माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षा का विषय	विषय कोड	परीक्षा का माध्यम
गणित	1 0 0	हिन्दी

स्टीकर तीर के निशान ↓ से मिलाकर लगायें

[redacted]

...र पुस्तिका का ...ल क्रमांक B - ...

परी... 0663756

अंकों में

X	1	8	3	4	3	0	1	3	7

शब्दों में

X	एक	आठ	तीन	चार	तीन	शून्य	एक	...

उदाहरणार्थ	1	1	2	4	3	9	5	6	8
	एक	एक	दो	चार	तीन	नौ	पांच	छः	आठ

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे →

केन्द्राध्यक्ष / सहायक केन्द्राध्यक्ष एवं पर्यवेक्षक द्वारा भरा जावे →

क :– पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या अंकों में 1 शब्दों में एक

ख :– परीक्षार्थी का कक्ष क्रमांक 15

ग :– परीक्षा का दिनांक 09 -03 2018

परीक्षा का नाम एवं परीक्षा केन्द्र क्रमांक की मुद्रा

हाई... परीक्षा

केन्द्र क्र.-341028

वर्ष 2018

पर्यवेक्षक का नाम एवं हस्ताक्षर	केन्द्राध्यक्ष / सहायक केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे →

प्रमाणित किया जाता है कि मूल्यांकन के समय पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या उपरोक्तानुसार सही पाई होलो क्राफ्ट स्टीकर क्षतिग्रस्त नहीं पाया गया तथा अन्दर के पृष्ठों के अनुरूप मुख्य पृष्ठ पर अंकों की प्रविष्टि एवं अंकों का योग सही है।

निर्धारित मुद्रा : नाम, पदनाम, मोबाईल नम्बर, परीक्षक क्रमांक एवं पदांकित संस्था के नाम की मुद्रा लगाएं।

उ...क्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा	परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा
R.S.Gehlot #880042	...RE ...6

केवल परीक्षक द्वारा भरा जावे।

प्रश्न क्रमांक के सम्मुख प्राप्तांकों की प्रविष्टी करें।

प्रश्न क्रमांक	पृष्ठ क्रमांक	प्र...5 (अंकों में)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		

② योग पूर्व पृष्ठ + पृष्ठ 2 के अंक = कुल

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. (1) का उत्तर

(i) (c) के अनन्ततः अनेक हल होंगे

(ii) (a) 1

(iii) (b) 69

(iv) (c) समरूप

(v) (c) 180°

B

S

E

प्रश्न क्र. (2) का उत्तर

(i) सत्य

(ii) असत्य

(iii) सत्य

(iv) सत्य

(v) असत्य

3

योग पूर्व पृष्ठ + पृष्ठ 3 के अंक = कुल जोड़

BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. (3) का उत्तर

(i) 18

(ii) दर

(iii) समरूप

(iv) बराबर

(v) 1

BSE

प्रश्न क्र. 4 का उत्तर

(i) योज्य प्रतिलोम $= -x + \frac{1}{x}$ होगा।

(ii) $\log \frac{m}{n} = \log_e m - \log_e n$ होगा।

(iii) घन की कोर = 5 से.मी.

∴ आयतन = 125 से.मी.^{3} होगा।

(iv) कोण $= \frac{\text{चाप}}{\text{त्रिज्या}}$

(v) उन्नयन कोण :- जब वस्तु प्रेक्षक की आँख से ऊपर की ओर स्थित हो, तो प्रेक्षक की आँख से जाने वाली क्षैतिज रेखा, तथा आँख से उस वस्तु को मिलाने वाली दृष्टि रेखा के बीच बने न्यूनकोण को उन्नयन कोण कहते हैं।

4 योग पूर्व पृष्ठ + पृष्ठ 4 के अंक = कुल अंक

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. (5) का उत्तर

स्तम्भ (अ) - स्तम्भ (ब) (उत्तर)

(i) $\sin^2 45° + \cos^2 45°$ = (d) > 1

~~(ii) cot (90°-θ) - sinθ. sin(90°-θ) =~~

(ii) $\cot(90°-\theta)$ = (f) > $\tan\theta$

(iii) $\cos\theta \cdot \cos(90°-\theta) - \sin\theta \cdot \sin(90°-\theta)$ = (a) > 0

(iv) $1 + \cot^2\theta$ = (b) > $\operatorname{cosec}^2\theta$

(v) $\cos 30°$ = (c) > $\frac{\sqrt{3}}{2}$

प्रश्न क्र. 6 का उत्तर

समरूपता > वे आकृतियाँ जिनका आकार तो समान है, किन्तु विस्तार या परिमाप या परिमाण अलग-अलग है, समरूप आकृतियाँ कहलाती हैं, तथा उनका यह प्रगुण समरूपता कहलाता है।

5 [ ] + [ ] = [ ]

योग पूर्व पृष्ठ पृष्ठ 5 के अंक कुल अंक

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र (7) का उत्तर ~~(अथवा)~~

दिया है -

पहले Δ का परिमाप = 30 से.मी.

दूसरे Δ का परिमाप = 20 से.मी.

पहले Δ की एक भुजा की लम्बाई = 12 से.मी.

माना दूसरे Δ की संगत भुजा की लम्बाई = x से.मी.

$$\frac{\text{पहले त्रिभुज का परिमाप}}{\text{दूसरे त्रिभुज का परिमाप}} = \frac{\text{पहले } \Delta \text{ की भुजा}}{\text{दूसरे } \Delta \text{ की भुजा}}$$

$$\frac{30}{20} = \frac{12}{x}$$

$$x \times 30 = 12 \times 20 \quad \text{(तिर्यक गुणा करने पर)}$$

$$x = \frac{12 \times 20}{30}$$

$$x = \frac{\overset{4}{\cancel{12}} \times 2\cancel{0}}{\cancel{3}\cancel{0}}$$

$$x = 4 \times 2$$

$$x = 8$$

अत: दूसरे Δ की संगत भुजा की लम्बाई = 8 से.मी.

B S E

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. (8) का हल

हम जानते हैं, कि

$(6)^2 = 36$

$(8)^2 = 64$

$(10)^2 = 100$

$100 = 64 + 36$

∵ यह सत्य है

∴ इन मापों से बना त्रिभुज समकोण त्रिभुज त्रिभुज होगा।

भुजा 10 से.मी. के सम्मुख समकोण होगा।

अत: ये भुजाएँ समकोण त्रिभुज की हैं।

B
S
E

प्रश्न क्र. (9) का उत्तर (अथवा)

समांतर माध्य की विशेषताएँ -

(i) यह सभी प्रेक्षणों पर आधारित होता है।

(ii) इसे सरलता से समझा जा सकता है।

(iii) आँकड़ों के किसी निश्चित समूह का माध्य 1 होता है।

BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. (10) का हल

कुल परिणाम = {1, 2, 3, 4, 5, 6}

कुल परिणामों की संख्या = 6

अनुकूल परिणाम = {2, 4, 6}

अनुकूल परिणामों की संख्या = 3

प्रायिकता = $\frac{\text{अनुकूल परिणामों की संख्या}}{\text{कुल परिणामों की संख्या}}$

$= \frac{3}{6}$

$= \frac{\cancel{3}\,1}{\cancel{6}\,2}$

प्रायिकता $= \frac{1}{2}$

अतः सम अंक आने की प्रायिकता $= \frac{1}{2}$ होगी।

8 | योग पूर्व पृष्ठ | + | पृष्ठ 8 के अंक | = | कुल अंक

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. (13) का हल

माध्य = पदमानों का योगफल / पदों की कुल संख्या

$11 = \frac{x + x+2 + x+4 + x+6 + x+8}{5}$

$5x = 55$

$5x + 20 = 55$ (तिर्यक गुणा)

$5x = 55 - 20$

$5x = 35$

$x = \frac{35}{5}$

$x = \frac{35}{5}$ 7

(गलत है)

$x = 7$

अतः x का मान 7 है।

B
S
E

प्रश्न क्र. (14) का उत्तर (अथवा)

माध्यिका के गुण –

(i) इसकी गणना सरल है।

(ii) यह सुपरिभाषित है।

(iii) बड़े व छोटे पदों से प्रभावित नहीं होता है।

माध्यिका के दोष –

(i) पदों को आरोही या अवरोही क्रम में व्यवस्थित करने में अतिरिक्त कार्य करना पड़ता है।

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

(ii) यह अनुमानित माह्य है ।

प्रश्न क्र.(15) का हल

प्रतिस्थापन विधि

$x+y=7$ —(1)

$3x-2y=11$ —(2)

समी. (1) से

$x+y=7$ —(1)

$x=-y+7$ —(3)

x के मान को समी.(2) में रखने पर

$3x-2y=11$ —(2)

$3(-y+7)-2y=11$

$-3y+21-2y=11$

$-5y+21=11$

$-5y=11-21$

$-5y=-10$

$+5y=+10$

$5y=10$

$y=\frac{10}{5}$

$y=\frac{10}{5}$ 2

$y=2$

y का मान समी.(3) में रखने पर

$x=-y+7$ —(3)

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

$x = -2 + 7$

$x = 5$

अतः $x = 5$ एवं $y = 2$ समी. के हल हैं।

प्रश्न क्र. (16) का हल (अथवा)

माना पहली संख्या $= x$

एवं दूसरी संख्या $= y$

प्रथम प्रतिबंध के अनुसार,

$x + y = 7$ —— (1)

द्वितीय प्रतिबंध के अनुसार,

संख्याओं का योग = 7 (संख्याओं का अंतर)

$x + y = 7(x - y)$

$7 = 7x - 7y$ ($\because x + y = 7$ है)

$7 = 7x - 7y$ } ÷ 7 (दोनों पक्षों में 7 का भाग देने पर)

$1 = x - y$

$x - y = 1$ —— (2)

समी. (1) एवं समी. (2) को हल करने पर

$x + y = 7$ —— (1)

$x - y = 1$ —— (2)

B
S
E

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

$x + y = 7$ —(1)

$x - y = 1$ —(2)

$2x = 8$

$x = \frac{8}{2}$

$x = \frac{8}{2}4$

$x = 4$

$x = 4$ का मान समी.(1) में रखने पर

$x + y = 7$ —(1)

$4 + y = 7$ $(\because x = 4)$

$y = 7 - 4$

$y = 3$

$\therefore x = 4$ एवं $y = 3$

अतः पहली संख्या $= 4$

एवं दूसरी संख्या $= 3$

प्रश्न क्र. 17 का हल

दिया है - a और c का मध्यानुपाती b है।

$a : b : c$

$\therefore \frac{a}{b} = \frac{b}{c}$

$\therefore b^2 = ac$ —(1)

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.   सिद्ध करना है -

$$\frac{a^2+b^2}{ab} = \frac{a+c}{b}$$

LHS =

$$= \frac{a^2+b^2}{ab}$$

$$= \frac{a^2+ac}{ab} \quad (\because b^2 = ac \text{ समी.(1) से})$$

$$= \frac{a(a+c)}{ab}$$

$$= \frac{\cancel{a}(a+c)}{\cancel{a}b}$$

$$LHS = \frac{a+c}{b}$$

$$RHS = \frac{a+c}{b}$$

$\therefore$ LHS = RHS

(इति सिद्धम्)

B
S
E

प्रश्न क्र.(18) का हल (अथवा)

वर्ग समीकरण = $ax^2+bx+c=0$

$a=a, \; b=b, \; c=c$

मूलों का योगफल $(\alpha+\beta) = \frac{-b}{a}$

मूलों का गुणनफल $(\alpha.\beta) = \frac{c}{a}$

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

मान ज्ञात करना है $\alpha^2+\beta^2$

$$\therefore \alpha^2+\beta^2 = (\alpha+\beta)^2 - 2\alpha.\beta$$

$$\alpha^2+\beta^2 = \left(\frac{-b}{a}\right)^2 - 2\times\frac{c}{a}$$

$$\alpha^2+\beta^2 = \frac{b^2}{a^2} - \frac{2c}{a}$$

$$\alpha^2+\beta^2 = \frac{b^2-2ac}{a^2}$$

$$\alpha^2+\beta^2 = \frac{b^2-2ac}{a^2}$$

अतः $\alpha^2+\beta^2$ का मान $= \frac{b^2-2ac}{a^2}$ है ।

प्रश्न क्र. 20 का हल (अथवा)

दिया है,

घनाभ की,

लम्बाई $= a$

चौड़ाई $= b$

ऊँचाई $= c$

घनाभ का आयतन $= (V) = a.b.c$

घनाभ का सम्पूर्ण पृष्ठ $= (S) = 2(ab+bc+ca)$

सिद्ध करना है,

$$\frac{1}{V} = \frac{2}{S}\left[\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\right]$$

योग पूर्व पृष्ठ + पृष्ठ 14 के अंक = कुल अंक

BOARDOFSECONDARYEDUCATION, MADHYAPRADESH, BHOPAL

प्रश्न क्र.

RHS से

$$= \frac{2}{S}\left[\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\right]$$

$$= \frac{2}{S}\left[\frac{bc+ac+ab}{a.b.c}\right]$$

$$= \frac{2}{S}\left[\frac{ab+bc+ca}{a.b.c}\right]$$

$$= \frac{S}{S}\times\frac{1}{V} \quad \left[\because 2(ab+bc+ca) = S \text{ एवं } a.b.c = V\right]$$

$$= \frac{S}{S}\times\frac{1}{V}$$

$$RHS = \frac{1}{V}$$

$$LHS = \frac{1}{V}$$

LHS = RHS

(इति सिद्धम्)

प्रश्न क्र. 21 का हल (अथवा)

माना 8 से.मी. त्रिज्या के लोहे को गलाकर 1 से.मी. त्रिज्या के x गोले बनाए जा सकते हैं।

बड़े गोले की त्रिज्या = 8 से.मी.

MADHYAPRADESH,BHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPALBOARDOFSECONDARYEDUCATION

प्रश्न क्र.

बड़े गोले का आयतन $= \frac{4}{3}\pi r^3$

आयतन $= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 8^3$

आयतन $= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 512$

छोटे गोले की त्रिज्या = 1 से.मी.

छोटे गोले का आयतन $= \frac{4}{3}\pi r^3$

$= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times (1)^3$

आयतन $= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 1$

बड़े गोले का आयतन = x × छोटे गोले का आयतन

$x = \frac{\text{बड़े गोले का आयतन}}{\text{छोटे गोले का आयतन}}$

$x = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 512 \times \frac{3}{4} \times \frac{7}{22 \times 1}$

$= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 512 \times \frac{3}{4} \times \frac{7}{22 \times 1}$

$x = \frac{512}{1} = 512$

$x = 512$

अतः 8 से.मी. त्रिज्या के लोहे को गलाकर 1 से.मी. त्रिज्या के 512 गोले बनाये जा सकते हैं।

BSE

16

योग पूर्व पृष्ठ + पृष्ठ 16 के अंक = कुल अंक

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. 22 का हल

माना अभीष्ट व्यंजक $p(x)$ जोड़ा जाए

$$\frac{x^3-1}{x^2+2} + p(x) = \frac{2x^3-x^2+3}{x^2+2}$$

$$P(x) = \frac{2x^3-x^2+3}{x^2+2} - \frac{x^3-1}{x^2+2}$$

$$= \frac{2x^3-x^2+3-(x^3-1)}{x^2+2}$$

$$= \frac{2x^3-x^2+3-x^3+1}{x^2+2}$$

$$P(x) = \frac{x^3-x^2+4}{x^2+2}$$

अतः $P(x) = \frac{x^3-x^2+4}{x^2+2}$

$\frac{x^3-1}{x^2+2}$ में

अतः परिमेय व्यंजक $= \frac{x^3-x^2+4}{x^2+2}$ जोड़ने पर

$\frac{2x^3-x^2+3}{x^2+2}$ प्राप्त होगा।

B
S
E

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. (23) का हल

माना संख्या $= x$

तब व्युत्क्रम $= \frac{1}{x}$

प्रश्नानुसार,

संख्या + व्युत्क्रम $= \frac{26}{5}$

$x + \frac{1}{x} = \frac{26}{5}$

$x + \frac{1}{x} - \frac{26}{5} = 0$

$\frac{5x^2 + 5 - 26x}{5x} = 0$

$5x^2 - 26x + 5 = 0$

$5x^2 - 25x - x + 5 = 0$

$5x(x-5) - 1(x-5) = 0$

$(5x-1)(x-5) = 0$

$5x - 1 = 0$	$x - 5 = 0$
$5x = 1$	
$x = \frac{1}{5}$	$x = 5$

$\because$ $\frac{1}{5}$ एक परिमेय संख्या है।

$\therefore$ $x = \frac{1}{5}$ नहीं होगा अर्थात यह मान उपेक्षणीय है।

= कुल अंक

BOARD OF SECONDARY EDUCATION, MADHYA PRADESH, BHOPAL

प्रश्न क्र.

$\therefore \quad x = 5$

अतः संख्या = 5

व्युत्क्रम = $\frac{1}{5}$ है।

प्रश्न क्र. 24 का हल (अथवा)

ज्ञात है,

P = ₹ 40,000

r = 10%

n = 3 वर्ष

ह्रास = ?

वस्तु का मूल्य A = ?

$A = P\left(1-\frac{r}{100}\right)^n$

$A = 40,000\left(1-\frac{10}{100}\right)^3$

$A = 40,000\left(1-\frac{10}{100}\right)^3$

$A = 40,000\left(\frac{9}{10}\right)^3$

$A = 40,000 \times \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} \times \frac{9}{10}$

$A = 40 \times 729$

$A = 29160$

B
S
E

म.प्र. माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश

अतः 3 वर्ष बाद मोटर साइकिल का मूल्य = 29160 रु. होगा।

ह्रास = 40,000 − 29,160

ह्रास = 10,840

अतः ह्रास = 10,840 एवं वस्तु का मूल्य = 29,160

प्रश्न क्र. 26 का हल (अथवा)

$$\frac{1+\cos A}{\sin A} + \frac{\sin A}{1+\cos A} = \frac{2}{\sin A}$$

LHS से

$$= \frac{1+\cos A}{\sin A} + \frac{\sin A}{1+\cos A}$$

$$= \frac{(1+\cos A)^2 + \sin^2 A}{\sin A\cdot(1+\cos A)}$$

$$= \frac{1+2\cos A+\cos^2 A+\sin^2 A}{\sin A\cdot(1+\cos A)} \quad [\because (a+b)^2 = a^2+2ab+b^2]$$

$$= \frac{1+\sin^2 A+\cos^2 A+2\cos A}{\sin A\cdot(1+\cos A)}$$

$$= \frac{1+1+2\cos A}{\sin A\cdot(1+\cos A)}$$

प्रश्न क्र.

$\because [\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1]$

$= \dfrac{2 + 2\cos A}{\sin A \cdot (1+\cos A)}$

$= \dfrac{2\,(1+\cos A)}{\sin A \cdot (1+\cos A)}$

$= \dfrac{2\,\cancel{(1+\cos A)}}{\sin A \cdot \cancel{(1+\cos A)}}$

$LHS = \dfrac{2}{\sin A}$

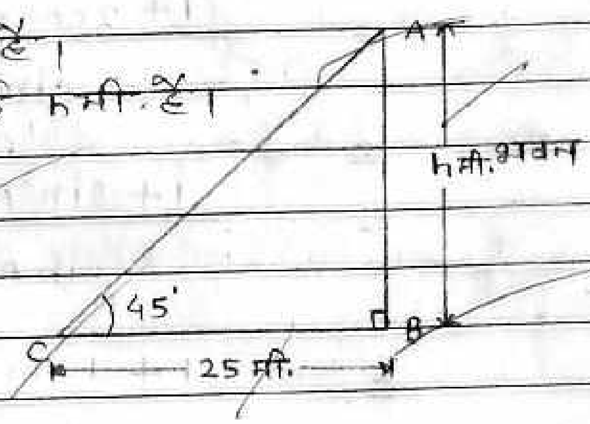
$RHS = \dfrac{2}{\sin A}$

$LHS = RHS$

(इति सिद्धम्)

प्रश्न क्र. 19 का हल

माना भवन AB है।
माना भवन AB की ऊँचाई h मी. है।



BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

भवन के आधार से 25 मी. दूर बिन्दु C से भवन का उन्नयन कोण 45 है।

अर्थात $BC = 25$ मी.

एवं $\angle BCA = 45°$

समकोण त्रिभुज ABC में

$$\frac{AB}{BC} = \tan \angle BCA$$

$$\frac{h}{25} = \tan 45°$$

$$\frac{h}{25} = 1$$

$h = 25$ (तिर्यक गुणा करने पर)

$h = 25$ मी.

अतः भवन की ऊँचाई = 25 मी.

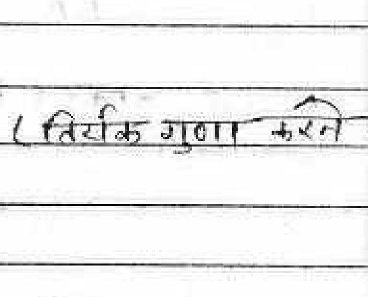
प्रश्न क्र. 11 का हल

वृत्त का केन्द्र O है।

जीवा $AB = 30$ से.मी.

$AM = MB = 15$ से.मी.

त्रिज्या $OA = ?$



B
S
E

22 [ ] + [ ] = [ ]

योग पूर्व पृष्ठ   पृष्ठ 22 के अंक   कुल अंक

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

समकोण त्रिभुज OMA में,
पाइथागोरस प्रमेय से

$(OA)^2 = (OM)^2 + (AM)^2$

~~$(OA)^2 = (15)$~~

$(OA)^2 = (8)^2 + (15)^2$

$(OA)^2 = 64 + 225$

$(OA)^2 = 289$

$OA = \sqrt{289}$

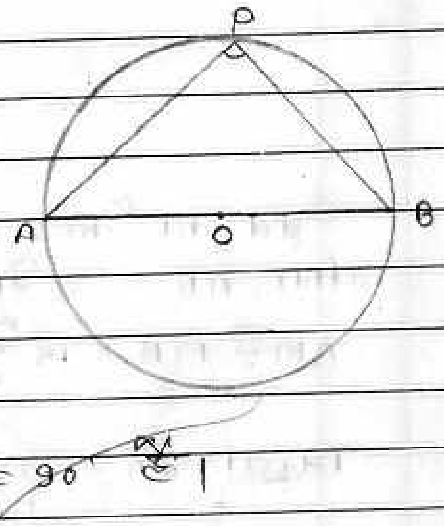
$OA = \sqrt{17 \times 17}$

$OA = 17$

अतः त्रिज्या OA = 17 से.मी.

प्रश्न क्र. (12) का हल (अथवा)

ज्ञात है - वृत्त का केन्द्र O है।
चाप AB द्वारा केन्द्र पर
∠AOB बना है, एवं
चाप AB द्वारा परिधि के
शेष भाग में ∠APB बना है।
इसे अर्द्धवृत्त का कोण भी
कहते हैं।



सिद्ध करना है - ∠APB = 90° है।

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

उपपत्ति – हम जानते हैं कि, किसी चाप द्वारा केन्द्र पर अन्तरित कोण, उसी चाप द्वारा शेष परिधि के किसी बिन्दु पर अंतरित कोण का दोगुना होता है।

$\therefore \angle AOB = 2 \angle APB$

परंतु AOB एक सरल रेखा है

$\therefore \angle AOB = 180$

$\therefore 180^\circ = 2 \cdot \angle APB$

$\angle APB = \frac{180}{2}$

$\angle APB = \frac{180}{2}$ 90

$\angle APB = 90^\circ$

अतः $\angle APB = 90$

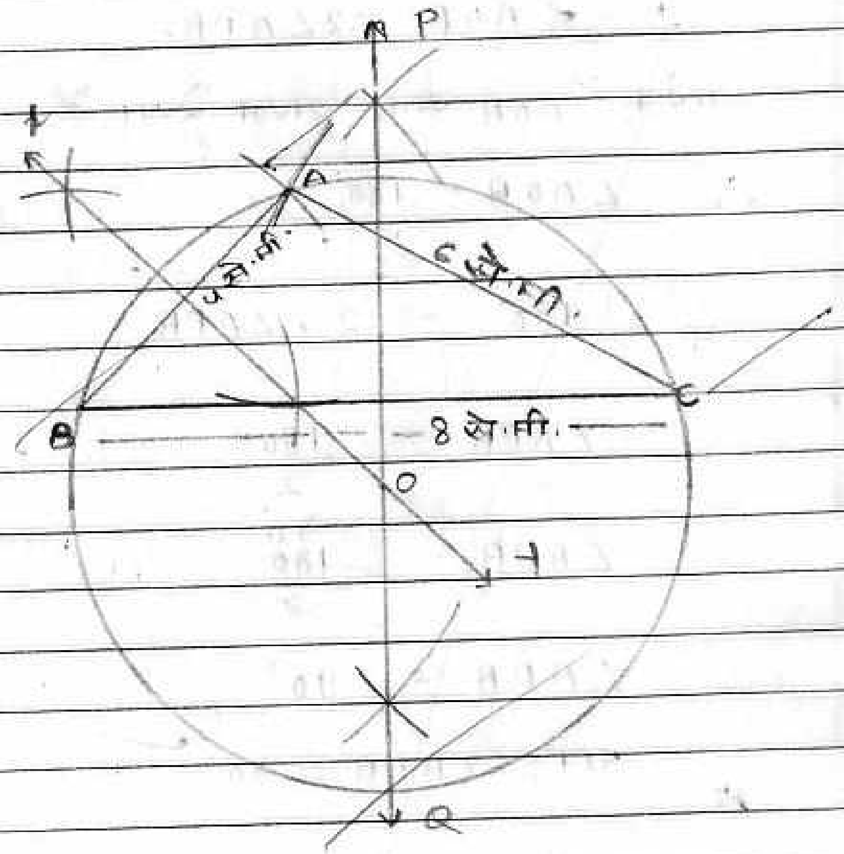
इस प्रकार सिद्ध हुआ कि अर्द्धवृत्त का कोण समकोण (90°) का होता है।

योग पूर्व पृष्ठ + पृष्ठ 24 के अंक = कुल अंक

BOARDOFSECONDARYEDUCATION,MADHYAPRADESH,BHOPAL

प्रश्न क्र.

प्रश्न क्र. 25 का हल



रचना के पद

त्रिभुज की रचना

(i) सर्वप्रथम BC = 8 से.मी. का एक रेखाखण्ड खींचा ।

(ii) B को केन्द्र मानकर AB = 5 से.मी. त्रिज्या लेकर एक चाप खींचा ।

B
S
E

माध्यमिक शिक्षा मण्डल, पाल 4 पृष्ठीय

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे

परीक्षा का विषय	विषय कोड	परीक्षा क	दिनांक
गणित	1 0 0	हिन्दी	09 03 2018

स्टीकर तीर के निशान से मिलाकर लगायें

माध्यमिक शिक्षा मण्डल मध्यप्रदेश

BOARDOFSECONDARYEDUCATIONMADHYAPRADESHBHOPAL

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे

परीक्षा का नाम एवं परीक्षा केन्द्र क्रमांक की मुद्रा: हाई स्कूल परीक्षा केन्द्र क्र.-341028

पर्यवेक्षक का नाम एवं हस्ताक्षर: नन्दू सिंह

केन्द्राध्यक्ष/सहायक केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर

मुख्य उत्तर पुस्तिका के अंतिम पृष्ठ क्रमांक........................तक कुल प्राप्तांक [ ] + [ ] = [ ]

B S E

प्रश्न क्र. 25 का हल

(iii) C को केन्द्र मानकर AC = 6 से.मी. त्रिज्या लेकर एक चाप खींचा जो पूर्व चाप को बिन्दु A पर काटता है।

(iv) A को B एवं C से मिलाया।

इस प्रकार त्रिभुज ABC की रचना हुई।

परिगत वृत्त की रचना

(i) भुजा BC का लम्बार्द्धक PQ खींचा।

(ii) भुजा AB का लम्बार्द्धक XY खींचा।

दोनों लम्बार्द्धक O बिन्दु पर प्रतिच्छेद करते हैं, इस प्रकार O बिन्दु प्राप्त हुआ।

ठ के अंकों का योग

(iii) O को केन्द्र मानकर OA = OB = OC त्रिज्या लेकर एक वृत्त बनाया।
यह वृत्त त्रिभुज ABC के शीर्षों को छूता हुआ जाता है।

इस प्रकार त्रिभुज ABC के परिगत वृत्त की रचना हुई।

प्र. क्र. 13 का हल

$$\text{माध्य} = \frac{\text{पदमानों का योगफल}}{\text{पदों की कुल संख्या}}$$

$$11 = \frac{x + x+2 + x+4 + x+6 + x+8}{5}$$

$5x + 20 = 55$ (तिर्यक गुणा)

$5x = 55 - 20$

$5x = 35$

$x = \frac{35}{5}$

$x = \frac{35}{5} = 7$

$x = 7$

अतः x का मान 7 है।