

प्रारम्भिक शिक्षा पूर्णता प्रमाण पत्र परीक्षा 2022

मॉडल प्रश्न पत्र

Model Paper

कक्षा – 8

Class - VIII

विषय – गणित

Subject - Mathematics

समय– 2.30 घण्टे

Time- 2.30 hours

पूर्णांक–80

Marks- 80

भाग अ

part 1

वस्तुनिष्ठ प्रश्न (Objective Type)

प्रश्न 1 . नीचे चार विकल्प दिए गए हैं। सही विकल्प को कोष्ठक में भरिये। $15 \times 1 = 15$

Four optional given below choose the correct option and fill in bracket.

- I. निम्न में से कौनसी परिमेय संख्या योज्य तत्समक है— 1
Which of these is additive inverse of the following.
(a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) -2 ()
- II. -5 का गुणात्मक प्रतिलोम है। 1
Additive inverse of -5 is
(a) 0 (b) 5 (c) $-\frac{1}{5}$ (d) -5 ()
- III. समीकरण $6x = 12$ का हल है— 1
Solution of the equation $6x = 12$ is
(a) 6 (b) 12 (c) 2 (d) -2 ()
- IV. समीकरण $2x - 3 = 5$ में चर कौनसा है? 1
Which of the variable in equation $2x - 3 = 5$
(a) 2 (b) x (c) 3 (d) 4 ()
- V. $\frac{3}{x} = -3$ हो तो x का सही मान है— 1
Correct value of x in $\frac{3}{x} = -3$ is
(a) $x = \frac{3}{3}$ (b) $x = \frac{3}{-3}$ (c) $2 \frac{x}{3} = 3$ (d) $-3 = \frac{x}{3}$ ()
- VI. 9 का वर्ग है— 1
Square of 9 is-
(a) 18 (b) 3 (c) 81 (d) इनमें से कोई नहीं ()
- VII. 100 का वर्गमूल है— 1
Square root of 100 is
(a) 10 (b) 100 (c) 1 (d) 0 ()

VIII. 15625 के घनमूल में इकाई का अंक होगा— 1

Once place digit is in cubic root of 15625

- (a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6 ()

IX. किसी कक्षा के 40 विद्यार्थियों में से 60 % प्रथम श्रेणी में उत्तीर्ण हुए तो प्रथम श्रेणी विद्यार्थियों की संख्या है— 1

In a class 60% students are passed first division out of 40% How many students have first division.

- (a) 20 (b) 24 (c) 28 (d) 32 ()

X. 2^{-4} का गुणात्मक प्रतिलोम है— 1

Multiplicative inverse of 2^{-4} is

- (a) 42 (b) 24 (c) 16 (d) $\frac{1}{16}$ ()

XI. $(12)^0$ का मान होता है— 1

Value of $(12)^0$ is-

- (a) 0 (b) 1 (c) 12 (d) 1^{2^0} ()

XII. $12x, 36$ का सार्वगुणनखण्ड है— 1

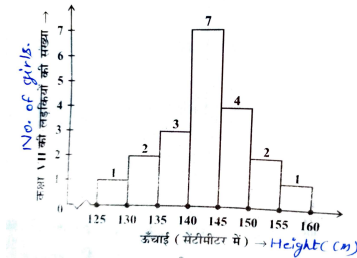
Common factors of $12x, 36$

- (a) 12 (b) $12x$
(c) 3 (d) 36 ()

XIII. चित्र में दिये गया आलेख कौनसा है? 1

Which type of graph is in figure-

- (a) दण्ड आलेख (Bar graph)
(b) आयतचित्र (Histogram)
(c) वृत्त आलेख (Circle graph)
(d) रेखीय आलेख (Line graph)



XIV. संख्या $10 \times 5 + 6$ का सामान्य रूप है— 1

General form of $10 \times 5 + 6$ is.

- (a) 506 (b) 56 (c) 11 (d) 1056 ()

XV. कोई संख्या 10 से विभाजित होती है। यदि 1

A number is divisible by 10 if.

- (a) संख्या के अंको का योग 10 हो (sum of digits of number is 10)
(b) संख्या में इकाई के स्थान पर 0 व 5 हों (Unit place number is 0 and 5)
(c) संख्या में इकाई के स्थान पर समसंख्या हो। (Even number at the unit place)
(d) संख्या में इकाई का अंक 0 हों (ones/unit place digit is 0) ()

प्रश्न.2 कोष्ठक में दिये गए सही उत्तर चुनकर रिक्त स्थान भरिये।

8 × 1 = 8

Fill in the blanks with choose the correct answer from the bracket)

- I. -2 से बड़ी परिमेय संख्या..... है। (-3, 0)
Rational number greater than -2 is..... (-3,0)
- II. x से 5 अधिक है। ($x + 5$, $5x$)
5 more than x is $x + 5$, $5x$
- III. वर्ग में विकर्णों की संख्या होती है। (2,4)
Number of diagonals in a square is (2,4)
- IV. 272 के वर्ग में इकाई का अंक..... होता है। (8,4)
Unit place digit in square of 272 is (8,4)
- V. 50 का 50 % का मान होता है। (25,100)
Value of 50% of 50 is (25, 100)
- VI. $7x - 42$ का गुणनखण्ड होता है। ($6(x - 7)$, $7(x - 6)$)
Factorisation of $7x - 42$ is ($6(x - 7)$, $7(x - 6)$)
- VII. मूल बिन्दू के निर्देशांक है। $\{(0,0), (3,2)\}$
Point of origin is..... $\{(0,0), (3,2)\}$
- VIII. संख्या 132 के अंकों को उल्टे क्रम (पलटने पर) में बनने वाली संख्या है। (231,213)
Reversing the number 132 is (231,213)

प्रश्न 3. निम्नलिखित कथनों को पढ़कर सत्य/असत्य चुनिये।

7 × 1 = 7

Read the following statement and choose true or false

- I. 2 व 0 के मध्य की परिमेय संख्या -1 है। (सत्य/असत्य)
Rational number -1 lie between 2 and 0 (True/ false)
- II. $y + 9 = 4$ में y का मान -5 होता है। (सत्य/असत्य)
Value of y is -5 in $y+9= 4$ (True/ false)
- III. बहुभुज के सभी बहिष्कोणों का योग 360° होता है। (सत्य/असत्य)
Total measure of all exterior angle is 360° (True/ false)
- IV. जिस मूल्य पर कोई वस्तु बेची जाती है वह क्रय मूल्य कहलाता है। (सत्य/असत्य)
An Article is sold at which price is called cost price (True/ false)
- V. $a^m \times a^n = a^{m \times n}$ (सत्य/असत्य)
 $a^m \times a^n = a^{m+n}$ (True/ false)
- VI. $m^2 - 25$ के गुणनखण्ड $(m + 5)(m - 5)$ है। (सत्य/असत्य)
Factorisation of $m^2 - 25$ is $(m + 5)(m - 5)$ (True/ false)
- VII. एक संख्या 9 से विभाजित है यदि उनके अंको का योग 9 से विभाजित हो। (सत्य/असत्य)
A number is divisible by 9 if the sum of digit is divisible by 9 (True/ false)

प्रश्न 4. मिलान कीजिए। (Match the following)

$5 \times 1 = 5$

खण्ड अ part A	खण्ड ब Part B
1. $2x \cdot 3y$ 2. $xy \cdot yx \cdot zx$ 3. $25y^3$ 4. a.a.a 5. $\frac{x}{y}$ का योज्य प्रतिलोम additive inverse of $\frac{x}{y}$ is	a. $x^2 y^2 z^2$ b. $-\frac{x}{y}$ c. $(-5y) \times (-5y^2)$ d. $6xy$ e. a^3

प्र(5-9) अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न (Very short answer questions) $5 \times 1 = 5$

प्रश्न 5. $\frac{5}{4}$ को संख्या रेखा पर प्रदर्शित कीजिए।

1

Represent number $\frac{5}{4}$ on a number line.

हल—

Solve

प्रश्न 6. $\frac{3x}{5} + \frac{2x}{5} + \frac{x}{5}$ को हल कीजिए।

1

Solve $\frac{3x}{5} + \frac{2x}{5} + \frac{x}{5}$

हल—

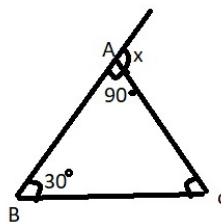
Solve

प्रश्न 7. त्रिभुज ABC में बहिष्कोण x का मान ज्ञात कीजिए।

Find the value of exterior angle x of $\triangle ABC$

हल—

Solve



प्रश्न 8. संख्या 21436587 की 9 से विभाज्यता की जाँच कीजिए।

1

Check/ find the divisibility of 9 is number 21436587.

हल—

Solve

प्रश्न 9. निम्न लिखित योग में A और B ज्ञात कीजिए।

Find the value of A & B in the following addition.

$$\begin{array}{r} + A \\ + A \\ \hline BA \end{array} \qquad \begin{array}{l} A = \\ B = \end{array}$$

हल—

Solve

खण्ड ब

part B

लघुतरात्मक प्रश्न (Short answer)

प्रश्न 10. समीकरण $3x = 2x + 18$ को हल कीजिए एवं अपने उत्तर की जाँच कीजिए। 3

Solve the equation $3x = 2x + 18$ and check your answer.

हल—

Solve

प्रश्न 11. वृत्त आलेख को देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

3 अंक

Q.11 Answer the following question to see with the circle graph.

(a) एक दिन में बच्चों द्वारा सोने पर व्यतीत समय

(a) Time spent by child for sleeping during a day.

हल—

Solve

(b) गृहकार्य में व्यतीत समय खेल से कितना अधिक है?

(b) How much more time spent in homework than playing.

हल—

Solve

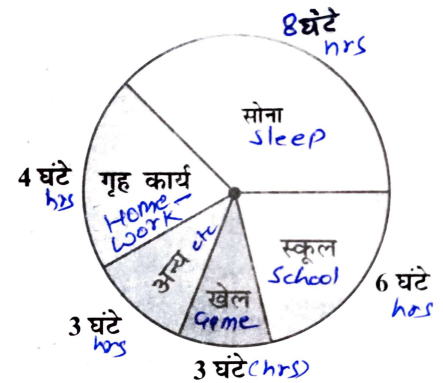
(c) स्कूल में एवं खेल में व्यतीत समय का अनुपात

(c) Ratio between time spent in school and

playing

हल—

Solve



प्रश्न 12. 729 का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।

3 अंक

Find the square root of 729

हल—

Solve

प्रश्न 13. 1000 का घनमूल ज्ञात कीजिए।

3 अंक

Find the cube root of 1000.

हल—

Solve

प्रश्न 14. 102^2 का मान सर्वसमिका के उपयोग से ज्ञात कीजिए।

3 अंक

Find the value of 102^2 by algebraic identities.

हल—

Solve

प्रश्न 15. मान ज्ञात कीजिए (कोई दो)

3 अंक

Find the value of following (any two)

(a) $(3^0 + 4^{-1}) 2^2$

(b) $\frac{8^{-1} \times 5^3}{2^{-4}}$

(c) $\left\{ \left(-\frac{2}{3} \right)^2 \right\}^2$

हल—

Solve

प्रश्न 16. निम्नलिखित व्यंजकों के गुणनखण्ड कीजिए। (कोई दो)

3 अंक

Find the factorisation of the following expression (any two)

1. $a^2 + 8a + 16$

2. $p^2 - 10p + 25$

3. $a^4 - b^4$

हल—

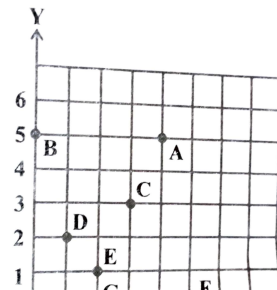
Solve

प्रश्न 17. आकृति में दर्शाये बिन्दु A, B, C, D, E & F के निर्देशांक लिखिये।

3 अंक

Write the co-ordinate of point A, B, C, D, E & F show in the figure.

A= () B= () C=()



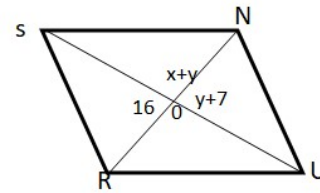
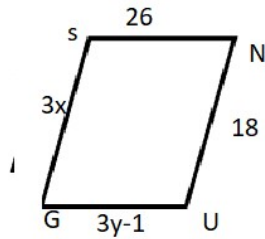
D=() E=() F=()

खण्ड स

part C

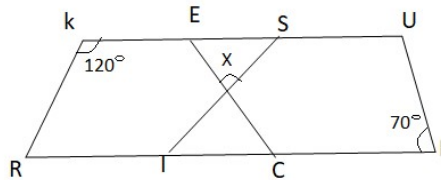
प्रश्न 18. निम्न आकृतियां GUNS और RUNS समान्तर चतुर्भुज हैं। X तथा Y ज्ञात कीजिए
(लम्बाई cm में है।) 4 अंक

The following figures GUNS and RUNS are parallelograms. Find x and y (lengths are in cm s)



अथवा /or

आकृति में RISK तथा CLUE दोनों समान्तर चतुर्भुज है, X का मान ज्ञात कीजिए।
In the figure both RISK and CLUE are parallelograms. find the value of X



हल—
Solve

@RSCEI

प्रश्न 19 निम्नलिखित सूचना को दर्शाने वाला एक पाई चार्ट खींचिए। यह सारणी व्यक्तियों के एक समूह द्वारा पसन्द किये जाने वाले रंगों को दर्शाती है। 4 अंक

रंग	नीला	हरा	लाल	पीला	योग
व्यक्तियों की संख्यां	18	9	6	3	36

Draw a pie chart (circle graph) showing the following information. The table shows the colours preferred by a group of people.

Colours	Blue	Green	Red	Yellow	Total
No. of people	18	9	6	3	36

अथवा / or

किसी विभागीय स्टोर पर खरीदारी करने आए व्यक्तियों को इस प्रकार अंकित किया जाता है: पुरुष(M), महिला (W), लडका(B), या लडकी(G)। निम्नलिखित सूची उन खरीदारों को दर्शाती है, जो प्रातः काल पहले घण्टे में आए हैं।

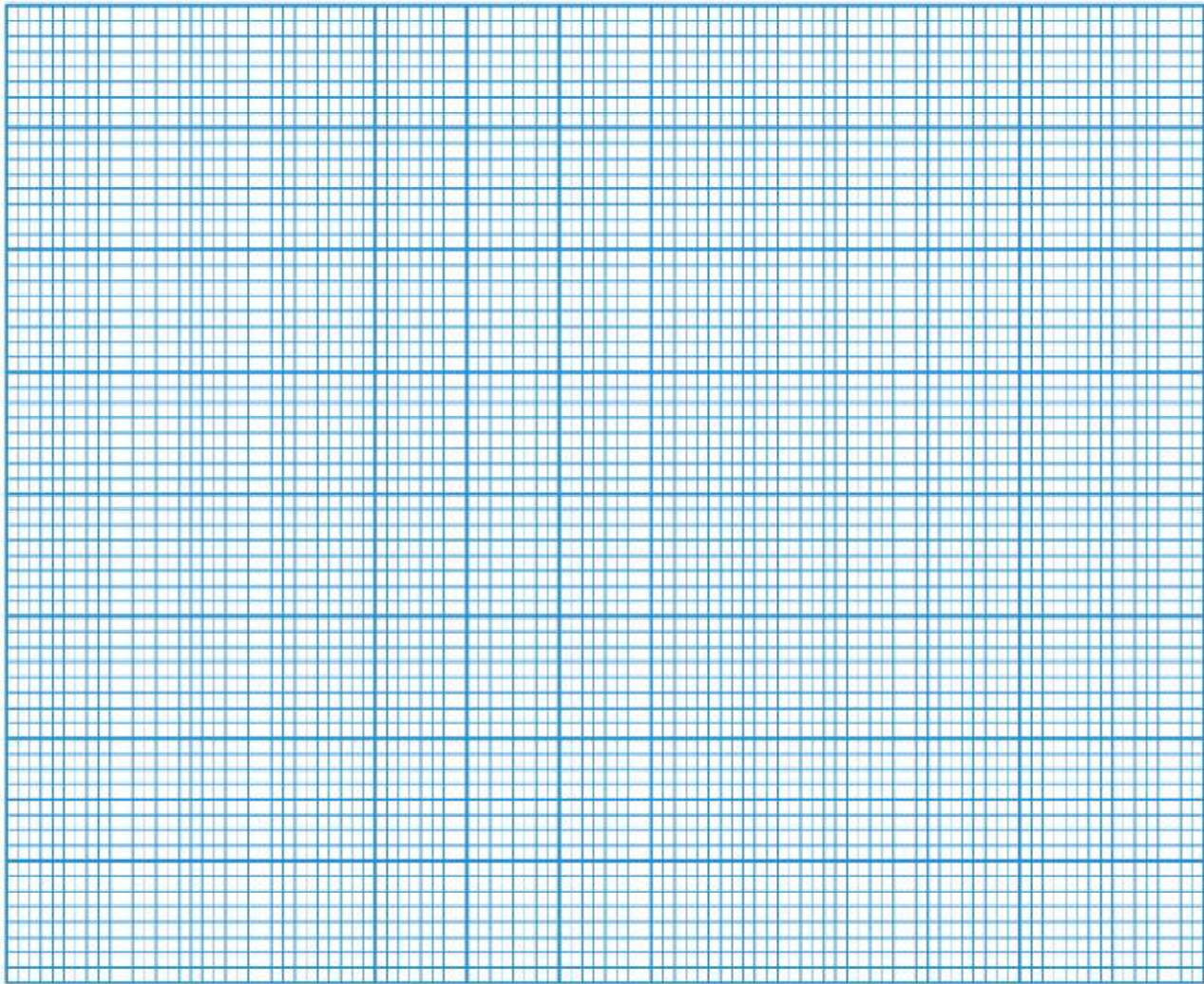
W,W,W,G,B,W,W,M,G,G,M,M,W,W,W,W,G,B,M,W,B,G,G,M,W,W,M,M,W,W,W,M,
W,B,W,G,M,W,W,W,W,G,W,M,M,W,W,M,W,G,W,M,G,W,M,M,B,G,G,W

मिलान चिन्हों का प्रयोग करते हुए एक बारम्बारता बंटन सारणी बनाइये। इसे प्रदर्शित करने के लिए एक दण्ड आलेख खींचिए।

The Shoppers who come to a department store are market as Man (M), Women (W), Boy(B), Girl (G) The Following list gives the shoppers who came during the first hour in morning

W,W,W,G,B,W,W,M,G,G,M,M,W,W,W,W,G,B,M,W,B,G,G,M,W,W,M,M,W,W,W,M,
W,B,W,G,M,W,W,W,W,G,W,M,M,W,W,M,W,G,W,M,G,W,M,M,B,G,G,W

Make a frequency distribution table using tally marks. draw a bar graph to illustrate it.



हल—
Solve

@ RSCERH

प्रश्न 20. फैबिना ने रू. 12,500, 3 वर्ष के लिए 12 प्रतिशत वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज से उधार लिया। यदि यही राशि इतने ही समय के लिए कौशल्या ने उसी दर से उतने ही समय के लिए साधारण ब्याज से उधार लिया तो बताओं किसको अधिक ब्याज देना पड़ेगा एवं कितना ?

4 अंक

Fabina borrows Rs. 12,500 at 12% per annum for 3 years at compound interest and Kaushalya borrows the same amount for the same time period and rate at simple interest. Who pays more interest and by how much?

अथवा / or

किसी चौराहे पर आवागमन गत वर्षों की तुलना में 10 प्रतिशत वृद्धि होती है। यदि इस वर्ष 1540 वाहन एक दिन में गुजरे तो गत वर्ष एक दिन में गुजरने वाले वाहनों की संख्या ज्ञात कीजिए।

Traffic at a circle is increased by 10% as compared to previous year this year 1540 vehicle passing through the circle in a particular day than find the number of vehical passing through the circle last year.

हल—

Solve-

@ RSCERT, Not to be republished

प्रश्न 21. किसी कार द्वारा तय की गई दूरी को तालिका में दर्शायी गई है।

4 अंक

समय (घंटों में)	6 बजे प्रातः	7 बजे प्रातः	8 बजे प्रातः	9 बजे प्रातः
दूरी (किमी में)	40	80	120	160

उपयुक्त पैमाने का प्रयोग करते हुए तालिकाओं में दिए गए राशियों से रैखिक आलेख बनाइये।

Table is shown distance travelled by a car

Time(hours)	6 am	7 am	8 am	9 am
Distance (km)	40	80	120	160

Draw the graph of values for the following table with suitable scales on the axis.

अथवा / or

विभिन्न वर्षों में किसी पर्वतीय नगर में हिमपात के दिनों की संख्या तालिका में दिया गया है।

वर्ष	2018	2019	2020	2021
दिन	8	18	5	12

तालिका का प्रयोग कर रैखिक आलेख बनाइये।

The number of days a hill side city received snow in different years.

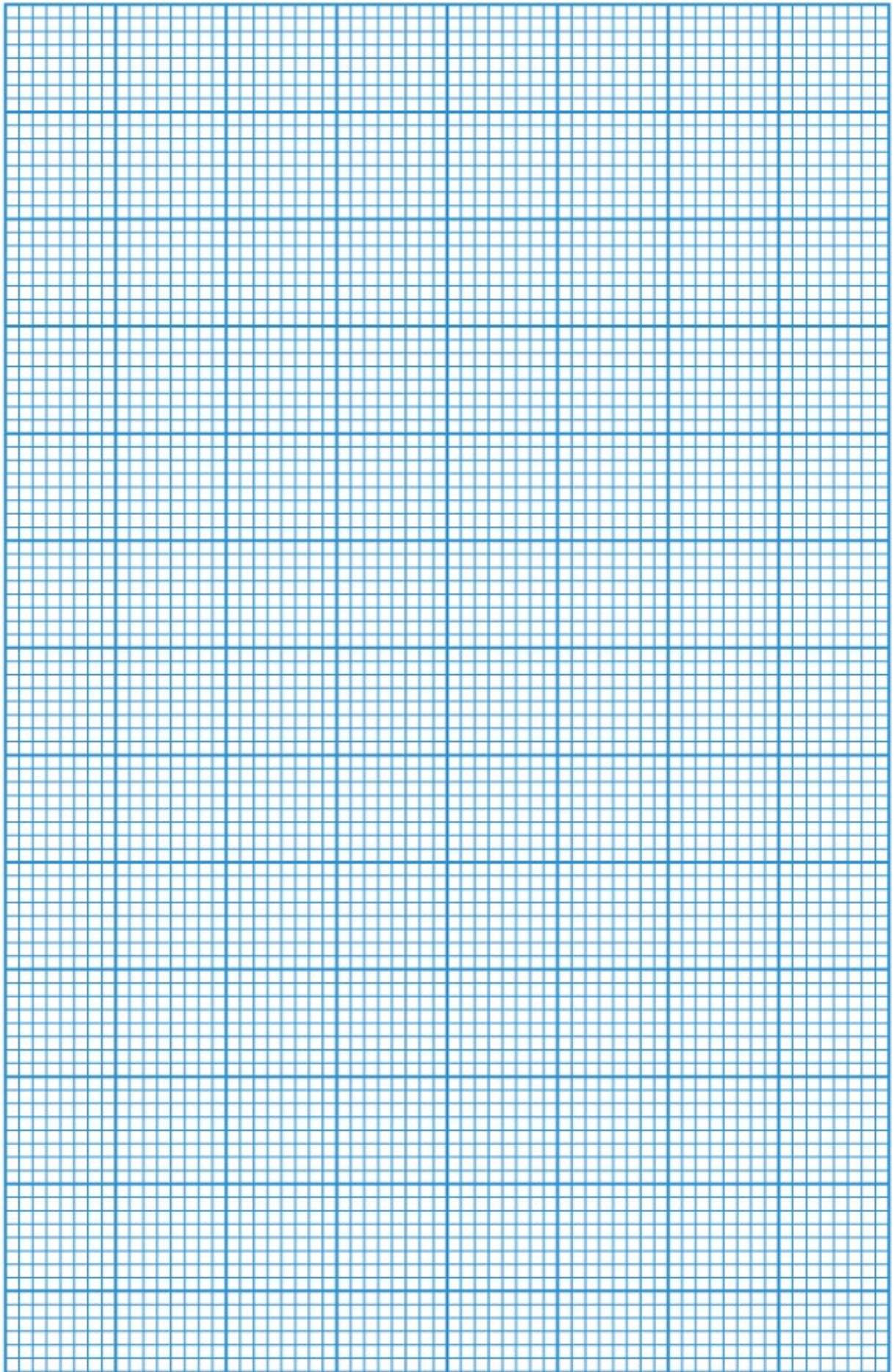
Year	2018	2019	2020	2021
Days	8	18	5	12

Use the table below to draw line graph with suitable scales.

हल—

Solve

@ RSCERT, Not to be republished



रफ कार्य /Ruff work

@ RSCERT, Not to be republished