



परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे ↓

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

स्वीकर तीर के निशान से मिलाकर लगाये

उत्तर पुस्तिका का क्रमांक: C-

अकों में परीक्षार्थी का रोल नम्बर: 1 4 3 4 1 7 6 8 6

शब्दों में: एक चार तीन चार एक सात द: आठ द:

उदाहरणार्थ

1	1	2	4	3	9	5	6	8
एक	एक	दो	चार	तीन	नौ	पाच	छ	आठ

क - पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या अकों में 2 शब्दों में दो

ख - परीक्षार्थी का कक्ष क्रमांक 08

ग - परीक्षा का दिनांक 07 03 14

परीक्षा का नाम एवं परीक्षा केन्द्र क्रमांक की मुद्रा

H.S. Exam.

केन्द्र क्रमांक -341013

पर्यवेक्षक का नाम एवं हस्ताक्षर

M. Gupta
M. Gupta

केन्द्राध्यक्ष/सहायक/केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर

[Signature]

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

निर्धारित मुद्रा नाम पदनाम मोबाईल नम्बर परीक्षक क्रमांक एवं प्राकृतिक संस्था के नाम की मुद्रा लगाए।

उप मुख्य परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा

[Signature]
B.L. Yadav
24862

परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा

[Signature]
vaishnav
27508

केवल परीक्षक द्वारा भरा जावे।
प्रश्न क्रमांक के सम्मुख प्राप्तकों की प्रविष्टि करें।

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

कक्ष प्राप्तकों शब्दों में | कक्ष प्राप्तकों अकों में

35020202020

3

$$\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

प्राग पूर्व पूर्व

पुस्त 3 के अंक

कुल अंक



उत्तर क्रमांक - 1

(i) ~~(a) $10y + x$~~

(ii) ~~(b) $4x$~~

(iii) ~~(d) 2~~

(iv) ~~(d) 45~~

(v) ~~(c) $\frac{1}{3} \pi r^2 h$~~

उत्तर क्रमांक - 2

~~$\frac{71}{x}$~~

~~$x - \frac{1}{x}$~~

~~$\log_e m = \log_e n$~~

~~समबाहु~~

~~व्यास~~

~~$2\sqrt{3}a$~~

4

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

यो. पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 4 के अंक



प्रश्न क्र

उत्तर क्रमांक :- 3

(i) ~~सत्य~~

(ii) ~~असत्य~~

(iii) ~~सत्य~~

(iv) ~~सत्य~~

(v) ~~असत्य~~

B
S
E

उत्तर क्रमांक :- 4

स्तम्भ 'अ'

स्तम्भ 'ब'

(i) ~~$\operatorname{cosec}(90^\circ - \theta)$~~

~~(d) $\sec \theta$~~

(ii) ~~$\sqrt{1 - \cos^2 \theta}$~~

~~(a) $\sin \theta$~~

(iii) ~~$\operatorname{cosec}^2 \theta - 1$~~

~~(e) $\cot^2 \theta$~~

~~$\frac{1}{\cot \theta}$~~

~~(b) $\tan \theta$~~

(iv) ~~$\frac{\cos \theta}{\sin \theta}$~~

~~(c) $\cot \theta$~~

5

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{\frac{2}{\sqrt{3}}}$$



पृष्ठ 5 के अन्त में

उत्तर कुमांक :- 5

(i) ~~$(x+2)$~~

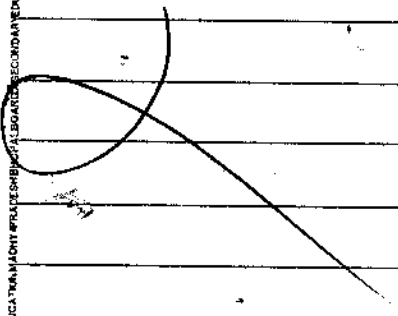
(ii) ~~वर्ग समीकरण $2x^2 + 4x + 6 = 0$ के मूलों का योग -2 होगा।~~

(iii) ~~हैरी का सूत्र $= \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$~~

~~70°~~

~~6~~

**B
S
E**



6

$$\left[\begin{array}{c} \text{पृष्ठ} \\ \text{के अंक} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{कुल अंक} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{कुल अंक} \end{array} \right]$$



MADHYA PRADESH BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYA PRADESH BHOPAL BOARD OF SECONDARY EDUCATION MADHYA PRADESH BHOPAL

प्रश्न क्र

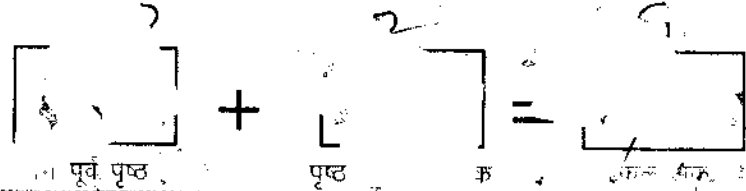
प्रश्न-6 का हल

~~थैल्स का कथन :- किसी त्रिभुज में एक भुजा के समान्तर खींची गई संरेख रेखा त्रिभुज की अन्य दो भुजाओं को समान अनुपात में विभक्त करती है।~~

B
S
E

थैल्स का कथन :- यदि किसी त्रिभुज में एक भुजा के समानान्तर संरेख रेखा खींची जाये तो वह उसी त्रिभुज की अन्य दो भुजाओं को समान अनुपात में विभक्त करती है।

7



प्रश्न क्र

प्रश्न :- 7 का हल

1. भुजा-कोण-भुजा समरूपता :- यदि दो त्रिभुजों में एक त्रिभुज की दो भुजाएँ, दूसरे त्रिभुज की संगत भुजाओं के समानुपातिक हों, तथा उनके बीच का कोण बराबर हो तो त्रिभुज समरूप होते हैं।

2. भुजा-भुजा-भुजा समरूपता :- यदि दो त्रिभुजों में एक त्रिभुज की भुजाएँ दूसरे त्रिभुज की संगत भुजाओं के समानुपातिक हों तो दोनों त्रिभुज समरूप होते हैं।

B
S
E

प्रश्न :- 8 का हल

हल :- समरूप त्रिभुजों का क्षेत्रफल उनकी भुजाओं के वर्गों के अनुपात में होता है।

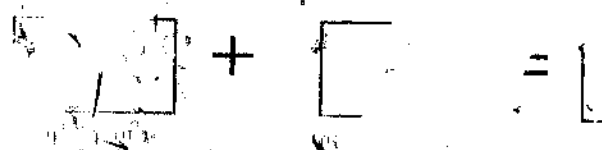
$$\therefore \frac{\Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल}}{\Delta PQR \text{ का क्षेत्रफल}} = \frac{BC^2}{QR^2}$$

मान रखने पर

$$\frac{64}{121} = \left(\frac{BC}{15} \right)^2$$

$$\Rightarrow \sqrt{\frac{64}{121}} = \frac{BC}{15}$$

8



प्रश्न 8

$$\Rightarrow \frac{8}{11} = \frac{BC}{15}$$

$$\Rightarrow BC = \frac{8 \times 15}{11} \text{ सेमी}$$

$$\Rightarrow BC = \frac{120}{11} \text{ सेमी}$$

अतः

अभीष्ट हल $BC = \frac{120}{11} \text{ सेमी}$ Ans

B
S
E

प्रश्न 9 का हल

हल:- दिया है,

20 मीटर साइकिल सवारी की गति (किमी/घंटा) में निम्नानिक है-

- 47, 53, 49, 60, 39, 42, 53, 52, 53, 55

सूत्र:-

$$\text{समान्तर माध्य} = \frac{\text{पदों का योग}}{\text{पदों की संख्या}}$$

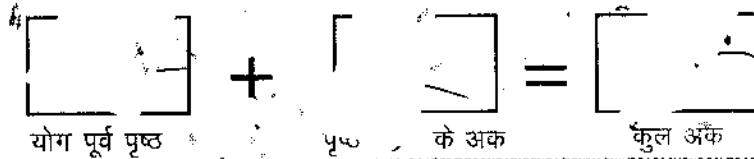
$$\bar{x} = \frac{47 + 53 + 49 + 60 + 39 + 42 + 53 + 52 + 53 + 55}{10}$$

$$\bar{x} = \frac{503}{10} \text{ किमी/घंटा}$$

$$\bar{x} = 50.3 \text{ km/h}$$

अतः माध्य = 50.3 km/h Ans

9



प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक - 10 का हल

हल:-

एक पाँसे को फेंकने पर,
 प्रतिदशी सम्भावित = $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$$n(S) = 6$$

9 आने की सम्भाव्य अनुकूल घटना = $E = \{ \}$

$$n(E) = 0$$

$$9 \text{ आने की प्रायिकता} = \frac{n(E)}{n(S)}$$

$$= \frac{0}{6}$$

$$= 0$$

अतः एक पाँसे को फेंकने पर उसके फलक पर 9 आने की प्रायिकता 0 होगी।

Ans

B
S
E



प्रश्न 3

प्रश्न का हल

हल :-

$$Cx + 2y = C - 2 \quad \text{--- (1)}$$

$$8x + cy = C \quad \text{--- (2)}$$

समी० (1) की तुलना व्यापक समीकरण $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ से तथा समी० (2) की तुलना व्यापक समीकरण $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ से करने पर,

$$a_1 = C, \quad b_1 = 2, \quad c_1 = C - 2$$

$$a_2 = 8, \quad b_2 = C, \quad c_2 = C$$

समीकरण निकाय के अन्तः अनेक हल हैं।

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$$

$$\frac{C}{8} = \frac{2}{C} = \frac{C-2}{C}$$

$$\frac{C}{8} = \frac{2}{C} \quad \text{लेने पर,}$$

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

$$\Rightarrow C^2 = 16$$

$$\Rightarrow C = \sqrt{16}$$

$$\Rightarrow C = 4 \quad \text{--- (1)}$$

11

$$\left[\quad \right] + \left[\quad \right] = \left[\quad \right]$$

पूर्व पृष्ठ के अंक कुल अंक



प्रश्न क्र

$$\frac{2}{c} = \frac{c-2}{c} \text{ लेने पर,}$$

$$\frac{2}{c} = \frac{c-2}{c}$$

~~$$2 = c-2$$~~

$$\Rightarrow c = 4 \text{ — (1)}$$

समी. (1) व (2) में

$$c = 4$$

Ans

B
S
E

प्रश्न - 12 का हल

$$3x - 4y - 11 = 0$$

$$\Rightarrow 3x - 4y = 11 \text{ — (1)}$$

$$5x - 7y + 4 = 0$$

$$\Rightarrow 5x - 7y = -4 \text{ — (2)}$$

विलोपन विधि से -

समी. (1) x 5

~~$$5 [3x - 4y = 11]$$~~

$$\therefore 15x - 20y = 55 \text{ — (3)}$$

13

$$\frac{3}{10} + \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{10}{10}$$



पृष्ठ 13 के अंक

अंक

प्रश्न - 13 का हल

हल:-

अनुपातों का कुल योग,

$$3 + 2 + 5 = 10$$

3150 का विभाजन,

$$1 \text{ रुपये के सिक्के} = \frac{3150 \times 3}{10} = 945$$

$$2 \text{ रुपये के सिक्के} = \frac{3150 \times 2}{10} = 630$$

$$5 \text{ रुपये के सिक्के} = \frac{3150 \times 5}{10} = 1575$$

अतः

$$1 \text{ रुपये के सिक्के} = 945$$

$$2 \text{ रुपये के सिक्के} = 630$$

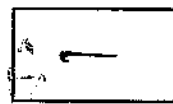
$$5 \text{ रुपये के सिक्के} = 1575$$

Ans

14



+



=



पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 14 के अंक

कुल अंक



प्रश्न क्र

प्रश्न: 14 का हल

हल:- $3x - \frac{3}{x} = -8$

$\Rightarrow \frac{3x^2 - 3}{x} = -8$

$\Rightarrow 3x^2 - 3 = -8x$

$\Rightarrow 3x^2 + 8x - 3 = 0$ — (1)

B
S
E

समीकरण (1) की तुलना वर्ग समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ से करने पर,
तो

$a = 3$

$b = 8$

$c = -3$

सूत्र:-

$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

मान रखने पर,

$x = \frac{-8 \pm \sqrt{(8)^2 - 4(3)(-3)}}{2(3)}$

$x = \frac{-8 \pm \sqrt{64 + 36}}{6}$

$x = \frac{-8 \pm \sqrt{100}}{6}$

15

$$\left[\frac{-b}{2a} \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \right] = \dots$$

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 13

अंक

कुल 3

$$x = \frac{-8 \pm 10}{6}$$

दातात्मक चिन्ह लेने पर

$$\alpha = \frac{-8 + 10}{6}$$

$$\alpha = \frac{2}{6}$$

$$\alpha = \frac{1}{3}$$

ऋणात्मक चिन्ह लेने पर

$$\beta = \frac{-8 - 10}{6}$$

$$\beta = \frac{-18}{6}$$

$$\beta = -3$$

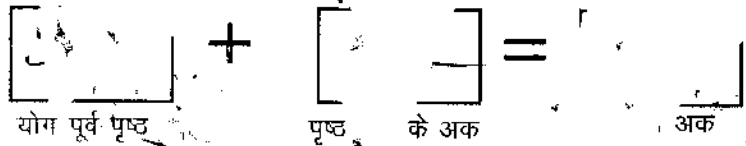
अतः

$$\alpha = \frac{1}{3}$$

$$\beta = -2$$

Ans

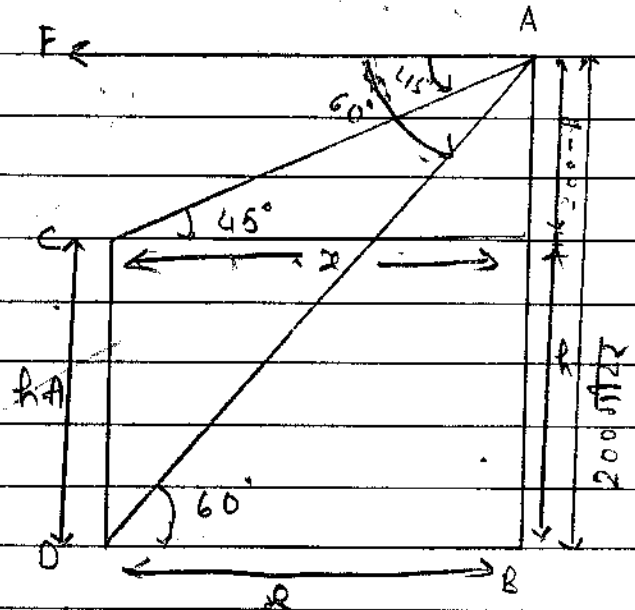
16



प्रश्न क्र

प्रश्न :- 15 का हल

हल :-



B
S
E

दिया है,

एक टीला AB 200 मीटर ऊंचा है, वहाँ देखते एक मीनार के शिखर का अवलोकन कोण 45° है।

अर्थात् $\angle FAC = 45^\circ$

तथा तल का अवलोकन कोण $\angle FAD = 60^\circ$

चूँकि

$$\angle FAC = \angle ACE = 45^\circ$$

$$\angle FAD = \angle ADB = 60^\circ$$

सम्बन्धित

माना मीनार की ऊँचाई x मीटर है।

$$DB = x \text{ मीटर}$$

17



समकोण त्रिभुज $\triangle ACE$ में,

$$\angle E = 90^\circ$$

$$\angle ACE = 45^\circ$$

$$CE = x$$

$$AE = 20 - h$$

$$\frac{AE}{CE} = \tan \theta$$

$$\frac{200 - h}{x} = \tan 45^\circ$$

$$\Rightarrow 200 - h = x \quad \text{--- (i)}$$

अब

समकोण $\triangle ABD$ में

$$\frac{AB}{DB} = \tan 60^\circ$$

$$\Rightarrow \frac{200 \text{ मीटर}}{x} = \sqrt{3}$$

$$\Rightarrow 200 = x\sqrt{3}$$

इकाई मान रखते पर

$$\Rightarrow 200 = (200 - h)\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow 200 = 200\sqrt{3} - h\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow h\sqrt{3} = 200\sqrt{3} - 200$$



सं. क्र.

→ $h\sqrt{3} = 200(\sqrt{3}-1)$

→ $h = \frac{200(\sqrt{3}-1)}{\sqrt{3}}$

→ $h = \frac{200(\sqrt{3}-1)\sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$

→ $h = \frac{200\sqrt{3}(\sqrt{3}-1)}{3}$

→ $h = \frac{600 - 200\sqrt{3}}{3}$

→ $h = \frac{600 - 200 \times 1.732}{3}$

→ $h = \frac{600 - 346.4}{3}$

→ $h = \frac{253.60}{3}$

→ $h = 84.53$ मीटर

अतः

मीनार की ऊँचाई = 84.53 मीटर Ans.

B
S
E

19

$$\sqrt{\quad} + \sqrt{\quad} = \sqrt{5}$$



पृष्ठ

पृष्ठ 19

कुल अंक

क्र.

हल :- 16

हल :-

पहली गीले का व्यास $r_1 = 2$ सेमी

त्रिज्या $r_1 = 1$ सेमी

$$\text{गीले का आयतन} = \frac{4}{3} \pi r_1^3$$

$$V_1 = \frac{4}{3} \pi (1)^3$$

$$V_1 = \frac{4}{3} \pi$$

दूसरे गीले का व्यास $(2r_2) = 12$ सेमी

त्रिज्या $r_2 = 12$

2

= 6 सेमी

$$\text{दूसरे गीले का आयतन} = \frac{4}{3} \pi (6)^3$$

$$V_2 = \frac{4}{3} \pi (216)$$

$$V_2 = 864 \pi$$

तीसरे गीले का व्यास $(2r_3) = 16$ सेमी

$r_3 = 8$ सेमी

$$\text{आयतन} = \frac{4}{3} \pi (8)^3$$

$$V_3 = \frac{4}{3} \pi (512)$$

2)

$$\boxed{\text{पृष्ठ}} + \boxed{\text{अंक}} = \boxed{\text{कुल अंक}}$$



प्रश्न क्र

$$\text{तीसरे गीली का आयतन} = \frac{4}{3} \pi (512)$$

$$V_3 = \frac{2048\pi}{3}$$

ती
तीनों गीली को पिघलाकर बनाया गया नया गीला
का आयतन

$$V_4 = V_1 + V_2 + V_3$$

$$V = \frac{4\pi}{3} + \frac{864\pi}{3} + \frac{2048\pi}{3}$$

B
S
E

$$V = \frac{4\pi + 864\pi + 2048\pi}{3}$$

$$V = \frac{2916\pi}{3}$$

$$V = 972\pi$$

चू किं अर्ध्यास ज्ञान करना है

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = 972\pi$$

$$\Rightarrow r^3 = \frac{972 \times 3}{4}$$

$$\Rightarrow r^3 = 243 \times 3$$

$$\Rightarrow r^3 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

21

$$\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

योग पूर्व पृष्ठ पृ के अक अक



प्रश्न क्र

$$\Rightarrow r = \sqrt[3]{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}$$

$$\Rightarrow r = 3 \times 3$$

$$\Rightarrow r = 9 \text{ सेमी}$$

अतः नये गीला का अर्धव्यास = 9 सेमी Ans

हल:- 17

हल:- माता वींलनों की त्रिज्या r_1 व r_2 तथा ऊंचाई h_1 व h_2 है।

प्रश्नानुसार

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{5}{3}$$

ती वींलनी के वक्रपृष्ठी का अनुपात

$$\frac{2\pi r_1 h_1}{2\pi r_2 h_2} = \frac{r_1 \times h_1}{r_2 \times h_2} = \frac{2 \times 5}{3 \times 3}$$

$$= \frac{10}{9}$$

$$= 10:9$$

B
S
E

2

$$\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$$

योग

पृष्ठ

पृष्ठ 22

अंक

कुल अंक



प्रश्न क्र.

तथा

बुलनी के आयतन का अनुपात

$$\frac{\pi r_1^2 h_1}{\pi r_2^2 h_2} = \left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{5}{3}\right)$$

$$= \frac{4}{9} \times \frac{5}{3} = \frac{20}{27}$$

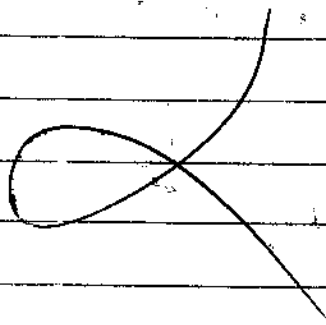
$$= 20:27$$

अतः

बुलनी के वक्रपृष्ठ का अनुपात = 10:9

बुलनी के आयतन का अनुपात = 20:27

B
S
E



24

$$\boxed{x} + \boxed{\text{पृष्ठ 24 के अंक}} = \boxed{\text{अंक}}$$



प्रश्न क्र

हल:- 19

हल:-

माला रैलगाड़ी की सामान्य चाल = x km/h
 तब उसे 300 किमी की दूरी तय करने

$$\text{माला समय} = \frac{300}{x} \text{ घंटा}$$

यदि चाल 5 km/h कम कर दी जाये तो
 300 km की दूरी तय करने में लगा समय = $\frac{300}{x-5}$ घंटा

प्रश्ननुसार

$$\frac{300}{x} = \frac{300}{x-5} - 2$$

$$\Rightarrow \frac{300}{x} = \frac{300 - (2x + 10)}{x-5}$$

$$\Rightarrow \frac{300}{x} = \frac{300 - 2x + 10}{x-5}$$

$$\Rightarrow 300x - 1500 = 300x - 2x^2 + 10x$$

$$\Rightarrow 2x^2 - 10x - 1500 = 0$$

$$\Rightarrow 2x^2 - (60 - 50)x - 1500 = 0$$

$$\Rightarrow 2x^2 - 60x + 50x - 1500 = 0$$

$$\Rightarrow 2x(x - 30) + 50(x - 30) = 0$$

$$\Rightarrow (2x + 50)(x - 30) = 0$$

तो यदि

$$2x + 50 = 0$$

$$x = \frac{-50}{2} = -25 \text{ km/h}$$

अपेक्षणीय है

B
S
E

2

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

योग पूर्व पृष्ठ

2 क. मा

कुल अंक



प्रश्न क्र

पहले माह का मूलधन = 20600 रुपये

दूसरे माह का मूलधन = 20600

- 7000

13600 रुपये

तीसरे माह का मूलधन = 13600

- 7000

6600 रुपये

ती कुल मूलधन = 20600

13600

6600

40800 रुपये

किस्तों में व्याज की दर = 400×100

40800×1

12

62

~~$400 \times 100 \times 12$~~

40800

~~302 51 17~~

200

17

11.7% प्रतिवर्ष

इतः

किस्तों की दर = 11.7% प्रतिवर्ष

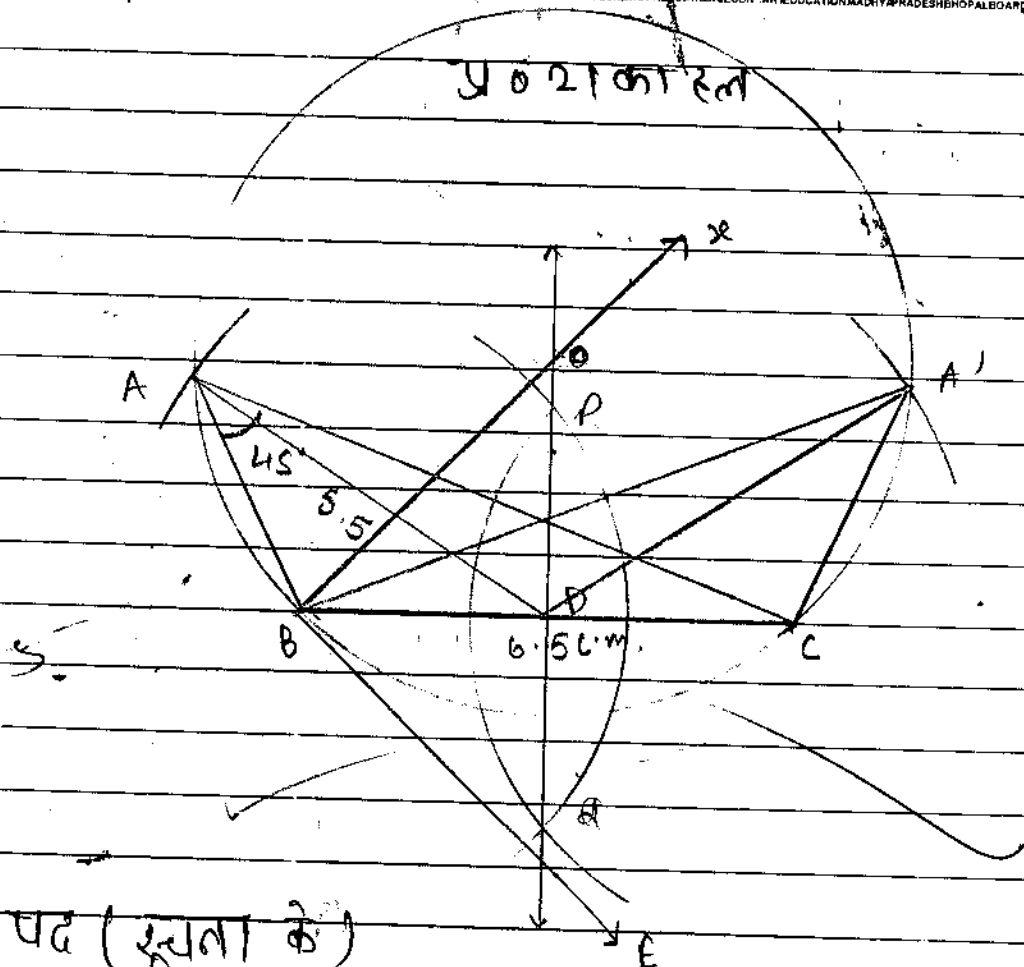
B
S
E

3

$$\boxed{\text{योर}} + \boxed{\text{पृष्ठ 3 के अंक}} = \boxed{\text{कुल अंक}}$$



प्रश्न 2 का हल



पद (रचना के)

1. सर्वप्रथम $BC = 6.5 \text{ cm}$ खींचा।
2. B पर 90° का कोण बनाया। BC के नीचे 45° का ऊपर 45° खींचा।
3. BC का लम्ब समद्विभाजक PA खींचा जा। B से को O व BC को D पर प्रतिच्छेद करना।
4. O केंद्र का केंद्र है ~~जिस~~ OB त्रिज्या लेकर एक वृत्त खींचा।
5. बिन्दु D से $AD = 5.5$ सेमी का चाप वृत्त की परिधि पर मारा। $AD = 5.5$ सेमी खींचा।
6. A को B, D व C से तथा A' को C, D व B से मिलाया।
7. डायग्राम त्रिभुज $\triangle ABC$ की रचना पूर्ण है।

B
S
E

4



प्रश्न:- 22.

हल:-

$$\text{L.H.S.} = \frac{\operatorname{cosec} A}{\operatorname{cosec} A - 1} + \frac{\operatorname{cosec} A}{\operatorname{cosec} A + 1}$$

$$= \frac{\operatorname{cosec} A (\operatorname{cosec} A + 1) + \operatorname{cosec} A (\operatorname{cosec} A - 1)}{\operatorname{cosec}^2 A - 1}$$

$$= \frac{\operatorname{cosec} A (\operatorname{cosec} A + 1 + \operatorname{cosec} A - 1)}{\operatorname{cosec}^2 A - 1}$$

$$= \frac{\operatorname{cosec} A (2 \operatorname{cosec} A)}{\operatorname{cosec}^2 A}$$

$$= \frac{2 \operatorname{cosec}^2 A}{\operatorname{cosec}^2 A}$$

$$= 2 \left(\frac{1}{\sin^2 A} \right)$$

$$= \frac{\cos^2 A}{\sin^2 A}$$

$$= \frac{2}{\sin^2 A} \times \frac{\sin^2 A}{\cos^2 A}$$

$$= \frac{2}{\cos^2 A} = 2 \sec^2 A$$

= R.H.S.

इति सिद्धम्

B
S
E



माध्यमिक शिक्षा

उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, भोपाल

2014

4 अप्रैल

परीक्षा का विषय
गणित

परीक्षा का कक्षा

1

विषय कोड

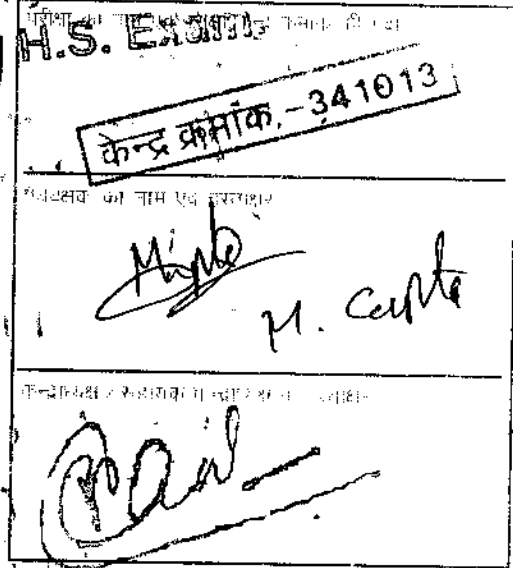
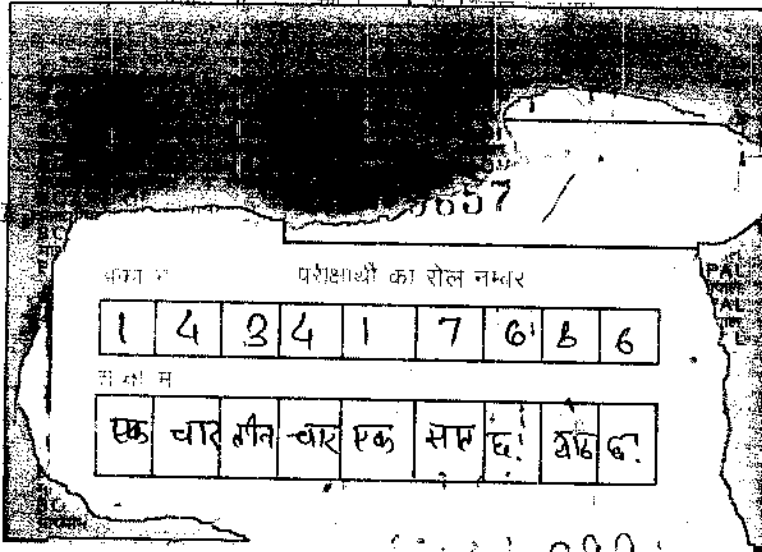
0

परीक्षा का माध्यम

हिन्दी

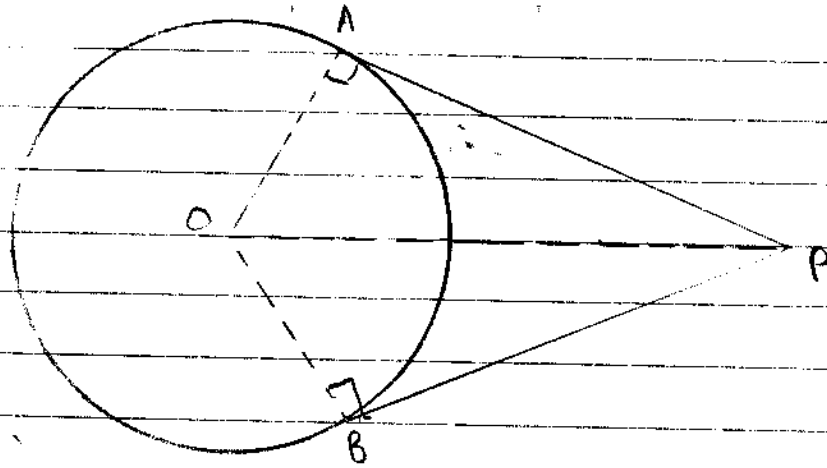
परीक्षा का दिनांक

04 03 14



हल:- 2.3

हल:-



दिया है,

O के लिये वृत्त में दो स्पर्श रेखा PA व PB हैं। जो बाह्य बिन्दु P से जाती हैं। $OA = OB$ (दिया है)

सिद्ध करना:- $PA = PB$

रे।
में

अको में

2



यों

पक्ष

+



पुनः 2 क भाग

=



कुल अंक



मध्य प्रदेश

प्रश्न क्र

शब्दाः- OA व OB का मिलाया तथा PO का मिलाया।

दुपपत्तिः- स्पर्श रेखा के स्पर्श बिन्दु से खींची गई विज्या स्पर्श रेखा पर लम्ब होती है।

अतः

$$\angle PAO = \angle PBO = 90^\circ$$

समकोण ΔPAO व ΔPBO में,

$$OA = OB \text{ (विज्या)}$$

$$\angle PAO = \angle PBO (90^\circ)$$

$$OP = OP \text{ (उभयनिष्ठ)}$$

$$\Delta PAO \cong \Delta PBO \text{ (समकोण-कर्ण-भुजा स्वगोचरता)}$$

$$PA = PB \text{ (संज्ञि.सं.अं.)}$$

इति सिद्धम्।

B
S
E

4



+



प्रश्न :- 24

B
S
E

वस्तु	मात्रा (kg) (vol)	मूल्य / किग्रा		वस्तु का कुल मूल्य	
		वर्ष 1995 (₹)	वर्ष 1998 (₹)	आधार वर्ष	वर्ष 1998
A	20	12	15	240	300
B	10	07	08	70	80
C	12	15	20	180	240
D	15	35	40	525	600
E	5	15	30	75	150
				1090	1376

निवृत्त वर्ष सूचकांक = $\frac{1376 \times 100}{1090}$

= $\frac{137600}{1090}$

= 125.6 kg.

