



!! ॐ !!

☎ 9760617614  
☎ 9760617615  
☎ 0565-7964601

***Parmeshwari Devi Dhanuka  
Saraswati Vidya Mandir***

Senior Secondary School (Residential)  
Gaushala Nagar, Vrindavan  
(Affiliated to C.B.S.E. New Delhi)



**MODEL - PAPER**

**For Entrance Exam : Class – IX**

**Session : 2024-25**

**प्रवेश परीक्षा हेतु निर्देश**

प्रवेश परीक्षा में आप सफल हों, इस शुभकामना के साथ कुछ निर्देश दिये जा रहे हैं, ध्यान रखना श्रेयस्कर रहेगा।

1. प्रश्न पत्र हल करते समय केवल नीली स्याही (Blue Ink) का ही प्रयोग करें।
2. तीन विषयों अंग्रेजी, गणित, विज्ञान की परीक्षा होगी। प्रत्येक परीक्षा का समय एक घण्टा होगा तथा पूर्णांक 150 होगा।
3. प्रवेश मेरिट के आधार पर होगा।
4. विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर चिपकी स्लिप पर ही अपना अनुक्रमांक तथा नाम लिखें, अन्य किसी स्थान पर नहीं।
5. परीक्षा के समय किसी भी अभिभावक बन्धु का परीक्षा भवन में आना वर्जित है। अनुशासन भंग होने की स्थिति में एवं अनुचित साधन का प्रयोग करने पर सम्बन्धित छात्र को अयोग्य माना जायेगा।
6. परीक्षार्थी को अपने साथ प्रवेश पत्र एवं लेखन सामग्री ही लानी है। अन्य कोई सामग्री लाना वर्जित है।
7. प्रथम प्रश्न-पत्र प्रातः 9 बजे प्रारम्भ हो जायेगा। देर से आने वाले परीक्षार्थी परीक्षा में सम्मिलित न हो सकेंगे।
8. परीक्षा कक्ष में सीट पर अपने अनुक्रमांक के अनुसार ही बैठें।
9. मॉडल पेपर्स की पुस्तिका प्रश्नों के नमूने के लिए ही है।
10. परीक्षार्थी हिन्दी/अंग्रेजी में से किसी एक ही माध्यम में परीक्षा दे सकेंगे।

शुभेच्छु

यतीन्द्र कुमार मिश्र  
राहुल शर्मा  
शैलेन्द्र गोयल  
परीक्षा विभाग

## पाठ्यक्रम (Curriculum)

### ENGLISH

1. Parts of Speech (Noun, Pronoun, Adjective, Verb, Adverb, Preposition, Conjunction)
2. Articles
3. Punctuation
4. Use of primary and modal auxiliaries
5. Passive voice
6. Direct and Indirect speech.
7. Change the sentences (Affirmative, Negative, Interrogative).
8. Rearrangement of words
9. To fill up correct forms of Verbs.
10. Translation from Hindi to English & English to Hindi.
11. Synonyms, Antonyms, Homophones.
12. Unseen Passage/Comprehension
13. Letter Writing - Letter to father, brother or friend.  
Application - To The Principal for leave or fee concession,  
Change of subject or section etc-
14. Essay Writing (100 words) - Based on provided subjects:  
Visit, Match, Place, Building, Book and Scene etc.

### MATHEMATICS

**अंकगणित (Arithmetic):** वर्ग और वर्गमूल (Square and square root), घन और घनमूल (Cube and Cube Roots), क्षेत्रमिति (Mensuration), सांख्यिकी (Statistics), आँकड़ों का प्रबन्धन (Management of data), घातांक और घात (Exponents and Powers), प्रतिशतता के अनुप्रयोग और चक्रवृद्धि ब्याज Applications of percentage & Compound Interest)।

**बीजगणित (Algebra):** एक चर वाले रैखिक समीकरण (Linear equations in one variable), बीजीय सर्वसमिकायें (Algebraic Identities), बीजीय व्यंजक (Algebraic expressions), रैखिक समीकरण पर आधारित इबारती प्रश्न (Word problems based on linear equations), गुणनखण्ड (Factors)।

**बुद्धिलब्धि प्रश्न (Mental ability)।**

### SCIENCE

कार्बन और उसके यौगिक (Carbon and its compounds), धातुएँ एवं उसके गुण (Metals and their properties), मानव निर्मित वस्तुएँ (Man made objects), बल तथा दाब (Force and Pressure), प्रकाश और प्रकाश यंत्र (Light and optical instruments), सूक्ष्म जीवों की दुनियाँ (World of living organisms), विद्युत धारा (Electric current), जीवन की प्रक्रियाएँ (Life processes), प्राकृतिक सम्पदा का संरक्षण (Conservation of natural resources), कृषि पद्धतियाँ एवं उपकरण (Agricultural Practices and Instruments), विद्युत धारा के रासायनिक प्रभाव (Chemical effects of electric current), चुम्बक के गुण (Properties of magnet), जीवों में प्रजनन (Reproduction in animals), ध्वनि (sound)।

TIME: 1:00 Hr.

ENGLISH MODEL PAPER-1

M.M.: 50

Note: 1. All questions are compulsory.

2. Marks have been given against each question.

1. Read the passage carefully and answer the questions that follow: 5

Socrates was frank and fearless. His outspoken remarks annoyed a number of people. He pricked the pride of many and hurt the vanity of more. He told those who claimed to be wise and learned that they were cruel and ignorant. His free and frank talk made many enemies against him. Some considered him as a crazy person who could stand for a day & night lost in his own thoughts. When he said that he had heard voices and seen visions, they mistook him for a mad man. In a drama by Aristophanes, 'The Clouds', he has been shown as a half-crazy old man who corrupts young men of the town. But there were many people who admired him and followed him as his disciples in search of truth & wisdom. Among them was Pluto, the great

philosopher, who has revealed the living Socrates in his dialogues.

- a) Why was Socrates unpopular in his life time?
  - b) What did Socrates tell the wise people?
  - c) Why did Socrates make many enemies?
  - d) What did some people consider about Socrates?
  - e) Who was Pluto?
2. Change the following sentences into passive and indirect: 4
- a) He writes a letter. (Passive)
  - b) I saw a lovely bird. (Passive)
  - c) He said, "Man is mortal." (Indirect)
  - d) He said to me, "What are you doing? (Indirect)
3. What is an Adjective? Write definition with example. 1
4. Fill the correct prepositions in the given blanks: 5
- a) Put it .....the table.
  - b) I will meet you the bus stop.
  - c) She gets early in the morning.
  - d) Divide the money ..... Ram and Shyam.
  - e) He is afraid me.
5. Change the following sentences as given: 5
- a) He does not go to school. (Affirmative)
  - b) He teaches me English. (Interrogative)
  - c) She has done her work. (Past perfect)
  - d) Does he walk? (Negative)
  - e) I have a car. (Negative)
6. Re-arrange the following words to make a meaningful sentence: 5
- (a) the / please / not / do / on / grass / step.
  - (b) was / performance / impressed / with / quite /his / I.
  - (c) neck / feathers / covered / is / lovely / its / with.

(d) people / look at / tend to / you look / the way / yourself / at /you.  
(e) protection / our / we / must / helmets / own / wear / for.

7. Write the degrees of the following adjectives: 3
- (a) Beautiful ..... (superlative)
  - (b) Great ..... (comparative)
  - (c) Fattest ..... (positive)
8. Write the plural form of the given words: 2
- (a) Catch ..... (b) Wheel .....
  - (c) Foot ..... (d) Photo .....
9. Translate in to English: 5
- (a) मैं कल दिल्ली गया था।
  - (b) राम अपने बाल कटवाता है।
  - (c) अगर तुम मेहनत करोगे तो सफल हो जाओगे।
  - (d) वे दिल्ली में 2010 से रह रहे हैं।
  - (e) यह सड़क दिल्ली जाती है।
10. Write correct helping verbs in the given blanks: 5
- (a) We ..... help each other. (should, like, dare)
  - (b) We ..... not come yesterday. (do, did, is)
  - (c) She ..... cooking the food for two hours. (is, has been, was)
  - (d) She ..... to school daily. (go, goes, are)
  - (e) Raja ..... cheating him. (was, were, had)
11. Write an essay on any one of the following topics: 5
- (a) A visit to a historical place
  - (b) My favourite book
  - (c) A journey in a crowded Bus.
12. Write a letter to your father requesting him to send some money to buy a book. 5

Or

Write an application to your principal for full fee concession.

Note: 1. All questions are compulsory.

2. Marks have been given against each question.

1. Read the passage carefully and answer the questions that follow: 5

Crusoe could not swim well, because the waves were too strong for him to sink into the water. For some time he did not know where he was. But the waves carried him to the shore, where he lay on the wet sand, almost dead. After a while he got up and looked around for his friends. But all he saw were three hats, a cup and two shoes floating on the water. Crusoe did not know what to do, and he ran up and down the shore as if he was mad. He was alone. He had nothing to eat and no fresh water to drink. But suddenly a little stream coming down from hill caught his eyes and he ran to it and found that it was fresh water. Taking up the water in his hands, he drank it gladly because he was very thirsty.

- (a) Why was crusoe unable to swim?  
(b) What did the waves do?  
(c) What did crusoe see floating on the water?  
(d) Why did crusoe run up and down the shore?  
(e) How did crusoe get fresh water?
2. What is preposition? Write definition with example. 1
3. Change the following sentences in to passive and indirect: 4
- (a) I play cricket. (Passive)  
(b) My mother is cooking the food. (Passive)  
(c) He said to me, "I am playing." (Indirect)  
(d) I said to him, "Please sit down." (Indirect)

4. Change the following sentences as given: 5
- (a) I go there to study. (Indirect)  
(b) He needs to work with his father. (Interrogative)  
(c) He teaches me English. (Interrogative)  
(d) My father works very hard. (Present perfect)  
(e) I do not speak abusive language. (Past indefinite)
5. Fill the correct prepositions in the given blanks: 5
- (a) He does not agree ..... my plan.  
(b) Do not laugh ..... others.  
(c) We should listen ..... our parents.  
(d) Curd is made ..... milk.  
(e) We should not throw garbage ..... rivers.
6. Re-arrange the following words to make a meaningful sentence: 5
- (a) Has/my/some one/pen/taken/today  
(b) We/not/parents/disobey/our/should  
(c) goes/you/with/to/who/school  
(d) Dogs/seldom/bite/never/barking  
(e) I/an/shall/not/become/engineer
7. Write the degrees of the following adjectives: 3
- (a) bad ..... (comparative)  
(b) best ..... (positive)  
(c) intelligent ..... (superlative)
8. Write the plural form of the given words: 2
- (a) Man ..... (b) Louse .....  
(c) Life ..... (d) Tooth .....
9. Translate into English: 5
- (a) यह कल मुझसे नहीं मिला था।  
(b) धीमे चलो कहीं ऐसा न हो कि गिर जाओ।  
(c) सुबह से पढ़ रहा हूँ।  
(d) हम कल ताजमहल देख रहे होंगे।  
(e) अगर तुम मेहनत करोगे तो सफल हो जाओगे।

10. Write correct helping verbs in the given blanks: 5
- (a) She ..... not lie to her parents. (do, does, is)
- (b) Mohan ..... playing for two hours. (is, has been, was)
- (c) I ..... not come yesterday. (do, did, is)
- (d) We ..... help each other. (like, should, dare)
- (e) I ..... suffering from cold since last day.  
(had, has been, am, have been)

11. Write an essay on any one of the following topics: 5
- (a) Cricket match
- (b) A historical building
- (c) My favourite book

12. Write a letter to your friend Rahul, inviting him to your brother's marriage.

Or

Write an application to your principal for changing class-section, also give reason to change the section.

**TIME: 1:00 Hr. SCIENCE MODEL PAPER-1 M.M.: 50**

Note: 1. All questions are compulsory.

2. Marks have been given against each question.

1. What is the unit of friction? 1  
घर्षण का मात्रक क्या है?
2. In which direction pressure acts with respect to surface? 1  
सतह के सापेक्ष दाब किस दिशा में कार्य करता है?
3. Name the non-metal that is in liquid form. 1  
उस अधातु का नाम लिखें जो द्रव अवस्था में पायी जाती है।
4. Write the full form of LED. 1  
LED का विस्तृत रूप लिखिए।

5. Write one example of abiotic components of ecosystem. 1  
पारितंत्र के अजैव घटक का उदाहरण दें।
6. Write one function of cone cells present in retina. 1  
(रेटिना में उपस्थित शंकु कोशिका का एक कार्य लिखें।)
7. Write two uses of electro-magnet. 2  
विद्युत चुम्बक के दो उपयोग लिखें।
8. Complete the following chemical equation: 2  
निम्न रासायनिक समीकरण को पूरा कीजिए:  
 $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} \rightarrow \dots + \dots$
9. Write the unit of the following : (निम्न के मात्रक लिखें।) 2  
(a) Amplitude (आयाम): .....  
(b) Frequency (आवृत्ति): .....
10. Write the laws of Reflection. (परावर्तन के नियम लिखें।) 2
11. Write the two uses of friction. (घर्षण के दो उपयोग लिखें।) 2
12. Fill in the blanks (रिक्त स्थान भरिये): 3  
(a) Yeast is used in the production of .....  
यीस्ट का उपयोग ..... के निर्माण में किया जाता है।  
(b) Cholera is caused by .....  
हैजा के कारण होता है।  
(c) The process of conversion of sugar into alcohol is called.....  
वह विधि जिससे चीनी एल्कोहल में बदलती है ..... कहलाती है।
13. Write 'True' or 'False' for following statements- 3  
निम्नलिखित कथनों के सामने 'सही' या 'गलत' लिखिए-
- (a) Sound can not travel in vacuum.  
ध्वनि निर्वात में नहीं चल सकती।
- (b) For human being the audible range is 20 Hz to 20,000 Hz  
मनुष्य के लिये श्रव्य परास 20 Hz से 20,000 Hz तक है।
- (c) The loudness is determined by frequency.  
प्रबलता आवृत्ति से निर्धारित होती है।

14. Define the following: निम्न को परिभाषित कीजिए। 4  
 (a) Puberty (यौवनारम्भ)  
 (b) Hormone (हार्मोन)
15. Write the name of the gland related to hormone. 4  
 हार्मोन से सम्बन्धित ग्रन्थि का नाम लिखें।  
 (a) Thyroxine (थायरॉक्सिन)  
 (b) Insulin (इन्सुलिन)  
 (c) Growth hormone (वृद्धि हार्मोन)  
 (d) Testosterone (टेस्टोस्टेरोन)
16. Name the metal present in following- 4  
 निम्न में उपस्थित धातु का नाम लिखें-  
 (a) Magnesium oxide (मैग्नीशियम ऑक्साइड)  
 (b) Calcium sulphide (कैल्सियम सल्फाइड)  
 (c) Sodium iodide (सोडियम आयोडाइड)  
 (d) Potassium chloride (पोटेशियम क्लोराइड)
17. Define the following (निम्न को परिभाषित करें।) 4  
 (a) Ignition temperature (ज्वलन ताप)  
 (b) Spontaneous combustion (स्वतः दहन)
18. Write the chemical formula of the following- 4  
 निम्न का रासायनिक सूत्र लिखें-  
 (a) Water (जल)  
 (b) Carbon dioxide (कार्बन डाई ऑक्साइड)  
 (c) Nitric acid (नाइट्रिक एसिड)  
 (d) Aluminium oxide (एलुमिनियम ऑक्साइड)
19. In which type of cells, these parts are present in plant cell or animal cell or both cells. 4

निम्नलिखित भाग कौन सी कोशिका में पाये जाते हैं - पादप कोशिका में या जन्तु कोशिका में या दोनों में।

- (a) Nucleus (केन्द्रक)  
 (b) Plastids (लवक)  
 (c) Cytoplasm (कोशिका द्रव्य)  
 (d) Chromosomes (गुणसूत्र)

20. Write two uses of each. प्रत्येक के दो-दो उपयोग लिखें। 4  
 (a) Concave mirror (अवतल दर्पण)  
 (b) Convex mirror (उत्तल दर्पण)

**TIME: 1:00 Hr. SCIENCE MODEL PAPER-2 M.M.: 50**

Note: 1. All questions are compulsory.  
 2. Marks have been given against each question.

1. In which directions friction acts? 1  
 घर्षण किस दिशा में कार्य करता है।
2. Write the unit of pressure. 1  
 दाब का मात्रक लिखिए।
3. Name the non-metal used in pencil. 1  
 पेंसिल में किस अधातु का उपयोग किया जाता है।
4. What is the full form of PCRA? 1  
 PCRA का विस्तृत रूप लिखिए।
5. Write the components of ecosystem. 1  
 पारितंत्र के घटकों के नाम लिखें।
6. Write the function of cornea. 2  
 कॉर्निया का कार्य लिखें।
7. How many poles have bar magnet? Write the name of these poles. 2  
 छड़ चुम्बक में कितने ध्रुव होते हैं? इन ध्रुवों का नाम लिखें।

8. Write the name of most malleable metal and also write the best conductor of electricity. 2  
सबसे अधिक आघातवर्ध् धातु का नाम लिखें और उस धातु का नाम लिखें जो विद्युत का सबसे अच्छा चालक हो।
9. Complete the following chemical equations: 2  
(निम्न रासायनिक समीकरण को पूरा कीजिए):  
(a)  $H_2O + Na \rightarrow \dots + \dots$   
(b)  $Mg + O \rightarrow \dots + \dots$
10. Define refractive index. (अपवर्तनांक को परिभाषित करें) 2
11. Does pure water conduct electricity? If no, why pure water can not conduct electricity? क्या शुद्ध जल में विद्युत का प्रवाह होता है? यदि नहीं, तो क्यों शुद्ध जल में विद्युत का प्रवाह नहीं होता है। 3
12. Name the mode of transmission of disease: 3  
बीमारी फैलने का माध्यम लिखिये।  
(a) Malaria (मलेरिया)  
(b) Hepatitis (हैपेटाइटिस)  
(c) Typhoid (टाइफायड)
13. Define the following: (परिभाषित कीजिए।) 3  
(a) Force (बल)  
(b) Pressure (दाब)
14. Write 'True' or 'False' for following statements: 3  
निम्नलिखित कथनों के लिए 'सही' या 'गलत' लिखें-  
(a) Fossil fuels can be made in the laboratory. ( )  
जीवाश्म ईंधन प्रयोगशाला में बनाया जा सकता है।  
(b) CNG is more polluting than petrol. ( )  
सीएनजी पेट्रोल से अधिक प्रदूषणकारी है।  
(c) Kerosene is a fossil fuel. ( )  
कैरोसीन जीवाश्म ईंधन है।

15. Name the artificial fibre which is used to make- 3  
मानव निर्मित रेशे का नाम लिखें जो निम्न के निर्माण में उपयोग किया जाता है।  
(a) Tooth brush (दूध बुश)  
(b) Artificial silk (मानव निर्मित सिल्क)  
(c) Blanket (कम्बल)
16. Name the metals present in following compounds. 4  
निम्न यौगिक में उपस्थित धातु का नाम लिखें।  
(a) Calcium hydroxide (कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड)  
(b) Sodium oxide (सोडियम ऑक्साइड)  
(c) Gypsum (जिप्सम)  
(d) Zinc sulphate (जिंक सल्फेट)
17. Define the following (निम्न को परिभाषित करें।): 4  
(a) Wildlife sanctuary (वन्य जीव अभ्यारण्य)  
(b) Endemic species (विशेष क्षेत्री प्रजाति)
18. Write the chemical formula of the following: 4  
निम्न का रासायनिक सूत्र लिखें।  
(a) Zinc oxide (जिंक ऑक्साइड)  
(b) Aluminium hydroxide (एलुमिनियम हाइड्रॉक्साइड)  
(c) Potassium oxide (पोटेशियम ऑक्साइड)  
(d) Hydrochloric acid (हाइड्रोक्लोरिक अम्ल)
19. Write the 4R habits which are environment friendly. 4  
4R आदतों के नाम लिखे जो वातावरण के लिये मैत्रीपूर्ण हो।
20. In which types of cells, these parts are present in plant cell or in animal cell or in both cells. 4  
निम्नलिखित भाग कौन-सी कोशिका में पाये जाते हैं- पादप कोशिका में या जन्तु कोशिका में या दोनों कोशिका में  
(a) Cell membrane (कोशिका झिल्ली)  
(b) Cell wall (कोशिका भित्ति)  
(c) Plastids (हरित लवक)  
(d) Vacuole (रिक्तिका)

**TIME: 1:00 Hr. MATHEMATICS MODEL PAPER- 1 M.M.: 50**

Note: 1. All questions are compulsory. Each question is of 5 marks.

2. It is necessary to show all steps of calculations.

1. Fill in the blanks: (रिक्त स्थान भरिए):

- (a) The reciprocal of  $-5$  ( $-5$  का व्युत्क्रम)
- (b) The multiplicative inverse of  $-5$  ( $-5$  का गुणात्मक प्रतिलोम)
- (c) Total surface area of cylinder (बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल)  
 $= 2\pi \_ (r + \_)$
- (d) Find the square root of 361. (361 का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।)
- (e) Find the cube root of 1331. (1331 का घनमूल ज्ञात कीजिए।)

2. (a) Find the product (गुणनफल ज्ञात कीजिए):  $-4px \ 7pq$

(b) Study the pattern and find the next number:  
पैटर्न का अध्ययन करें और अगली संख्या ज्ञात करें।

1, 4, 9, 16, ?

(c) Write the cube of 0.1 (0.1 का घन लिखिए।)

(d) Find the value : (मान ज्ञात कीजिए)  $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$

(e) Add. (जोड़िये):  $p(p-q)$ ,  $q(q-r)$  and  $r(r-p)$

3. Find the area of a rhombus whose side is 6 cm and whose altitude is 4 cm. If one of its diagonal is 8 cm long. Find the length of the other diagonal.

समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। जिसकी भुजा 6 सेमी और शीर्षलम्ब 4 सेमी है। यदि एक विकर्ण की लम्बाई 8 सेमी है तो दूसरे विकर्ण की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

4. Factorise (गुणनखंड कीजिए):  $x^4 - (y+z)^4$

5. Find Compound interest on ₹ 12600 for 2 years at 10% per annum compounded annually.

(₹ 12600 पर 2 वर्ष के लिए 10% की वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।)

6. The present age of father is four times the age of his son. After 10 years, age of father will become three times the age of his son. Find their present ages.

पिता की वर्तमान आयु उसके पुत्र की आयु की चार गुनी है। 10 वर्ष बाद पिता की आयु अपने पुत्र की आयु की तीन गुनी हो जाएगी। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

7. If  $x - \frac{1}{x} = 6$ , then find the value of  $x^3 - \frac{1}{x^3}$ .

यदि  $x - \frac{1}{x} = 6$  तो  $x^3 - \frac{1}{x^3}$  का मान ज्ञात कीजिए।

8. Solve the equation (समीकरण हल कीजिए):  $\frac{x+1}{2x+3} = \frac{3}{8}$

9. Find the cube root of 13824 by prime factorisation method.

अभाज्य गुणनखण्ड विधि द्वारा 13824 का घनमूल ज्ञात कीजिए।

10. The lateral surface area of a hollow cylinder is 4224 cm<sup>2</sup>. It is cut along its height and formed a rectangular sheet of width 33 cm.

Find the perimeter of rectangular sheet?

एक खोखले बेलन का वक्रपृष्ठीय क्षेत्रफल 4224 वर्ग सेमी है। इसे इसकी ऊँचाई के अनुदिश काटकर 33 सेमी चौड़ाई की एक आयताकार चादर बनाई जाती है। आयताकार चादर का परिमाण ज्ञात कीजिए।

**TIME: 1:00 Hr. MATHEMATICS MODEL PAPER- 2 M.M.: 50**

Note: 1. All questions are compulsory. Each question is of 5 marks.

2. It is necessary to show all steps of calculations.

1. Fill in the blanks: (रिक्त स्थान भरिए):

(a) Formula of lateral surface area of Cuboid = .....

(b) Find the square root of 361. (361 का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।)

(c) Find the cube root of 723. (723 का घनमूल ज्ञात कीजिए।)



(d) Fill in the blanks: (रिक्त स्थान भरिए):

Reciprocal of  $\frac{1}{x}$ , where  $(x \neq 0)$  is .....

$\frac{1}{x}$  ( $x \neq 0$ ) का व्युत्क्रम ..... है।

(e) Study the pattern and find the next number :

पैटर्न का अध्ययन करें और अगली संख्या ज्ञात करें।

0, 3, 8, 15, 24, ?

2. (a) Find the value (मान ज्ञात कीजिए):  $(-4)^8 \div (-4)^5$
  - (b) Complete the formula of (सूत्र को पूर्ण कीजिए):  $a^2 - b^2 = \dots\dots\dots$
  - (c) Find  $x$  ( $x$  का मान ज्ञात कीजिए):  $2x - 3 = 7$
  - (d) Find the mean of first three odd numbers.  
प्रथम तीन विषम संख्याओं का समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए।
  - (e) How many metres are there in 1 km.  
एक किलोमीटर में कितने मीटर होते हैं।
3. Find the side of a cube whose surface area is  $600 \text{ cm}^2$ .  
एक ऐसे घन की भुजा ज्ञात कीजिए जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल  $600 \text{ cm}^2$  है।
4. Simplify (सरल कीजिए):  $\frac{25x^4t^4}{5^{-3} \times 10xt^{-9}}$  ( $t \neq 0$ )
5. What amount is to be repaid on a loan of ₹ 12000 for  $1\frac{1}{2}$  years at 10% per annum compounded half yearly.  
यदि ब्याज का संयोजन अर्द्धवार्षिक होता है तो  $1\frac{1}{2}$  वर्ष के लिए 10% वार्षिक दर पर उधार लिए गए ₹12000 के कर्ज का भुगतान करने के लिए कितनी राशि देनी पड़ेगी।
6. The ages of Hari and Harry are in the ratio 5:7. Four years from now the ratio of their will be 3:4. Find their present ages.  
हरी और हैरी की वर्तमान आयु का अनुपात 5:7 है। अब से 4 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 3:4 हो जायेगा। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

7. If  $2x + \frac{1}{2x} = 8$ , then find the value of  $8x^3 + \frac{1}{8x^3}$

यदि  $2x + \frac{1}{2x} = 8$ , तो  $8x^3 + \frac{1}{8x^3}$  का मान ज्ञात कीजिए।

8. Solve the equation

समीकरण हल कीजिए।  $5x + \frac{7}{2} = \frac{3}{2}x - 14$

9. Find the greatest 4-digit number which is a perfect square.

चार अंकों की वह सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जो पूर्ण वर्ग हो।

10. A closed cylindrical tank of radius 7 m and height 3 m is made from a sheet of metal. How much sheet of metal is required?

(7 m त्रिज्या और 3 m ऊँचाई वाला एक बंद बेलनाकार टैंक किसी धातु की एक चादर से बना हुआ है। उसे बनाने के लिए वांछित धातु की चादर की मात्रा ज्ञात कीजिए।)

~0~0~0~