प्रादर्श प्रश्नपत्र – **I**

विषय – गणित (100)

Subject – Maths

कक्षा – दसवी

Class – 10^{th}

समय – 3 घण्टे | पूर्णांक – 100

Time – 3 hours | M.M. - 100

---

(1) कैलकुलेटर प्रयोग की अनुमति नहीं है।

(1) use of calculator is not permitted

(2) प्रश्न क्र. 1 में तीन खण्ड है। खण्ड (अ) में बहु विकल्प प्रश्न खण्ड(ब) में रिक्त स्थानों की पूर्ति तथा खण्ड (स) में सत्य/असत्य दिय गए है। प्रत्येक पर 1 अंक आबंटित है।

(2) Question No. 1 has three parts. In Part (A) multiple choice questions in part (B) fill in the blanks and in Part(C) Write true/false are given each question carries 1 mark.

(3) प्रश्न क्र. 2 से 6 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक पर 2 अंक आबंटित है।

(3) Question No. 2 to 6 an very short answer type question. Each question carry 2 marks .

(4) प्रश्न क्र 7 से 10 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आबंटित है।

(4) Question No. 7 to 10 an very short answer type question. Each question carry 3 marks .

(5) प्रश्न क्र 11 से 14 तक लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के आंतरिक विकल्प है। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आबंटित है।

(5) Question No. 11 to 14 an short answer type question. Each question has an internal choice . Each question carry 4 marks .

(6) प्रश्न क्र 15 से 16 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के आंतरिक विकल्प है। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित है।

(6) Question No. 11 to 14 an long answer type question. Each question has an internal choice . Each question carry 5 marks .

(7) प्रश्न क्र 17 से 18 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के आंतरिक विकल्प है। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आबंटित है।

(5) Question No. 17 to 18 an long answer type question. Each question has an internal choice . Each question carry 6 marks .

खण्ड (अ) / Part (A)

प्रश्न : (1) सही विकल्प चुनकर लिखिए –

Choose and write the currect option

(1) $9 - x^2$ का शून्यक होगा –

(अ) 3 , 3 (ब) 3 , –3

(स) –3 , –3 (द) इनमें से कोई नहीं

The zeros of $9 - x^2$ will be

(a) 3 , 3 (b) 3 , –3

(c) –3 , –3 (d) None of these

(2) वर्ग समीकरण $2x^2 + x - 6 = 0$ का विविक्तकर होगा।

(अ) 49 (ब) –7

(स) 6 (द) –6

Discriminant of Quadratic Equation $2x^2 + x - 6 = 0$ will be

(a) 49 (b) –7

(c) 6 (d) -6

(3) बिन्दु (2, –6) किस चतुर्थांश में स्थित होगा –

(अ) प्रथम (ब) द्वितीय

(स) तृतीय (द) चतुर्थ

Point (2 , -6) lies in which quadrant :

(a) First (b) Second

(c) Third (d) Fourth

(4) $sin\theta \times cosec\theta$ का मान होगा –

(अ) 1 (ब) –1

(स) 0 (द) 2

Value of $sin\theta \times cosec\theta$ will be

(a) 1 (b) -1

(c) 0 (d) 2

(5) यदि घन की भुजा6 सेमी. हो तो सम्पूर्ण पृष्ठ का मान होगा –

(अ) 36 वर्ग सेमी. (ब) 216 वर्ग सेमी.

(स) 6 वर्ग सेमी. (द) 200 वर्ग सेमी.

If side of a cube is 6cm. then value of whole surface will be

(a) 36 sq.cm (b) 216 sq.cm

(c) 6 sq.cm (d) 200 sq.cm

खण्ड (ब) / Part (B)

प्रश्न : (1) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए–

Fill in the blanks

(1) जब दो रैखिक समीकरणों का आलेख प्रतिच्छेदी रेखाऐं होती हैं तब समीकरण निकाय का .... हल होता है।

(1) If the graph of a pair of linear equations in two variables is represented by two intersecting line then the pair of equations has ……………. Solutions.

(2) आयकर विभाग द्वारा प्रत्येक व्यक्ति संस्था या कंपनी को एक पहचान संस्था दी जाती है जिसे .... कहते हैं।

(2) The Identification number provided by income tax department to a Society/Organization or company is known as …………………

(3) समरूप बहुभुज के संगत कोण .... होते है।

(3) Corresponding angles of similar polygon are …………..

(4) किसी समान्तर श्रेणी का n वां पद .... होता है।

(4) The n^{th} terms of an Arithmetic progression is ………………..

(5) वृत्त की सबसे बड़ी जीवा .... होती है।

(5) The Longest chard in a circle is …………….

खण्ड (स) / Part (C)

प्रश्न : (1) सत्य/असत्य लिखिए –

Write true or false

(1) मूल बिन्दु के निर्देशांक (0 , 0) होते हैं।

(1) The coordinate of origin is (0 , 0)

(2) sin $(90° - \theta)$ का मान tanθ होता है।

(2) The value of $\sin(90° - \theta)$ is tanθ

(3) दो विषम संख्याओं के वर्गों का योग सदैव सम होता है।

(3) The sum of squar of two odd number is always even.

(4) दो समान जीवाएँ वृत्त के केन्द्र पर समान कोण अंतरित करती है।

(4) Two equal chords in a circle subtend equal angle at the centre.

(5) यदि ब्याज की गणना छः माही आधार पर किया जाये तो गणना में दर दुगुनी एवं समय दुगुना कर लिया जाता है।

(5) If the interest is calculated semi annually , then the annual rate should be taken two times and time should be doubled.

प्रश्न : (2) $x^2 - 16$ का गुणनखण्ड कीजिए –

Factories $x^2 - 16$

प्रश्न : (3) 7 , 3 तथा 21 का चतुर्थानुपाती ज्ञात कीजिए –

Find the fourth proportional of 7 , 3 and 21

प्रश्न : (4) बिन्दु A (2,3) तथा B (2,7) को मिलाने वाली रेखा के मध्यबिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

Find the coordinate of mid point of line joinning the points A (2,3) and B(2,7)

प्रश्न : (5) मान ज्ञात कीजिए –

$$\frac{sec70°}{cosec20°} + \frac{sin59°}{cos31°}$$

Find the value of : $\frac{sec70°}{cosec20°} + \frac{sin59°}{cos31°}$

प्रश्न : (6) प्रथम दस प्राकृत संख्याओं का माध्य ज्ञात कीजिए –

Find the mean of first ten natural numbers.

प्रश्न : (7) समान्तर श्रेणी 24,21,18 .... के कितने पदों का योग 78 है।

How many terms of the arithmetic progression 24,21,18 …… of sum is 78 ?

प्रश्न : (8) यदि एक बेलन के आधार की परिधि 88 सेमी. और ऊँचाई 10 सेमी. है। तो बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए –

If the Circumference of the base of a cylinder is 88 cm. Then find the volume of the cylinder.

प्रश्न : (9) सिद्ध कीजिए की विषम संख्या का वर्ग विषम संख्या होती है।

Prove that square of on odd number is an odd number

प्रश्न : (10) गुणनखण्ड विधि द्वारा वर्ग समीकरण $10x - \frac{1}{x} = 3$ के मूल ज्ञात कीजिए –

Find the Roots of quadratic equation $10x - \frac{1}{x} = 3$ by factorization method

प्रश्न : (11) शंकु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए यदि उसका आयतन 550 घन सेमी. तथा उसका व्यास 10 सेमी. हो।

Find the height of the cone if its volume is 550 cm^3 and its diameter is 10 cm.

अथवा /OR

14 सेमी. व्यास वाले अर्ध गोले का संपूर्ण पृष्ठ तथा आयतन ज्ञात कीजिए –

Find the total surface and volume of the hemi sphere of having diameter 14 cm.

प्रश्न : (12) निम्न सारणी की माध्यिका ज्ञात कीजिए –

वर्ग	0–10	10–20	20–30	30–40	40–50
आवृत्ति	4	10	15	8	3

Find the median of the following data

Class	0–10	10–20	20–30	30–40	40–50
Frequency	4	10	15	8	3

अथवा /OR

निम्न सारणी से बहुलक ज्ञात कीजिए –

वर्ग	0–10	10–20	20–30	30–40	40–50
आवृत्ति	4	5	16	12	3

Find the mode of the following data

Class	0—10	10—20	20—30	30—40	40—50
Frequency	4	5	16	12	3

प्रश्न : (13) मूल बिन्दु से होकर जाने वाली उस सरल रेखा की प्रवणता ज्ञात कीजिए जो बिन्दु (2,3) से भी होकर जाती है।

Find the slope of the line which passes through the origin and also passes through the point (2,3) .

अथवा /OR

Y अक्ष पर स्थित किसी बिन्दु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए जो बिन्दुओं (5,—2) व (3,4) से समदूरस्थ है।

Find the coordinator of the point which is on Y-axis and which is equidistance from points (5,-2) and (3,4)

प्रश्न : (14) यदि दो समरूप त्रिभुजों में 9xΔABC का क्षेत्रफल = 16x ΔPQR का क्षेत्रफल है तो $\frac{AB}{PQ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

If in two similar triangle 9x Area of ΔABC = 16xΔPQR then find the value of $\frac{AB}{PQ}$

अथवा /OR

सिद्ध कीजिए की एक समकोण त्रिभुज में कर्ण का वर्ग शेष दो भुजाओं के वर्गों के योग के बराबर होता है।

Prove that in a right angle triangle the square of the hypotenuse is equal to the sum of the square of the other two sides

प्रश्न : (15) अखिल ने एक बैंक में 3 वर्ष के लिए 250रू. प्रतिमाह का एक आवर्ती जमा खाता खोला तो 5% वार्षिक ब्याज की दर से उसे बैंक द्वारा कितनी राशि प्राप्त होगी।

Akhil opens a recurring deposit account in a bank for three year and depositing Rs. 250 monthly. Then how much money will be get if the nate of interest is 5% per annum ?

अथवा /OR

मोहन ने बैंक में 50000 रू. 1 वर्ष के लिए सावधि जमा खाते में जमा किए। यदि ब्याज की दर 10% हो तो तथा ब्याज प्रति छः माही बाद संयोजित किया जाता है तो उसे कितनी राशि प्राप्त होगी।

Mohan deposited Rs 50000 for 1 year in a fixed deposit account in bank. If the rate of interest is 10% annually and interest is compounded every six month , then find the how much money will the bank give mohan on maturity

प्रश्न : (16) ΔABC के परिमत वृत्त की रचना कीजिए जिसमें BC = 7 से.मी. $\angle B = 45°$ तथा AB = 5.5 से.मी. है। रचना के पद भी लिखिए –

Construct a circum circle in a triangle ABC in which BC = 7 cm , $\angle B = 45°$ and AB = 5.5cm. Write steps of construction also.

<u>अथवा /OR</u>

एक त्रिभुज PQR बनाइये जिसमें QR = 6 सेमी. , PQ = 5सेमी. और $\angle PQR = 60°$ हों।

इस त्रिभुज के समरूप एक त्रिभुज ABC बनाइये जिसमें $AB = \frac{2}{5}PQ$ हो।

Drow a triangle PQR in which QR = 6 cm , PQ = 5 cm , and $\angle PQR = 60°$ Drow a triangle ABC similar to triangle PQR , in which $AB = \frac{2}{5}PQ$

प्रश्न : (17) समीकरण को हल कीजिए

$$41x - 17y = 99$$
$$17x - 41y = 75$$

Solve the equations

$$41x - 17y = 99$$
$$17x - 41y = 75$$

<u>अथवा /OR</u>

यदि a:b :: c:d हो तो सिद्ध कीजिए कि –

$$\frac{a^2-c^2}{b^2-d^2} = \frac{ac}{bd}$$

If a:b :: c:d then prove that

$$\frac{a^2-c^2}{b^2-d^2} = \frac{ac}{bd}$$

प्रश्न : (18) यदि $\angle A$, $\angle B$ व $\angle C$ त्रिभुज ABC के अंतः कोण हो तो सिद्ध कीजिए कि $sin\left(\frac{B+C}{2}\right) = cos\frac{A}{2}$

If $\angle A$, $\angle B$ and $\angle C$ and the interial angle of ΔABC then prove that $sin\left(\frac{B+C}{2}\right) = cos\frac{A}{2}$

<u>अथवा /OR</u>

1.4 मीटर लंबा एक प्रेक्षक एक मीनार से 25.6 मीटर की दूरी पर है। उसकी आँखों से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण 45° है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

An observe 1.4 meter tall is 25.6 meter a way from a tower. The angle of elevation of the top of the tower from his eges is 45° what is the height of the tower.

प्रादर्श प्रश्नपत्र – II

विषय – गणित (100)

Subject – Maths

कक्षा – दसवी

Class – 10^{th}

समय – 3 घण्टे | पूर्णांक – 75

Time – 3 hours | M.M. - 75

(1) कैलकुलेटर प्रयोग की अनुमति नहीं है।

(1) use of calculator is not permitted

(2) प्रश्न क्र. 1 में तीन खण्ड है। खण्ड (अ) में बहु विकल्प प्रश्न खण्ड(ब) में रिक्त स्थानों की पूर्ति तथा खण्ड (स) में सत्य/असत्य दिय गए है। प्रत्येक पर 1 अंक आबंटित है।

(2) Question No. 1 has three parts. In Part (A) multiple choice questions in part (B) fill in the blanks and in Part(C) Write true/false are given each question carries 1 mark.

(3) प्रश्न क्र. 2 से 6 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक पर 2 अंक आबंटित है।

(3) Question No. 2 to 6 an very short answer type question. Each question carry 2 marks .

(4) प्रश्न क्र 7 से 10 तक लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न पर 3 अंक आबंटित है।

(4) Question No. 7 to 10 an very short answer type question. Each question carry 3 marks .

(5) प्रश्न क्र 11 से 14 तक लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के आंतरिक विकल्प है। प्रत्येक प्रश्न पर 4 अंक आबंटित है।

(5) Question No. 11 to 14 an short answer type question. Each question has an internal choice . Each question carry 4 marks .

(6) प्रश्न क्र 15 से 16 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के आंतरिक विकल्प है। प्रत्येक प्रश्न पर 5 अंक आबंटित है।

(6) Question No. 11 to 14 an long answer type question. Each question has an internal choice . Each question carry 5 marks .

(7) प्रश्न क्र 17 से 18 तक दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न के आंतरिक विकल्प है। प्रत्येक प्रश्न पर 6 अंक आबंटित है।

(5) Question No. 17 to 18 an long answer type question. Each question has an internal choice . Each question carry 6 marks .

खण्ड (अ) / Part (A)

प्रश्न : (1) सही विकल्प चुनकर लिखिए –

Q. (1) Choose and write the currect option

(1) अर्धवृत्त का कोण होता है।

(अ) 90° (ब) 30° (स) 60° (द) 180°

Angle of semicircle become

(a) 90° (b) 30° (c) 60° (d) 180°

(2) वर्ग समीकरण $3x^2 + 2x + 7 = 0$ के मूलों का योगफल है।

(अ) $\frac{7}{3}$ (ब) $\frac{-2}{3}$ (स) $\frac{7}{2}$ (द) $\frac{-2}{7}$

Sum of roots in a quadratic equation $3x^2 + 2x + 7 = 0$ is

(a) $\frac{7}{3}$ (b) $\frac{-2}{3}$ (c) $\frac{7}{2}$ (d) $\frac{-2}{7}$

(3) बहुपद $x^2 + 5x + 6$ का गुणनखण्ड है –

(अ) $(x+2)(x+1)$ (ब) $(x+2)(x+4)$ (स) $(x+1)(x+3)$ (द) $(x+2)(x+3)$

Factor of polynomial $x^2 + 5x + 6$ is

(a) $(x+2)(x+1)$ (b) $(x+2)(x+4)$ (c) $(x+1)(x+3)$ (d) $(x+2)(x+3)$

(4) $1 + tan^2 45°$ का मान है –

(अ) $sin^2 45°$ (ब) $cos^2 45°$ (स) $sec^2 45°$ (द) $cosec^2 45°$

Value of $1 + tan^2 45°$ is

(a) $sin^2 45°$ (b) $cos^2 45°$ (c) $sec^2 45°$ (d) $cosec^2 45°$

(5) एक वित्तीय वर्ष होता है –

(अ) 1 जनवरी से 31 दिसम्बर तक (ब) 1 जुलाई से 30 जून तक

(स) 1 अप्रैल से 31 मार्च तक (द) 1 मई से 30 अप्रैल तक

A financial year become

(a) 1st January to 31 December (b) 1st July to 30 June

(c) 1st April to 31 Amrch (d) 1st may to 30 April

खण्ड (ब) / Part (B)

प्रश्न : (1) उचित संबंध जोड़िये

Q. (1) Match the following

(i) सरल रेखा $y = x$ में रेखा की ढ़ाल होगी। (i) Slope of line in the straight line $y = x$ will be	(i) 12
(ii) दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का इनकी संगत भुजाओं के वर्ग के अनुपात में होता है। (ii) The ratio of the areas of two similar triangles is to the ratio of their corresponding sides	(ii) 15
(iii) 20 और 10 का सामान्तर माध्य होगा। (iii) The arithmetic mean of 20 and 10 will be	(iii) समान equal
(iv) यदि θ=30° हो तो $tan^2θ$ का मान होगा	(iv) 1

(iv) if θ=30° then the value of $\tan^2\theta$ will be	
(v) किसी घनाभ की आकाशीय विकर्णों की संख्या होती है (v) The number of space diagonals of the cuboid is	$\frac{1}{3}$

खण्ड (स) / Part (C)

प्रश्न : (1) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए–

Q. (1) Fill in the blanks

(1) यदि $x^2 = 9$ हो तो x का मान .... होगा।

(1) If $x^2 = 9$ then value of x will be ……………

(2) दो अनुपातों की तुलना .... कहलाती है।

(2) Comparison between two ratio is said to be …………………

(3) मूल बिन्दु के निर्देशांक .... होते हैं।

(3) The coordinate of origin is …………..

(4) वृत्त का व्यास उसकी .... की दुगुनी होगी।

(4) Diameter of circle will be double of its ………………..

(5) आवर्ती जमा खातों में ब्याज की गणना .... होती है।

(5) In recuring deposits calculation of interest is ………………

प्रश्न : (2) बहुपद $2y^3 + 4y^2 + 3y + 1$ को $y + 1$ से भाग देकर भागफल एवं शेषफल ज्ञात कीजिए।

Find the quotient and remainder on dividing $2y^3 + 4y^2 + 3y + 1$ by $y + 1$

प्रश्न : (3) यदि 29 पुस्तको का मुल्य 783 रू. है तो 2214 रू. में कितनी पुस्तकें मिलेगी ?

If the cost of 29 books is Rs. 783 then how many books can be purchased in Rs. 2214

प्रश्न : (4) मूल बिन्दु तथा बिन्दु (2, 0) के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

Find the distance between point (2,0) and origin

प्रश्न : (5) मान ज्ञात कीजिए –

$sin63°cos27° + cos63°sin27°$

Find the value of –

$sin63°cos27° + cos63°sin27°$

प्रश्न : (6) माध्यिका ज्ञात कीजिए –

25 , 21 , 23 , 18 , 20 , 23 , 24

Q. (6) Find the median 25 , 21 , 23 , 18 , 20 , 23 , 24

प्रश्न : (7) $\sqrt{3} + 1$ और $\sqrt{3} - 1$ का समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए –

Find the arithmetic mean of $\sqrt{3} + 1$ and $\sqrt{3} - 1$

प्रश्न : (8) एक 35 सेमी. ऊचाई वाले जार में 11 लीटर जूस आता है। जार का व्यास ज्ञात कीजिए। (1 ली = 1000 घन सेमी.)

11 liter juice is filled in a cylindrical vessal of light 35 cm. Find the diameter of the jar.

(1 Liter = 1000 Cubic cm.)

प्रश्न : (9) सिद्ध कीजिए कि किन्ही भी तीन क्रमांगत सम संख्याओं का योग हमेशा 6 गुणज होता है।
Prove that the sum os them successive ever integers is always multiple of 6.

प्रश्न : (10) वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके मूल $(2 + \sqrt{7})$ व $(2 - \sqrt{7})$ है।
Find the quadratic equation whose roots are $(2 + \sqrt{7})$ and $(2 - \sqrt{7})$

प्रश्न : (11) निम्न सारणी से माध्य की गणना कीजिए।

वर्ग	0—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60
आवृत्ति	5	8	16	10	7	4

Find the mean from the following table

Class	0—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60
Frequency	5	8	16	10	7	4

अथवा /OR

निम्न सारणी से बहुलक की गणना कीजिए —

वर्ग	0—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60
आवृत्ति	6	11	21	23	14	5

Calculate the mode from the following table

Class	0—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60
Frequency	6	11	21	23	14	5

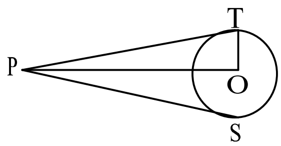
प्रश्न : (12) दो गोलों के आयतनों का अनुपात 64 : 27 है। उनके पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।
The ratio between the valume of two sphere is 64 : 24 then find their ratio between surface area.

अथवा /OR

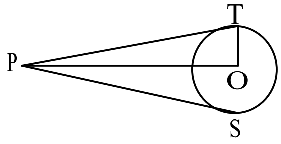
यदि एक बेलन का आयतन 3080 घन सेमी. और ऊँचाई 20 सेमी. है। तो बेलन की त्रिज्या तथा वक्र पृष्ठ ज्ञात कीजिए।

Find the radius and curved surface of a cylinder whose volume is 3080 cabic cm and height 20 cm

प्रश्न : (13) दी गई आकृति में OP = 13 सेमी. तथा वृत्त की त्रिज्या 5 सेमी. है। बिन्दु P से वृत्त पर खींची गई स्पर्श रेखाएँ PT व PS की लम्बाई ज्ञात कीजिए।



In the given diagram OP = 13 cm and radius of a circle is 5cm . tangent drown from the point P find the length of the tangent line PT and PS.



अथवा /OR

थेल्स का प्रमेय लिखिए तथा सिद्ध कीजिए –

State and prove the thales Theorem

प्रश्न : (14) यदि दो बिन्दुओं P(2, -3) और Q(x, -7) के बीच की दूरी 5 है। तो x का मान ज्ञात कीजिए –

Find the value of x , if distance between two points P(2, -3) and Q(x, -7) is 5.

अथवा /OR

एक परिवार में 5 सप्ताह तक उपयोग किये गये प्याज की मात्रा किलोग्राम में निम्नसारणी में दी गई है। सप्ताह एवं उपयोग किए गए प्याज की मात्रा के बीच आलेख खींचिए।

सप्ताह	1	2	3	4	5
प्याज की मात्रा (कि. ग्रा में)	1	2	3	4	5

The table below shows the questions of onions consum (in kg) over 5 weaks by a family. Draw a graph between and quantity of onion consumed

week	1	2	3	4	5
Quentity of onion (in Kg)	1	2	3	4	5

प्रश्न : (15) ΔABC के परिगत वृत्त की रचना कीजिए जिसमें BC = 6सेमी., ∠B = 50° और ∠C = 70° रचना के पद भी लिखिए –

Construct a circumscribe is a triangle ABC in which BC = 6 cm , ∠B = 50° and ∠C = 70° Write steps of construction also.

अथवा /OR

एक त्रिभुज PQR बनाइये जिसमें QR = 6 सेमी., PQ = 5 सेमी. तथा ∠PQR = 60° है। इस त्रिभुज के समरूप एक त्रिभुज ABC बनाइये जिसमें AB = 2/5 PQ.

Draw a triangle PQR in which QR = 6cm , PQ = 5 cm and ∠PQR = 60° . Draw a triangle ABC similar to triangle PQR in which AB = 2/5 PQ.

प्रश्न : (16) एक व्यक्ति सावधि जमा खाते में 4% वार्षिक व्याज की दर से 2 वर्ष के लिए 100000 रू. निवेश करता है तो परिपक्वता के समय कितनी राशि प्राप्त होगी। यदि ब्याज वार्षिक संयोजित होता है।

A person deposited in a fixed deposit schemeat the rate of 4% annually for Rs. 100000 for 2 year Then how much mony will be get on maturity if intrest is calculated annually.

अथवा /OR

अखिल ने एक बैंक में 300रू. प्रति माह की दर से 2 वर्ष के लिए आवर्ती जमा खाता खोला यदि ब्याज की दर 5% वार्षिक हो तो 2 वर्ष बाद उसे कितनी राशि प्राप्त होगी।

Akhil deposited Rs. 300 Rs. Per month for 2 year in a recurring deposit account. If rate of interest is 5% annually then how much money will be get offer 2 years

प्रश्न : (17) समीकरण हल कीजिए –

$$\frac{sin\theta}{1-cos} + \frac{sin\theta}{1+cos\theta} = 4$$

Solve the equations

$$\frac{sin\theta}{1-cos\theta} + \frac{sin\theta}{1+cos\theta} = 4$$

अथवा /OR

एक मीनार के आधार पर स्थित किसी बिन्दु से मीनार के शिखर का उन्नयन कोण 30° है। मीनार की ओर 30 मीटर चलने पर उन्नयन कोण 45° हो जाता है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

Angle of elevation of a tower from any point of the base of the tower is 30°. Moving to wards 30 meter to the tower the angle of elevation be comes 45°. Find the height of the tower.

प्रश्न : (18) किसी समान्तर श्रेणी के p वें q वें r वें पदों का योगफल क्रमशः a , b , c है तो सिद्ध करों कि $\frac{a}{p}(q-r) + \frac{b}{q}(r-p) + \frac{c}{r}(p-q) = 0$

Q. (18) Sum of p^{th} , q^{th} , r^{th} terms of an A.P. are a,b,c respectively then prove that $\frac{a}{p}(q-r) + \frac{b}{q}(r-p) + \frac{c}{r}(p-q) = 0$

अथवा /OR

यदि एक संख्या और उसके व्युत्क्रम का योग $\frac{61}{30}$ है तो संख्याऐं ज्ञात कीजिए।

The sum of a number and its reciprocal is $\frac{61}{30}$ find the numbers

————————0000000————————