



NAVODAYA VIDYALA SAMITI, LUCKNOW REGION (2025-26)

CLASS: 7

Time: 3 Hours

## Subject: Mathematics

Maximum Marks: 80

### General instructions:

1. The question paper contains four sections A, B, C and D.
2. Section A consists of 08 Competency Base Questions (CBQ), each case study has 5 case-based  
Sub-parts of 1 mark each.
3. Section B consists of 08 questions on Assertion- Reasoning type Question, 1 mark each.
4. Section C consists of 12 Short Answer questions, 2 marks each.
5. Section D consists of 2 Long Answer question ,4 marks each.

### SECTION: A (Competency based Questions) (8×5=40)

Creative Chitty is a fun calculator that can press multiple buttons like +1, +10, +100, +1000 and so on. It wants to find different ways to form large numbers using fewest clicks or most creative combinations. For example, to form 5072, it might use  $(50 \times 100) + (7 \times 10) + (2 \times 1)$  or even  $(3 \times 1000) + (20 \times 100) + (72 \times 1)$ . क्रिएटिव चिट्टी एक मजेदार कैलकुलेटर है जो +1, +10, +100, +1000 जैसी कई बटन दबा सकता है। यह कम से कम किलक या सबसे रचनात्मक संयोजनों का उपयोग करके बड़े नंबर बनाने के विभिन्न तरीकों को खोजने की कोशिश कर रहा है। उदाहरण के लिए, 5072 बनाने के लिए, यह  $(50 \times 100) + (7 \times 10) + (2 \times 1)$  या यहां तक कि  $(3 \times 1000) + (20 \times 100) + (72 \times 1)$  का उपयोग कर सकता है।



Q.1 what is the smallest number of buttons clicks to make 10,000 using +1000 buttons?

+1000 बटन का उपयोग करके 10,000 बनाने के लिए बटन किलक की सबसे छोटी संख्या क्या है?

(a)100 (b)10 (c)1 (d)1000

Q.2 Which of the following is not a valid combination to get 5072?

निम्नलिखित में से कौन सा संयोजन 5072 प्राप्त करने के लिए सही नहीं है?

(a)  $(500 \times 10) + (7 \times 10) + (2 \times 1)$       (b)  $(5 \times 100) + (7 \times 10) + (2 \times 1)$   
(c)  $(3 \times 1000) + (20 \times 100) + (72 \times 1)$       (d)  $(507 \times 10) + (2 \times 1)$

Q.3 how many zeros does the number '1 crore' have in the Indian number system?

भारतीय संख्या प्रणाली में संख्या '1 करोड़' में कितने शून्य हैं?

Q.4 What is the American system equivalent to 1 crore? अमेरिकी प्रणाली के अनुसार 1 करोड़ कितने के बराबर है?

(a) 10 million      (b) 1 billion      (c) 100 thousand      (d) 1 million

Q.5 to make 8300, how many minimum numbers of button clicks used? 8300 बनाने के लिए, कितने न्यूनतम बटन क्लिक का उपयोग किया गया?

Q.2 Given below are the land areas of the four largest countries of the world. Study the list and answer the question below. नीचे दुनिया के चार सबसे बड़े देशों के क्षेत्रफल दिए गए हैं। सूची का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Country	Approximate area in Sq.km.
China	95,96,960
USA	96,29,091
Russia	1,70,75,200
Canada	99,84,670

a) Which is the largest country in the above table? उपरोक्त तालिका में सबसे बड़ा देश कौन सा है?

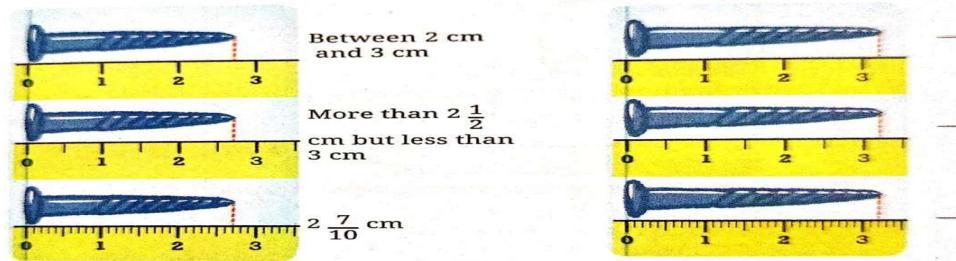
b) What is the difference between the largest and smallest country in the above table? उपरोक्त तालिका में सबसे बड़े और सबसे छोटे देश के बीच क्या अंतर है?

c) In which system (Indian system or American system) the Approximated area is written? अनुमानित क्षेत्रफल किस प्रणाली में लिखा जाता है (भारतीय प्रणाली या अमेरिकी प्रणाली)?

d) What is the area of the smallest country in the above table? उपरोक्त तालिका में सबसे छोटे देश का क्षेत्रफल क्या है?

e) Which is the smallest country in the above table? उपरोक्त तालिका में सबसे छोटा देश कौन सा है?

Q.3 Sonu was trying to measure the length of his toy's parts using a scale. He noticed that two screws looked similar, but they were slightly different in length. One was 2.7 cm and the other 3.2cm. He was curious about why such a small difference matter. सोनू अपने खिलौने के पुर्जों की लंबाई एक स्केल से नापने की कोशिश कर रहा था। उसने देखा कि दो स्क्रू एक जैसे दिख रहे थे, लेकिन उनकी लंबाई थोड़ी अलग थी। एक 2.7 सेमी और दूसरा 3.2 सेमी। वह जानना चाहता था कि इन्हें छोटा सा अंतर क्यों मायने रखता है।



(i) what is the total length of both screws? दोनों स्क्रू की कुल लंबाई क्या है?

(ii) what is the difference between the two screws? दोनों स्क्रू में क्या अंतर है?

(a) 0.5cm (b) 0.4cm (c) 0.6cm (d) 0.3cm

(iii) which screw is longer and by how much? कौन सा पेंच लम्बा है और कितना?

(a) first screw by 0.4cm (b) second screw by 0.4cm

(c) second screw by 0.5cm (d) first screw by 0.5cm

(iv) which unit would give a more accurate reading for these measurements? कौन सी इकाई इन मापों के लिए अधिक सटीक रीडिंग देगी?

(a)meters      (b)millimeters      (c)kilometers      (d)inches

(v) what is the product of both screws? दोनों स्क्रू का गुणनफल क्या है?

(a)  $8.64 \text{ cm}^2$       (b)  $864 \text{ cm}^2$       (c)  $86.4 \text{ cm}^2$       (d)  $0.864 \text{ cm}^2$

Q.4 A string measures 12.4 units on a scale. After cutting, only 6.7 units remain. The rest of the string is given to another student for a project. एक तार का माप पैमाने पर 12.4 इकाई है। काटने के बाद, केवल 6.7 इकाई बचती है। शेष तार किसी अन्य छात्र को प्रोजेक्ट के लिए दे दिया जाता है।

(i) How many units of string were given for the project? परियोजना के लिए स्ट्रिंग की कितनी इकाइयाँ दी गईं?

(a) 6.7 units      (b) 5.7 units      c) 5.6 units      (d) 5.4 units

(ii) Which operation is needed to find the length given away? दी गई लंबाई जात करने के लिए कौन सी क्रिया आवश्यक है?

(a) Multiplication      (b) Division      (c) Subtraction      (d) Addition

(iii) Which of the following represents the correct calculation? निम्नलिखित में से कौन सा सही गणना दर्शाता है?

(a)  $12.4 - 6.7 = 5.7$       (b)  $12.4 - 6.7 = 6.7$

(c)  $12.4 - 6.7 = 4.7$       (d)  $12.4 - 6.7 = 5.9$

(iv) If 0.1 unit = 1 cm, what is the length in cm given for the project? यदि 0.1 इकाई = 1 सेमी, तो परियोजना के लिए दी गई लंबाई सेमी में क्या है?

(a) 57 cm      (b) 5.7 cm      (c) 0.57 cm      (d) 570 cm

(v) If 0.1 unit = 1 cm, what is the length of 12.4 units in cm? यदि 0.1 इकाई = 1 सेमी है, तो 12.4 इकाई की लंबाई सेमी में क्या होगी?

(a) 124 cm      (b) 12.4 cm      (c) 1.24 cm      (d) 0.124 cm

Q.5 With large numbers, it is useful to know the nearest thousand, lakh, or crore. For example, the nearest neighbours of the number 6,72,85,183 are shown in the table below. बड़ी संख्याओं के लिए, निकटतम हजार, लाख या करोड़ जानना उपयोगी होता है। उदाहरण के लिए, संख्या 6,72,85,183 के निकटतम पड़ोसी नीचे दी गई तालिका में दिखाए गए हैं।

Nearest thousand	6,72,85,000
Nearest ten thousand	6,72,90,000
Nearest lakh	6,73,00,000
Nearest ten lakh	6,70,00,000
Nearest crore	7,00,00,000

Roxie and Estu are estimating the values of simple expressions.

14,63,128-4,90,020

Roxie: "The difference is near 10,00,000 and is less than 10,00,000."

Estu: "The difference is near 9, 00,000 and is more than 9, 00,000."

रॉक्सी और एस्टू सरल व्यंजकों के मानों का अनुमान लगा रहे हैं।

14,63,128-4,90,020

रॉक्सी: "अंतर लगभग 10,00,000 है और 10,00,000 से कम है।"

एस्टू: "अंतर लगभग 9,00,000 है और 9,00,000 से अधिक है।"

(i) Are these estimates correct? Whose estimate is closer to the difference? क्या ये अनुमान सही हैं? किसका अनुमान अंतर के ज्यादा करीब है?

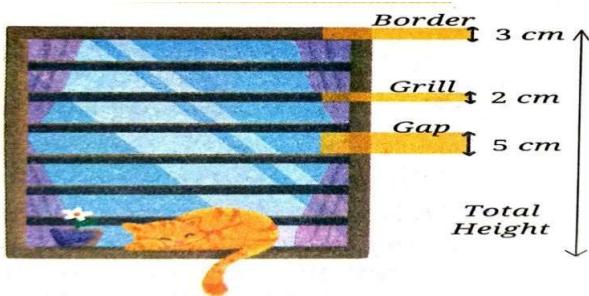
(ii) Will the difference be greater than 9, 50,000 or less than 9, 50,000? Why do you think so? क्या अंतर 9,50,000 से ज्यादा होगा या 9,50,000 से कम होगा? आपको ऐसा क्यों लगता है?

(ii) Will the difference be greater than 9, 63,128 or less than 9, 63,128? Why do you think so? क्या अंतर 9,63,128 से ज्यादा होगा या 9,63,128 से कम होगा? आपको ऐसा क्यों लगता है?

(iv) Exact value of  $14,63,128 - 4,90,020 = \underline{\hspace{2cm}}$   $14,63,128 - 4,90,020$  का सटीक मान = \_\_\_\_\_

(v) Exact value of  $14,63,128 + 4,90,020 = \underline{\hspace{2cm}}$   $14,63,128 + 4,90,020$  का सटीक मान = \_\_\_\_\_

Q.6 The costs of entry tickets to an amusement park are different for adults and children. An adult ticket costs rupees 800 and a child ticket costs rupee 500. मनोरंजन पार्क में प्रवेश टिकट की कीमत वयस्कों और बच्चों के लिए अलग-अलग होती है। एक वयस्क टिकट की कीमत 800 रुपये और एक बच्चे के टिकट की कीमत 500 रुपये है।



(i) On Sunday, 3 adult tickets and 4 child tickets were sold. Which of the following expressions show the money collected through the ticket sale? रविवार को 3 वयस्क टिकट और 4 बच्चों के टिकट बेचे गए। निम्नलिखित में से कौन सा व्यंजक टिकट बिक्री से एकत्रित धन को दर्शाता है?

(a)  $1300 \times 3$

(b)  $800 \times 3 + 500 \times 3$

(c)  $800 \times 3 + 500 \times 4$

(d)  $(800 + 500)(3 + 4)$

(ii) Which of the following expression is correct for the cost for two groups having 3 childrens each? निम्नलिखित में से कौन सा व्यंजक तीन बच्चों वाले दो समूहों की लागत के लिए सही है?

(a)  $3 \times 500$

(b)  $3 \times 500 + 3 \times 500$

(c)  $2 \times 3 \times 500$

(d) both (a) and (b)

(iii) find the total height of the border in the window .विंडो में सीमा की कुल ऊंचाई का पता लगाएं।

(a)3cm

(b)6cm

(c)2cm

(d)4cm

(iv) how many grills are there in window? खिड़की में कितनी ग्रिल हैं?

(a)1

(b)6

(c)8

(d)5

(v) find the total height of the window by writing an expression describing the relationship among the measurements shown in the picture: चित्र में दिखाए गए मापों के बीच संबंध का वर्णन करने वाला एक व्यंजक लिखकर खिड़की की कुल ऊंचाई जात करें:

(a) $3 \times 2 + 2 \times 6 + 5 \times 7$

(b)  $3+2 \times 2+6 \times 5+7$

(c) $3 \times 1+2 \times 1+5 \times 1$

(d) none of these

Q.7 Raghu bought 100kg of rice and packed it in 2kg packets. He already had 4 packets. He wrote the expression  $4+100 \div 2$  to calculate the total number of 2 kg packets. रघु ने 100 किलो चावल खरीदा और उसे 2 किलो के पैकेटों में पैक किया। उसके पास पहले से ही 4 पैकेट थे। उसने 2 किलो के पैकेटों की कुल संख्या गिनने के लिए  $4+100 \div 2$  का व्यंजक लिखा।

(i) what is the total number of packets Raghu has now? रघु के पास अब पैकेटों की कुल संख्या कितनी है?

(a)50

(b)54

(c)100

(d) 104

(ii) Identify the terms in the expression  $4+100 \div 2$ . व्यंजक  $4+100 \div 2$  में पदों को पहचानें।

(a) 4 and 100

(b) 4 and 2

(c) 4 and 50

(d) 4 and  $100 \div 2$

(iii) which property allows evaluation of  $100 \div 2$  before adding 4? कौन सा गुण 4 जोड़ने से पहले  $100 \div 2$  का मूल्यांकन करने की अनुमति देता है?

(a)Associative property

(b)Distributive property

(c)Commutative property

(d)Order of operations (BODMAS)

(iv) If Raghu packs rice in 5kg packets instead, how many new packets will he get from 100kg? यदि रघु चावल को 5 किलोग्राम के पैकेट में पैक करता है, तो 100 किलोग्राम से कितने नए पैकेट मिलेंगे?

(v) Number of the terms in the expression  $4+100\div 2$ . व्यंजक  $4+100\div 2$  में पदों की संख्या:

Q.8 Parthia is making matchstick patterns. He repeatedly places Ls next to each other. Each L has two matchsticks as shown in figure: पार्थिया माचिस की तीलियों के नमूने बना रहा है। वह बार-बार L को एक-दूसरे के बगल में रखता है। प्रत्येक L में दो माचिस की तीलियाँ हैं, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है:



(i) how many matchsticks are needed to make 5 Ls? 5 L बनाने के लिए कितनी माचिस की तीलियों की आवश्यकता होगी?

(a)  $5 \times 2$       (b)  $5 + 2$       (c)  $5$       (d)  $4$

(ii) how many matchsticks are needed to make 7 Ls? 7 L बनाने के लिए कितनी माचिस की तीलियों की आवश्यकता होगी?

(a)  $7+2$       (b)  $7 \times 2$       (c)  $7 \times 1$       (d)  $7 \times 3$

(iii) how many matchsticks are needed to make 45 Ls? 45 L बनाने के लिए कितनी माचिस की तीलियों की आवश्यकता होगी?

(a)  $45 \times 2$       (b)  $45 + 2$       (c) 47      (d) 45

(iv) how many matchsticks are needed to make 15 Ls? 15 L बनाने के लिए कितनी माचिस की तीलियों की आवश्यकता होगी?

(a)  $15 \times 2$

(b) 15

(c)  $15+2$

(d) 18

(v) What is the relation between the number of Ls and the number of matchsticks? L की संख्या और माचिस की तीलियों की संख्या के बीच क्या संबंध है?

(a)  $n \times 2$

(b)  $2 \times n$

(c)  $n+2$

(d) both a and b

### SECTION-B (8×1=8)

Assertion reason type questions: each of the following questions consists of two statements-an assertion and a reason. Choose one correct option given below in questions from (Q.9-Q.12) अभिकथन-कारण प्रकार के प्रश्न: निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में दो कथन हैं - एक अभिकथन और एक कारण। नीचे दिए गए प्रश्नों (प्रश्न 9-प्रश्न 12) में से सही विकल्प चुनिए।

(a) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. A और R दोनों सत्य हैं, तथा R, A का सही स्पष्टीकरण है।

(b) Both A and R are true, but R is not correct explanation of A. A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(c) A is true, but R is false. A सत्य है, लेकिन R असत्य है।

(d) A is false, but R is true. A गलत है, लेकिन R सत्य है।

Q.9 Assertion(A): The number 5,00,000 is written as 500,000 in the international system of numeration. संख्याएँ 5,00,000 को अंतर्राष्ट्रीय संख्या प्रणाली में 500,000 के रूप में लिखा जाता है।

Reason(R): The Indian number system and international number system follows the same grouping pattern after hundred. भारतीय संख्या प्रणाली और अंतर्राष्ट्रीय संख्या प्रणाली सौ के बाद समान समूह योजना का पालन करती है।

Q.10 Assertion(A): The expression  $30+5 \times 4$  is equal to 140.

अभिकथन (A): व्यंजक  $30+5 \times 4$ , 140 के बराबर है।

Reason(R): In expressions, multiplication is always done before addition.

कारण (R): व्यंजकों में, गुणा हमेशा जोड़ से पहले किया जाता है।

Q.11 Assertion(A): To add 12.5 and 3.45 correctly, you should write 12.5 as 12.50 अभिकथन  
(A): 12.5 और 3.45 को सही ढंग से जोड़ने के लिए, आपको 12.5 को 12.50 लिखना चाहिए

Reason(R): Adding a zero to the right of decimal does not change its value. कारण (R):  
दशमलव के दाईं ओर शून्य जोड़ने से उसका मान नहीं बदलता है।

Q.12 Assertion(A): The expression for the perimeter of a rectangle with length l and breadth b is  $2l+2b$ . लंबाई l और चौड़ाई b वाले आयत के परिमाप का अभिव्यक्ति  $2l+2b$  है।

Reason(R): The perimeter is obtained by adding length and breadth once and then multiply the sum by 2. परिमाप प्राप्त करने के लिए, लंबाई और चौड़ाई को एक बार जोड़ें और फिर उस योग को 2 से गुणा करें।

Q.13 Extend the multiplications based on observed pattern. जो पैटर्न हमने देखा है, उसी के आधार पर गुना बढ़ाओ।

$$11 \times 11 =$$

$$111 \times 111 =$$

$$1111 \times 1111 =$$

Q.14 How far is the Earth from the Sun approximately as per the chapter? अध्याय के अनुसार पृथ्वी सूर्य से लगभग कितनी दूर है?

Q.15 what is 254g in kilograms? 254 ग्राम किलोग्राम में कितना होता है?

Q.16 which is longer  $27/10$  or  $32/10$ ?  $27/10$  या  $32/10$  में से कौन अधिक है?

### SECTION-C (12×2=24)

Q.17 write the formulas for the perimeter of: परिमाप के लिए सूत्र लिखें:

(a) triangle with all sides equal.      (b) a regular hexagon.

Q.18 write an algebraic expression using letters of your choice: अपनी पसंद के अक्षरों का उपयोग करके एक बीजीय व्यंजक लिखें:

(a) 5 more than a number. एक संख्या से 5 अधिक।

(b) 4 less than a number. एक संख्या से 4 कम।

Q.19 Simplify the following expressions: निम्नलिखित अभिव्यक्तियों को सरल कीजिए:

(a)  $2d-d-c-c$

(b)  $2d-(d-d)-c$

Q.20 convert the following decimals into a sum of tenths, hundredths, and thousandths: निम्नलिखित दशमलवों को दशाश, शतांश और हजारवें भाग के योग में परिवर्तित करें:

(a) 0.34

(b) 0.8

Q.21 write the following fractions in decimal form: निम्नलिखित भिन्नों को दशमलव रूप में लिखें:

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

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

Q.22 finds the sum in (a) and difference in (b): (a) में योग और (b) में अंतर ज्ञात करें:

(a)  $29.19+9.91$

(b)  $17-0.05$

Q.23 here is the one way to make 14:  $2 \times (1+6)=14$ . write other ways to get 14.

14 बनाने का एक तरीका यह है:  $2 \times (1+6)=14$ , 14 प्राप्त करने के अन्य तरीके लिखें

(a) \_\_\_\_\_  $\times$  ( \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ ) = 14      (b) \_\_\_\_\_  $\times$  ( \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ ) = 14

Q.24 compare the following pairs of expressions using ' $<$ ', ' $=$ ', ' $>$ ' by reasoning. तक द्वारा ' $<$ ', ' $=$ ', ' $>$ ' का उपयोग करके अभिव्यक्तियों के निम्नलिखित जोड़ों की तुलना करें:

(a)  $(76-53) \times 88$    $88 \times (53-76)$

(b)  $36 \times (28-16)$    $35 \times (27-15)$

Q.25 Find the values of the following expressions. निम्नलिखित अभिव्यक्तियों के मान ज्ञात कीजिए।

(a)  $(6+10)-2$

(b)  $(5-8) + 2 \times (8-5)$

Q.26 The Tedious Tens only has a +10 button. How many times should it be pressed to show: टेडियस टेन्स में केवल +10 बटन है। इसे कितनी बार दबाना चाहिए ताकि पता चले कि:

(a) 780? \_\_\_\_\_

(b) 1 Lakh? \_\_\_\_\_

Q.27 Write nearest thousands of the following: निम्नलिखित का निकटतम हजार लिखें:

Q.28 Find quick ways to find the product:  $125 \times 40 \times 8 \times 2$   
गुणा करने के सरल तरीके खोजें:  $125 \times 40 \times 8 \times 2$

### SECTION-D (4×2=8)

Q.29 Somu is measuring some of his body parts. The length of Somu's lower arm is  $2 \frac{7}{10}$  units, and that of his upper arm is  $3 \frac{6}{10}$  units. What is the total length of his arm? What will you get if you subtract upper arm from lower arm. सोमू अपने शरीर के कुछ हिस्सों को माप रहा है। सोमू की निम्न भुजा की लंबाई  $2 \frac{7}{10}$  यूनिट है, और उसकी उच्च भुजा की लंबाई  $3 \frac{6}{10}$  यूनिट है। उसके हाथ की कुल लंबाई क्या होगी? यदि आप उच्च भुजा को निम्न भुजा से घटाते हैं, तो आपको क्या मिलेगा?

Q.30 Bald Eagles are known to fly as high as 4500-6000m above the ground level. Mount Everest is about 8850m high. How many times bigger are these heights compared to Somu's building? बाल्ड ईगल जमीन से 4500-6000 मीटर की ऊँचाई तक उड़ने के लिए जाने जाते हैं, हवाई जहाज 10,000-12,800 मीटर तक की ऊँचाई तक उड़ सकते हैं। सोमू की इमारत की तुलना में ये ऊँचाई कितनी गुना ज्यादा है?