवरी 2008 को शुक्रवार है तो 3 जनवरी 2009 को सप्ताह का कौन सा दिन होगा?

- (a) रविवार
- (b) सोमवार
- (c) मंगलवार
- (d) शनिवार

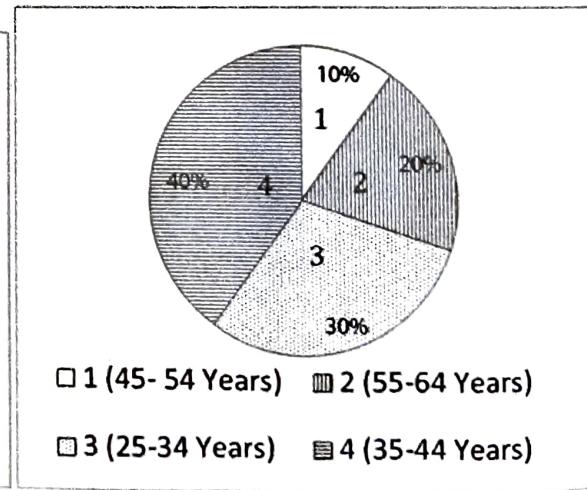
169. 5 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त के अंतर्गत एक समषट्भुज है। यदि वृत्त के अन्दर परन्तु सम षट्भुज के बाहर का क्षेत्रफल x है, तो निम्नलिखित में से कौन सा एक सही है ?

- (a) $17 \text{ सेमी}^2 < x < 19 \text{ सेमी}^2$
- (b) $15 \text{ सेमी}^2 < x < 17 \text{ सेमी}^2$
- (c) $13 \text{ सेमी}^2 < x < 15 \text{ सेमी}^2$
- (d) $19 \text{ सेमी}^2 < x < 21 \text{ सेमी}^2$

170. एक वृत्ताकार रिंग जिसका केंद्र O है, को उच्चाधर स्थिति में दो पतली भारहीन रस्सियाँ TP और TQ द्वारा P और Q से जोड़कर रखा गया है। रेखा OT रिंग को E पर मिलती है और E पर स्पर्शी रस्सी TP और TQ को क्रमशः A और B पर मिलती है। यदि रिंग की त्रिज्या 5 सेमी है और $OT = 13$ सेमी तो AB की लम्बाई ज्ञात करो ?

- (a) $10/3 \text{ सेमी}$
- (b) $20/3 \text{ सेमी}$
- (c) 10 सेमी
- (d) $40/3 \text{ सेमी}$

निर्देश: (प्र.सं. 171 - 175): नीचे दिए गए चित्रों के माध्यम से प्रश्नों के उत्तर दें।



171. How many physics professors belong to the age group 35 – 44 ?

- (a) 18
- (b) 16
- (c) 14
- (d) 12

172. Which one of the following disciplines has the highest ratio of males to females ?

- (a) Physics
- (b) Mathematics
- (c) Chemistry
- (d) Economics

173. What percentage of all Psychology Professors are females?

- (a) 40%
- (b) 50%
- (c) 60%
- (d) 70%

174. If the number of female Physics Professors in the age group 25-34 equals 25% of all the Physics Professors in that age group then what is the number of male Physics Professors in the age group 25-34?

- (a) 2
- (b) 6
- (c) 3
- (d) 9

175. If the Psychology Professors in the University constitute 2% of all the professors in the University, then what is the number of Professors in the university?

- (a) 400
- (b) 500
- (c) 600
- (d) 700

171. कितने भौतिक विज्ञान के प्रोफेसर 35-44 के आयु वर्ग में आते हैं ?

- (a) 18
- (b) 16
- (c) 14
- (d) 12

172. निम्नलिखित में से किस विषय में पुरुषों का महिलाओं से उच्चतम अनुपात है?

- (a) भौतिक विज्ञान
- (b) गणित
- (c) रसायन विज्ञान
- (d) अर्थशास्त्र

173. सभी मनोवैज्ञानिक प्रोफेसरों में से कितने प्रतिशत महिलाएं हैं?

- (a) 40%
- (b) 50%
- (c) 60%
- (d) 70%

174. यदि 25-34 आयु वर्ग में महिला भौतिकी प्रोफेसरों की संख्या उस आयु वर्ग के सभी भौतिकी प्रोफेसरी के 25% के बराबर है, तो 25-34 आयु वर्ग में पुरुष भौतिकी प्रोफेसरों की संख्या क्या है ?

- (a) 2
- (b) 6
- (c) 3
- (d) 9

175. यदि विश्वविद्यालय में मनोविज्ञान के प्रोफेसर विश्वविद्यालय के सभी प्रोफेसरों का 2% है तो विश्वविद्यालय में प्रोफेसरों की संख्या कितनी है ?

- (a) 400
- (b) 500
- (c) 600
- (d) 700

INTELLIGENCE TEST

- 176.** Arrange the words given below in a meaningful sequence.
- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. Caste | 2. Family | 3. Newly married |
| Couple | 4. Clan | 5. Species |
| (A) 3, 2, 1, 4, 5 | (B) 3, 4, 5, 1, 2 | (C) 2, 3, 1, 4, 5 |
| (D) 4, 5, 3, 2, 1 | | |

- 177.** Arrange the words given below in a meaningful sequence.
- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. Cut | 2. Put on | 3. Mark |
| 4. Measure | 5. Tailor | |
| (A) 3, 1, 5, 4, 2 | (B) 2, 4, 3, 1, 5 | (C) 1, 3, 2, 4, 5 |
| (D) 4, 3, 1, 5, 2 | | |

- 178.** If A + B means A is the mother of B; A - B means A is the brother B; A % B means A is the father of B and A x B means A is the sister of B, which of the following shows that P is the maternal uncle of Q?
- | | |
|-------------------|-------------------|
| (A) Q - N + M x P | (B) P + S x N - Q |
| (C) P - M + N x Q | (D) Q - S % P |

- 179.** If A + B means A is the brother of B; A - B means A is the sister of B and A x B means A is the father of B. Which of the following means that C is the son of M?
- | | |
|-------------------|-------------------|
| (A) M - N x C + F | (B) F - C + N x M |
| (C) N + M - F x C | (D) M x N - C + F |

- 180.** If A + B means A is the father of B; A - B means A is the brother B; A % B means A is the wife of B and A x B means A is the mother of B, which of the following shows that M is the maternal grandmother of T?
- | | |
|-------------------|-------------------|
| (A) M x N % S + T | (B) M x N - S % T |
| (C) M x S - N % T | (D) M x N x S % T |

- 181.** In the series 2, 6, 18, 54, what will be the 8th term?
- | | |
|----------|----------|
| (A) 4374 | (B) 4370 |
| (C) 7443 | (D) 7434 |

- 182.** 1, 1, 4, 8, 9, 27, 16, ?
 (A) 32
 (B) 64
 (C) 81
 (D) 256

- 183.** Peacock : India :: Bear : ?
 (A) Australia
 (B) America
 (C) Russia
 (D) England

- 184.** Carbon : Diamond :: Corundum : ?
 (A) Garnet
 (B) Ruby
 (C) Pukhraj
 (D) Pearl

- 176.** नीचे दिए गए शब्दों को सार्थक क्रम में व्यवस्थित करें।
- | | | |
|-------------------|-------------------|--------------------|
| 1. जाति | 2. परिवार | 3. नवविवाहित जोड़ा |
| 4. गोत्र | 5. प्रजाति | |
| (A) 3, 2, 1, 4, 5 | (B) 3, 4, 5, 1, 2 | (C) 2, 3, 1, 4, 5 |
| (D) 4, 5, 3, 2, 1 | | (D) 4, 5, 3, 2, 1 |

- 177.** नीचे दिए गए शब्दों को सार्थक क्रम में व्यवस्थित करें।
- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. काटना | 2. लगाना | 3. निशान लगाना |
| 4. नापना | 5. दर्जी | |
| (A) 3, 1, 5, 4, 2 | (B) 2, 4, 3, 1, 5 | (C) 1, 3, 2, 4, 5 |
| (D) 4, 3, 1, 5, 2 | | (D) 4, 3, 1, 5, 2 |

- 178.** यदि A + B का अर्थ है A, B की माँ है; A - B का अर्थ है A, B का भाई है; A % B का अर्थ है कि A, B का पिता है और A x B का अर्थ है कि A, B की बहन है, निम्नलिखित में से कौन सा दर्शाता है कि P, Q का मापा है?
- | | |
|-------------------|-------------------|
| (A) Q - N + M x P | (B) P + S x N - Q |
| (C) P - M + N x Q | (D) Q - S % P |

- 179.** यदि A + B का अर्थ है A, B का भाई है; A - B का अर्थ है कि A, B की बहन है और A x B का अर्थ है कि A, B का पिता है निम्नलिखित में से किसका अर्थ है कि C, M का पुत्र है?
- | | |
|-------------------|-------------------|
| (A) M - N x C + F | (B) F - C + N x M |
| (C) N + M - F x C | (D) M x N - C + F |

- 180.** यदि A + B का अर्थ है A, B का पिता है; A - B का अर्थ है A, B का भाई है; A % B का अर्थ है कि A, B की पत्नी है और A x B का अर्थ है कि A, B की माँ है, निम्नलिखित में से कौन सा दर्शाता है कि M, T की नानी है?
- | | |
|-------------------|-------------------|
| (A) M x N % S + T | (B) M x N - S % T |
| (C) M x S - N % T | (D) M x N x S % T |

- 181.** शृंखला 2, 6, 18, 54, में 8वाँ पद क्या होगा?
- | | |
|----------|----------|
| (A) 4374 | (B) 4370 |
| (C) 7443 | (D) 7434 |

- 182.** 1, 1, 4, 8, 9, 27, 16, ?
 (A) 32
 (B) 64
 (C) 81
 (D) 256

- 183.** मोर : भारत :: भालू : ?
 (A) ऑस्ट्रेलिया
 (B) अमेरिका
 (C) रूस
 (D) इंग्लैण्ड

- 184.** कार्बन : हीरा :: कोरन्डम : ?
 (A) गार्नेट
 (B) रूबी
 (C) पुखराज
 (D) मोती

Directions to solve (Q185 to Q186) :

P, Q, R, S, T, U, V & W are sitting round the circle and are facing the centre:

1. P is second to the right of T who is the neighbour of R & V.
2. S is not the neighbour of P.
3. V is the neighbour of U.
4. Q is not between S & W. W is not between U & S.

185. Which two of the following are not neighbours ?

- | | |
|--------|--------|
| (A) RV | (B) UV |
| (C) RP | (D) QW |

186. Which one is immediate right to V?

- | | |
|-------|-------|
| (A) P | (B) T |
| (C) R | (D) U |

187. A, B, C, D and E are sitting on a bench. A is sitting next to B, C is sitting next to D, D is not sitting with E who is on the left end of the bench. C is on the second position from the right. A is to the right of B and E. A and C are sitting together. In which position A is sitting ?

- (A) Between B and D
- (B) Between E and D
- (C) Between B and C
- (D) Between C and E

Directions to Solve (Q188 to Q190)

Five girls are sitting on a bench to be photographed. Seema is to the left of Rani and to the right of Bindu. Mary is to the right of Rani. Reeta is between Rani and Mary.

188. Who is sitting immediate right to Reeta ?

- | | |
|-----------|-----------|
| (A) Bindu | (B) Mary |
| (C) Rani | (D) Seema |

189. Who is in the middle of the photograph ?

- | | |
|-----------|-----------|
| (A) Bindu | (B) Seema |
| (C) Reeta | (D) Rani |

190. Who is second from the left in photograph?

- | | |
|-----------|-----------|
| (A) Reeta | (B) Mary |
| (C) Seema | (D) Bindu |

समाधान के निर्देश (Q185 to Q186) :

P, Q, R, S, T, U, V और W वृत्त के चारों ओर बैठे हैं और केंद्र की ओर मुख करके बैठे हैं:

1. P, T के दायें से दूसरे स्थान पर है जो R और V का पड़ोसी है।
2. S, P का पड़ोसी नहीं है।
3. V, U का पड़ोसी है।
4. Q, S और W के बीच में नहीं है। W, U और S के बीच में नहीं है।

185. निम्नलिखित में से कौन से दो पड़ोसी नहीं हैं?

- | | |
|--------|--------|
| (A) RV | (B) UV |
| (C) RP | (D) QW |

186. V के निकटतम दाएं कौन है?

- | | |
|-------|-------|
| (A) P | (B) T |
| (C) R | (D) U |

187. A, B, C, D और E एक बेंच पर बैठे हैं। A, B के बगल में बैठा है, C, D के बगल में बैठा है, D, E के साथ नहीं बैठा है जो बेंच के बाएं छोर पर है। C दायें से दूसरे स्थान पर है। A, B और E के दाईं ओर है। A और C एक साथ बैठे हैं। A किस स्थान पर बैठा है?

- (A) B और D के बीच
- (B) E और D के बीच
- (C) B और C के बीच
- (D) C और E के बीच

समाधान के निर्देश (Q188 से Q190)

पाँच लड़कियाँ फोटो खिंचवाने के लिए एक बेंच पर बैठी हैं। सीमा रानी के बाईं ओर और बिंदु के दाईं ओर है। मैरी, रानी के दायीं ओर है। रीता, रानी और मैरी के बीच में है।

188. रीता के ठीक दाएं कौन बैठा है?

- | | |
|-----------|----------|
| (A) बिंदु | (B) मैरी |
| (C) रानी | (D) सीमा |

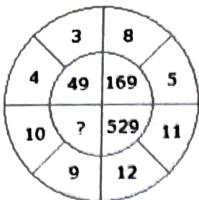
189. तस्वीर के बीच में कौन है?

- | | |
|-----------|----------|
| (A) बिंदु | (B) सीमा |
| (C) रीता | (D) रानी |

190. तस्वीर में बाएं से दूसरे स्थान पर कौन है?

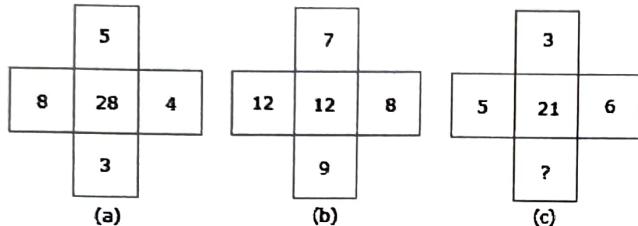
- | | |
|----------|-----------|
| (A) रीता | (B) मैरी |
| (C) सीमा | (D) बिंदु |

191. Which number will replace the question mark?



- (A) 169 (B) 361
(C) 289 (D) 441

192. Which number will replace the question mark?



- (A) -2 (B) 1
(C) 0 (D) -1

193. Rasik walked 20 m towards north. Then he turned right and walks 30 m. Then he turns right and walks 35 m. Then he turns left and walks 15 m. Finally he turns left and walks 15 m. In which direction and how many metres is he from the starting position?

- (A) 45 m East (B) 30 m East
(C) 30 m West (D) 15 m West

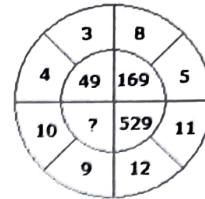
194. Starting from the point X, Jayant walked 15 m towards west. He turned left and walked 20 m. He then turned left and walked 15 m. After this he turned to his right and walked 12 m. How far and in which directions is now Jayant from X?

- (A) 47 m, East
(B) 32 m, South
(C) 42 m, North
(D) 27 m, South

195. A boy rode his bicycle Northward, then turned left and rode 1 km and again turned left and rode 2 km. He found himself 1 km west of his starting point. How far did he ride northward initially?

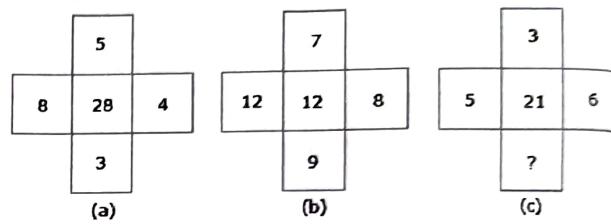
- (A) 1 km (B) 3 km
(C) 2 km (D) 5 km

191. प्रश्न चिन्ह का स्थान कौन सा अंक लेगा?



- (A) 169 (B) 361
(C) 289 (D) 441

192. प्रश्न चिन्ह का स्थान कौन सा अंक लेगा?



- (A) -2 (B) 1
(C) 0 (D) -1

193. रसिक उत्तर की ओर 20 मीटर चला। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 30 मीटर चलता है। फिर वह दाएँ मुड़ता है और 35 मीटर चलता है। फिर वह बायाँ ओर मुड़ता है और 15 मीटर चलता है। अंततः वह बायाँ ओर मुड़ता है और 15 मीटर चलता है। वह प्रारंभिक स्थिति से किस दिशा में और कितने मीटर की दूरी पर है?

- (A) 45 मीटर पूर्व (B) 30 मीटर पूर्व
(C) 30 मीटर पश्चिम (D) 15 मीटर पश्चिम

194. बिंदु X से शुरू करके, जयंत 15 मीटर पश्चिम की ओर चला। वह बायाँ ओर मुड़ा और 20 मीटर चला। फिर वह बायाँ ओर मुड़ा और 15 मीटर चला। इसके बाद वह अपनी दाईं ओर मुड़ा और 12 मीटर चला। अब जयंत X से कितनी दूर और किस दिशा में है?

- (A) 47 मीटर, पूर्व
(B) 32 मीटर, दक्षिण
(C) 42 मीटर, उत्तर
(D) 27 मीटर, दक्षिण

195. एक लड़का अपनी साइकिल उत्तर की ओर चला, फिर बायाँ ओर मुड़कर 1 किमी चला और फिर बायाँ ओर मुड़कर 2 किमी चला। उसने खुद को अपने शुरुआती बिंदु से 1 किमी पश्चिम में पाया। प्रारंभ में उसने उत्तर की ओर कितनी दूरी तय की?

- (A) 1 किमी (B) 3 किमी
(C) 2 किमी (D) 5 किमी

196. A, B, C, D and E play a game of cards. A says to B, "If you give me three cards, you will have as many as E has and if I give you three cards, you will have as many as D has." A and B together have 10 cards more than what D and E together have. If B has two cards more than what C has and the total number of cards be 133, how many cards does B have ?

197. Choose the alternative which is closely resembles the water-image of the given combination.

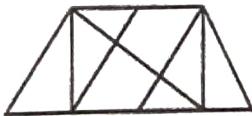
E8t4e9C

- C964 f 8E (3) C964 f 8E (4) C964 f 8E (2) C964 f 8E (1)

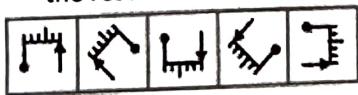
198. What is the product of all the numbers in the dial of a telephone?

- (A) 1,58,480 (B) 1,59,450
 (C) 1,59,480 (D) None of these

199. Find the number of triangles in the given figure.



200. Choose the figure which is different from the rest.



- (1) (2) (3) (4) (5)
 (A) 3 (B) 2
 (C) 1 (D) 4

196. A, B, C, D और E ताश का खेल खेलते हैं। A, B से कहता है, "यदि आप मुझे तीन कार्ड देते हैं, तो आपके पास उतने ही होंगे जितने E के पास हैं और यदि मैं आपको तीन कार्ड देता हूँ, तो आपके पास उतने ही होंगे जितने D के पास हैं।" A और B के पास कुल मिलाकर D और E से 10 कार्ड अधिक हैं। यदि B के पास C से दो कार्ड अधिक हैं और कार्डों की कुल संख्या 133 है, तो B के पास कितने कार्ड हैं?

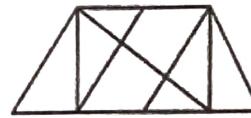
197. वह विकल्प चुनें जो दिए गए संयोजन की जल-छवि से काफी मिलता-जुलता हो।

E8t4e9C

- (1) C9e4f8E (2) C0e4f8E
(3) C9e4f8E (4) C0e4f8E

198. टेलीफोन के डायल में सभी नंबरों का गुणनफल क्या है?

199. दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए।



200. वह आकृति चुनें जो बाकियों से भिन्न है।



- (1) (2) (3) (4) (5)
 (A) 3 (B) 2
 (C) 1 (D) 4