

माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

मु.उ.पु. 32 पृष्ठ

कार्यालयीन उपयोग के लिए

निम्न रिक्तियों की सही प्रविष्टि परीक्षार्थी द्वारा की जाए।

2009

परीक्षा के नाम

की सील

हाई स्कूल परीक्षा



1. विषय कोड 100

परीक्षा का विषय गणित

2. परीक्षा का माध्यम हिन्दी परीक्षा की दिनांक 21-3-2009

केन्द्र क्रमांक की सील

केन्द्र क्रमांक 218001

पर्यवेक्षक/केन्द्राध्यक्ष का प्रमाणीकरण

प्रमाणित किया जाता है कि परीक्षार्थी द्वारा निम्नानुसार पूरक उत्तरपुस्तिका ली गई है :-

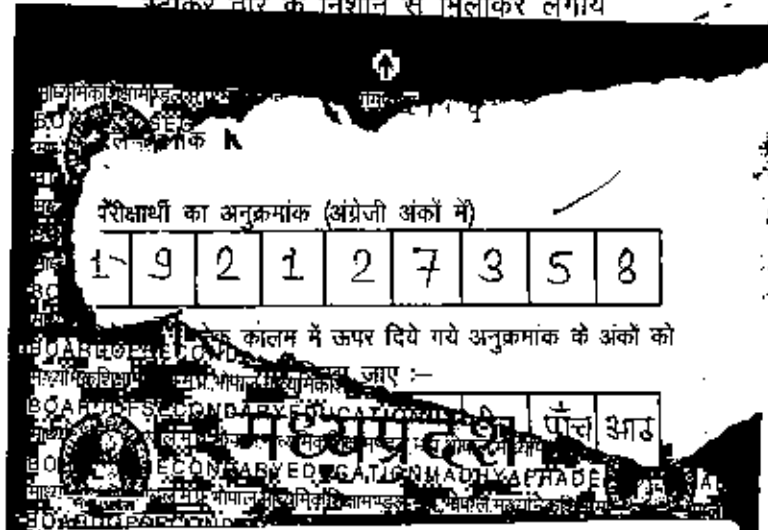
क :- संख्या शब्दों में 4 अंकों में 4

ख :- परीक्षार्थी की बैठक व्यवस्था कक्षा क्रमांक 06 में है।

ग :- उत्तर पुस्तिका पर प्रश्न-पत्र का कोड नम्बर एवं सेट सही लिखा है।

3. परीक्षार्थी प्रश्न पत्र का पूर्ण कोड नम्बर कोड सेट (सेट A, B, C, या D) अनिवार्यतः भरें T-1033-C

उरीकर तीर के निशान से मिलाकर लगायें



परीक्षार्थी का अनुक्रमांक (अंग्रेजी अंकों में)

1 9 2 1 2 7 3 5 8

उरीकर तीर के निशान से ऊपर दिये गये अनुक्रमांक के अंकों को मिलाकर उत्तरपुस्तिका का कोड नम्बर लिखा जाए :-



B
S
E
M
P

हस्ताक्षर (पर्यवेक्षक)

नाम N. A. Ahirwar पद A.T.

पता/संस्था Govt. P. S. Judgipuram

परीक्षार्थी द्वारा ली गई सभी पूरक उत्तर पुस्तिकायें, मुख्य उत्तर पुस्तिका के साथ संलग्न हैं।


हस्ताक्षर केन्द्राध्यक्ष

परीक्षार्थी, परीक्षक से अपेक्षा है कि वे पृष्ठ भाग पर दिये गये निर्देशों का यथेष्ट पालन सुनिश्चित करेंगे।

प्रमाणित किया जाता है कि उपरोक्तानुसार संलग्न पूरक उत्तर पुस्तिका सही स्थिति में यथावत रखते हुए ही उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन कि पुस्तिका के अन्दर के अंक एवं कन्वर पृष्ठ पर दर्शाये अंक एक स

हस्ताक्षर (परीक्षक)

हस्ताक्षर (उपमुख्य)

परीक्षक क्रमांक

दिनांक

दिनांक

9/10/09

परीक्षार्थी के लिए निर्देश

1. परीक्षार्थी को अपना अनुक्रमांक/विषय/माध्यम/दिनांक एवं प्रश्न-पत्र का कोड (समूह) मुख पृष्ठ पर अंकित करना अनिवार्य है। अन्यत्र कहीं भी नहीं लिखा जाएगा।

2. अनुक्रमांक नीचे दिये गए उदाहरण अनुसार लिखा जाए :-

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

3. उत्तर पुस्तिका के दोनों ओर पृष्ठों में लिखें। बीच में रिक्त स्थान न छोड़ें। भूल से छूटा/रिक्त स्थान तथा शेष खाली पृष्ठों को क्रस किया जाए।

4. परीक्षार्थी प्रश्न पत्र हल करते समय ही, कव्हर पृष्ठ पर दी गई तालिका में प्रश्न क्रमांक के सम्मुख वाले कालम में उत्तरपुस्तिका का वह पृष्ठ क्रमांक अनिवार्य रूप से अंकित करें जिस पर प्रश्न का उत्तर लिखा गया है। यदि पूरक उत्तरपुस्तिका का उपयोग किया गया हो, तो उस पर 33 से प्रारंभ करते हुए पृष्ठ क्रमांक परीक्षार्थी द्वारा स्वयं डाले जाएँ।

परीक्षक के लिए निर्देश

- केवल उन्हीं उत्तरपुस्तिकाओं का मूल्यांकन करें जिन पर होलो क्राफ्ट स्टीकर चस्पा है।
- उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन होलो क्राफ्ट स्टीकर को चस्पा स्थिति में यथावत् रखते हुए ही किया जाये।
- बिना होलो क्राफ्ट स्टीकर वाली तथा फटे हुए होलो क्राफ्ट स्टीकर वाली सभी उत्तरपुस्तिकाएँ मूल्यांकन हेतु परीक्षा नियंत्रक, माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल को व्यक्तिशः रूप से भेजी जाये।

मूल्यांकन केन्द्र के लिए निर्देश

- O.M.R. SHEET** पर प्राप्तांक की प्रविष्टि करने हेतु केवल वही उत्तरपुस्तिकाएँ प्राप्त करें, जिनका मूल्यांकन होलो क्राफ्ट स्टीकर को चस्पा स्थिति में यथावत् रखते हुए ही किया गया है। यदि होलो क्राफ्ट स्टीकर फटा हुआ पाया जाता है तो ऐसी उत्तरपुस्तिकाएँ मूल्यांकन केन्द्र अधिकारी को पृथक से सौपी जाएँ। ऐसे प्रकरणों के प्राप्तांकों की प्रविष्टि **O.M.R. SHEET** में नहीं की जाए। मूल्यांकन केन्द्र अधिकारी ऐसी उत्तरपुस्तिकाएँ पुनः मूल्यांकन के लिये परीक्षा नियंत्रक, माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल को व्यक्तिशः रूप से सौपेंगे।
- उत्तरपुस्तिका के मुख्य पृष्ठ में अंकों एवं शब्दों में अंकित प्राप्तांकों को मिलान कर **O.M.R. SHEET** में अंकों की सटीक प्रविष्टि करें।
- O.M.R. SHEET** पर प्रमाणीकरण कर हस्ताक्षर करें।



उत्तर क्रमांक - 1 (A) →

(i) (c) 3 ✓

(ii) (c) $x^2 + 3x + 5$ ✓

(iii) (c) 0.7 ✓

(iv) (c) 1 ✓

(v) (c) $2\pi rh$ ✓

3। क्रमांक - 1 (B) →

(i) (c) $\frac{x^3 - 3x^2 + 2}{x^2 + 1}$ ✗

(ii) (d) 42 ✓

(iii) (a) $x^2 + 9x + 4 = 0$ ✓

(iv) (a) $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ ✓

(v) (a) $\sin \theta$ ✓

उत्तर क्रमांक - 1 (C) →

(i) 154 वर्ग से.मी. ✓

(ii) माध्य या समांतर माध्य ✓

(iii) $\sec^2 \theta$ ✓

(iv) अधिक ✓

(v) व्यास ✓

B
S
E
M
P

4



उत्तर क्रमांक - 1 (D) →

'अ'	—	'ख'
(i) $\tan(90^\circ - \theta)$	—	$\cot \theta$
(ii) $1 + \tan^2 \theta$	—	$\sec^2 \theta$
(iii) शंकु का आयतन	—	$\frac{1}{3} \pi r^2 h$
(iv) $\frac{1}{2} \times$ पहला विकर्ण \times दूसरा विकर्ण	—	समचतुर्भुज का क्षेत्रफल
(v) अर्द्धवृत्त का कोण होता है	—	90°

उत्तर क्रमांक - 1 (E) →

- (i) सत्य ✓
 (ii) सत्य ✓
 (iii) सत्य ✓
 (iv) असत्य ✓
 (v) असत्य ✓

उत्तर क्रमांक - 2 →

$$x + 5y = -13 \quad \text{--- (i)}$$

$$7x - 2y = 20 \quad \text{--- (ii)}$$

समीकरण (i) में 7 का एवं समीकरण (ii) में 1 का गुणा करने पर

$$7x + 35y = -91$$

$$\begin{array}{r} \oplus 7x \ominus 2y = \oplus 20 \\ \oplus 7x \oplus 35y = \ominus 91 \\ \hline \ominus 37y = \oplus 111 \end{array}$$

$$37y = -111$$

$$\Rightarrow y = \frac{-111}{37} = -3$$

B
S
E
M
P

5



y का मान समीकरण (i) में रखने पर

$$x + 5y = -13$$

$$\Rightarrow x + 5(-3) = -13$$

$$\Rightarrow x - 15 = -13$$

$$\Rightarrow x = -13 + 15$$

$$\Rightarrow x = 2$$

अतः $x = 2$, $y = -3$

Answer

हल क्रमांक - 3 \rightarrow

$$ax + y = 5 \quad \text{--- (i)}$$

$$3x + y = 1 \quad \text{--- (ii)}$$

यहाँ समीकरण (i) में $a_1 = a$, $b_1 = 1$, $c_1 = 5$.

तथा समी. (ii) में $a_2 = 3$, $b_2 = 1$, $c_2 = 1$

समीकरण का एक अद्वितीय हल होने पर

$$\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$$

$$\therefore \frac{a}{3} \neq \frac{1}{1}$$

अतः समीकरण ...

6



उत्तर क्रमांक - 4 →

दिया है -

$$x = \frac{3ab}{a+b}$$

दोनों पक्षों में 2 का गुण करने पर

$$2x = \frac{6ab}{a+b}$$

$$\Rightarrow \frac{2x}{3a} = \frac{2b}{a+b}$$

$$\Rightarrow \frac{2x+3a}{2x-3a} = \frac{2b+a+b}{2b-a-b} \quad (\text{योगान्तरानुपात नियम से})$$

$$\Rightarrow \frac{2x+3a}{2x-3a} = \frac{a+3b}{-a+b} \quad \text{--- (i)}$$

पुनः $2x = \frac{6ab}{a+b}$

$$\Rightarrow \frac{2x}{3b} = \frac{2a}{a+b}$$

$$\Rightarrow \frac{2x+3b}{2x-3b} = \frac{2a+a+b}{2a-a-b} \quad (\text{योगान्तरानुपात नियम से})$$

$$\Rightarrow \frac{2x+3b}{2x-3b} = \frac{3a+b}{a-b} \quad \text{--- (ii)}$$

समीकरण (i) व (ii) को जोड़ने पर

$$\frac{2x+3a}{2x-3a} + \frac{2x+3b}{2x-3b} = \frac{a+3b}{-a+b} + \frac{3a+b}{a-b}$$

$$= \frac{-(a+3b) + 3a+b}{a-b}$$

$$= \frac{-a-3b+3a+b}{a-b}$$

$$= \frac{2a-2b}{a-b}$$

$$= \frac{2(a-b)}{(a-b)}$$

$$= 2$$

अतः L.H.S. = R.H.S.

B
S
E
M
P

7



उल. क्रमांक - 5 →

माना कि पहली संख्या x है।

तब दूसरी संख्या = $x-1$

प्रश्नानुसार →

$$x^2 + (x-1)^2 = 265$$

$$\Rightarrow x^2 + (x-1)(x-1) = 265$$

$$\Rightarrow x^2 + x^2 - x - x + 1 = 265$$

$$\Rightarrow 2x^2 - 2x + 1 - 265 = 0$$

$$\Rightarrow 2x^2 - 2x - 264 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - x - 132 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 12x + 11x - 132 = 0$$

$$\Rightarrow x(x-12) + 11(x-12) = 0$$

$$\Rightarrow (x+11)(x-12) = 0$$

$$x+11 = 0 \Rightarrow x = -11$$

$$x-12 = 0 \Rightarrow x = 12$$

चूँकि प्राकृत संख्याएँ धनात्मक होती हैं।

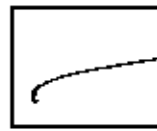
अतः पहली संख्या = 12

तथा दूसरी संख्या = $12-1 = 11$

Answer

8

+



पृष्ठ 8 के अंक

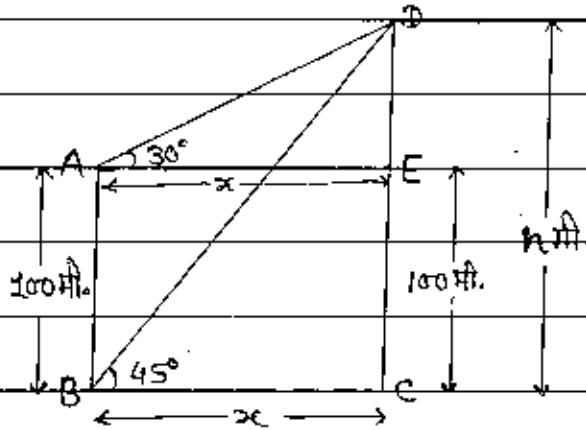
=



कुल अंक



उदा. क्रमांक - 6 →



दिया है - मीनार AB की ऊँचाई = 100 मी.

माना कि चट्टान CD की ऊँचाई h मी. है।

तथा $BC = AE = x$ मी.

समकोण $\triangle BCD$ में

$$\tan 45^\circ = \frac{CD}{BC}$$

$$\Rightarrow 1 = \frac{h}{x}$$

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

समकोण $\triangle AED$ में

$$\tan 30^\circ = \frac{DE}{AE}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{CD - EC}{x}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{h - 100}{x}$$

$$\Rightarrow \sqrt{3}h - 100\sqrt{3} = x \quad \text{--- (ii)}$$

समी. (i) से x का मान समी. (ii) में रखने पर

$$\Rightarrow \sqrt{3}h - 100\sqrt{3} = h$$

$$\Rightarrow \sqrt{3}h - h = 100\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow 1.732h - h = 100 \times 1.732$$

$$\Rightarrow 0.732h = 173.2$$

B
S
E
M
P



दल क्रमांक - 8 →

पहले घन की कोर की लंबाई = 3 से.मी.

$$\text{तब आयतन} = a^3$$

$$= 3^3$$

$$= 3 \times 3 \times 3$$

$$= 27 \text{ घन से.मी.}$$

दूसरे घन की कोर की लंबाई = 4 से.मी.

$$\text{तब आयतन} = a^3$$

$$= 4^3$$

$$= 4 \times 4 \times 4$$

$$= 64 \text{ घन से.मी.}$$

तिसरे घन की कोर की लंबाई = 5 से.मी.

$$\text{तब आयतन} = a^3$$

$$= 5^3$$

$$= 5 \times 5 \times 5$$

$$= 125 \text{ घन से.मी.}$$

तीनों घनों का कुल आयतन = $27 + 64 + 125$ घन से.मी.

$$= 216 \text{ घन से.मी.}$$

चूँकि तीनों घनों का कुल आयतन = नये घन का आयतन

अर्थात्, नये घन का आयतन = 216 घन से.मी.

$$\Rightarrow a^3 = 216$$

$$\Rightarrow a = \sqrt[3]{216}$$

$$\Rightarrow a = \sqrt[3]{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3}$$

$$\Rightarrow a = 2 \times 3 = 6$$

अतः नये घन की कोर की लंबाई = 6 से.मी.

Aw.

11



हल क्रमांक - 9 →

एक पाँसे में 4 से बड़ा अंक = 5, 6

अर्थात् अनुकूल परिणामों की संख्या = 2

तथा कुल परिणामों की संख्या = 6

तब प्रायिकता $P(E) = \frac{\text{अनुकूल परिणामों की संख्या}}{\text{कुल परिणामों की संख्या}}$

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

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

Answer

हल क्रमांक - 10 →

दिए गये बहुपद का एक शून्यक -2 है।

$$\text{अतः } x = -2$$

तब गुणखण्ड होगा = $(x+2)$

$$\begin{array}{r} x^2 + 11x + 10 \\ x+2 \overline{) x^3 + 13x^2 + 32x + 20} \end{array}$$

$$\underline{-(x^3 + 2x^2)}$$

$$11x^2 + 32x$$

$$\underline{-(11x^2 + 22x)}$$

$$10x + 20$$

$$\underline{-(10x + 20)}$$

0

$$x^2 + 11x + 10 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 + x + 10x + 10 = 0$$

$$\Rightarrow x(x+1) + 10(x+1) = 0$$

$$\Rightarrow (x+1)(x+10) = 0$$

$$\Rightarrow x+1 = 0$$

$$\Rightarrow x = -1$$

$$x+10 = 0$$

$$\Rightarrow x = -10$$

अतः बहुपद के शेष शून्यक $-1, -10$

Answer

B
S
E
M
P



दल क्रमांक - 11 →

दिया है -

समी: $7x^2 + 2x - 5 = 0$ के मूल α व β हैं।

मूलों का योगफल $\alpha + \beta = \frac{-b}{a} = \frac{-2}{7}$

मूलों का गुणनफल $\alpha\beta = \frac{c}{a} = \frac{-5}{7}$

$$\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha} = \frac{\alpha^2 + \beta^2}{\alpha\beta}$$

$$= \frac{(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta}{\alpha\beta}$$

$$= \frac{\left(\frac{-2}{7}\right)^2 - \frac{c}{a}}{c/a}$$

$$= \frac{\left(\frac{-2}{7}\right)^2 - \frac{-5}{7}}{-5/7}$$

$$= \frac{\frac{4}{49} + \frac{5}{7}}{-5/7}$$

$$= \left(\frac{4 + 35}{49}\right) \div \frac{-5}{7}$$

$$= \frac{39}{49} \times \frac{-7}{5}$$

$$= -\frac{39}{35}$$

B
S
E
M
P



दल क्रमांक - 12 →

दिया है → मूलधन $P = 5200$ रु.

समय $n = 4$ वर्ष

दर $r = 10\%$ वार्षिक

~~चक्रवृद्धि व्याज~~ मिश्रधन $A = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$

$$\Rightarrow A = 5200 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^4$$

$$\Rightarrow A = 5200 \left(1 + \frac{1}{10}\right)^4$$

$$\Rightarrow A = 5200 \left(\frac{11}{10}\right)^4$$

$$\Rightarrow A = 5200 \times (1.1)^4$$

दोनों पक्षों का लॉग लेने पर

$$\Rightarrow \log A = \log 5200 + 4 \log 1.1$$

$$\Rightarrow \log A = 3.7160 + 4 \times 0.0414$$

$$\Rightarrow \log A = 3.7160 + 0.1656$$

$$\Rightarrow \log A = 3.8816$$

$$\Rightarrow A = \text{antilog } 3.8816$$

$$= 7614$$

अतः मिश्रधन $A = 7614$ रु.

तब चक्रवृद्धि व्याज $CI = A - P$

$$= 7614 - 5200$$

$$= 2414 \text{ रु.}$$

साधारण व्याज = $\frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

$$= \frac{5200 \times 10 \times 4}{100}$$

$$= 52 \times 40$$

$$= 2080 \text{ रु.}$$

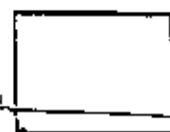
14

+



पृष्ठ 14 के अंक

=



कुल अंक



दोनों का अंतर \rightarrow

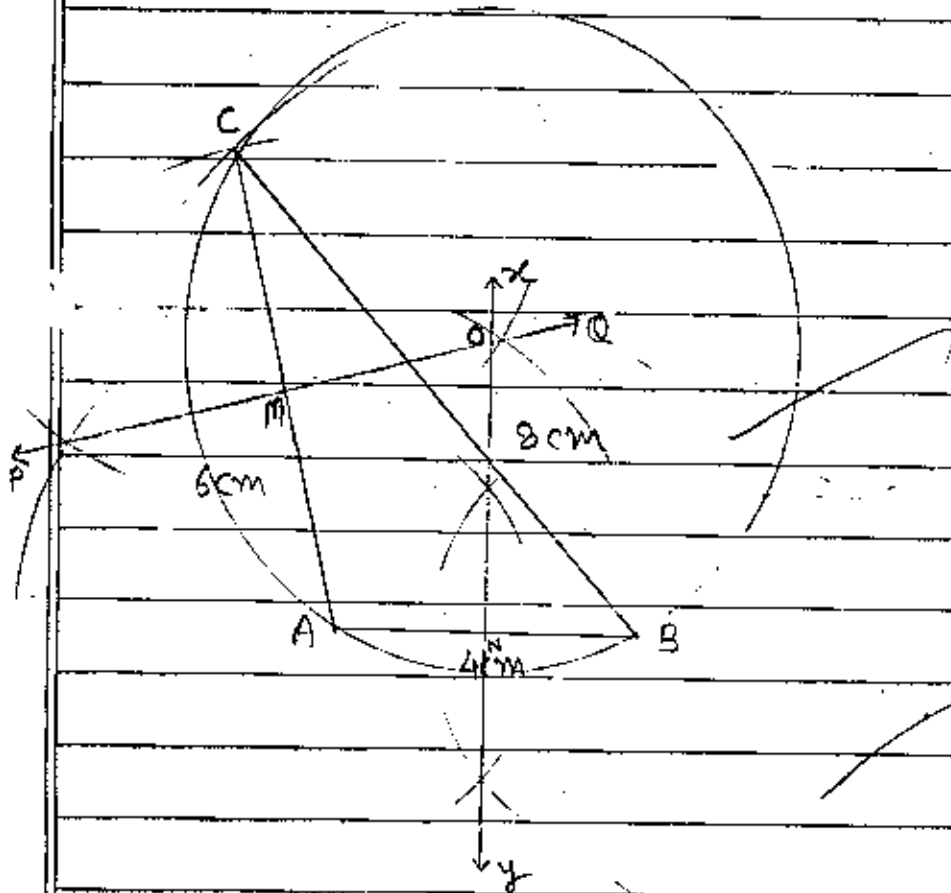
चक्रवृद्धि व्याज - साधारण व्याज

$$= 2414 - 2080$$

$$= 334 \text{ रु.}$$

Ans

इस - 13 \rightarrow



B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

रचना के पद \rightarrow

1. सर्वप्रथम $AB = 4 \text{ cm}$ का एक रेखाखंड खींचा।

2. इसके बाद बिन्दु A से $AC = 6 \text{ cm}$ का एक चाप ऊपर की ओर लगाया।

3. बिन्दु B से $BC = 8 \text{ cm}$ का एक चाप लगाया जो पूर्व चाप को प्रतिच्छेद करता है। उस प्रकार बिन्दु O प्राप्त किया।



4. AC व BC को मिलाया।

भुजा AC का लंब समद्विभाजक PQ खींचा जो AC को M पर
काटता है।

भुजा AB का लंब समद्विभाजक RS खींचा जो AB को N बिन्दु
पर काटता है।

7. दोनों लंब समद्विभाजक बिन्दु O पर एक दूसरे को प्रतिच्छेद करते हैं।

8. बिन्दु O से बिन्दु C, M व B तक की दूरी लेकर वृत्त खींचा।

9. इस प्रकार $\triangle ABC$ के परिगत वृत्त की रचना की।

हल क्रमांक - 14 →

$$\frac{\cos 70^\circ}{\sin 20^\circ} + \cos 57^\circ \operatorname{cosec} 33^\circ = 2$$

$$\text{L.H.S.} \rightarrow \frac{\cos 70^\circ}{\sin 20^\circ} + \cos 57^\circ \operatorname{cosec} 33^\circ$$

$$= \frac{\cos(90^\circ - 20^\circ)}{\sin 20^\circ} + \cos(90^\circ - 33^\circ) \operatorname{cosec} 33^\circ$$

$$\frac{\sin 20^\circ}{\sin 20^\circ} + \sin 33^\circ \cdot \operatorname{cosec} 33^\circ$$

$$[\because \cos(90^\circ - \theta) = \sin \theta]$$

$$= 1 + \sin 33^\circ \times \frac{1}{\sin 33^\circ}$$

$$[\because \operatorname{cosec} B = \frac{1}{\sin B}]$$

$$= 1 + 1$$

$$= 2$$

$$\text{अतः L.H.S.} = \text{R.H.S.}$$

सिद्ध हुआ।

अ.पु.

B
S
E
M
P

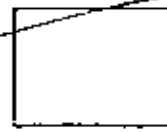
16

+



पृष्ठ 16 के अंक

=

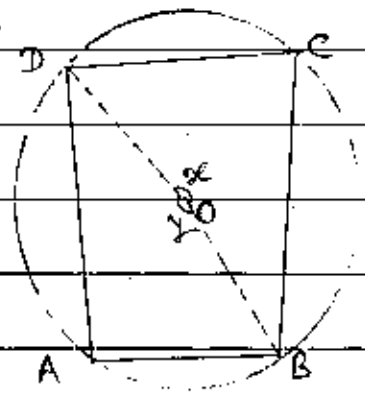


कुल अंक



हल क्रमांक -15 →

प्रमेय → किसी चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योग 180° होता है।



दिया है - $\odot(O)$ एक वृत्त है जिसका केन्द्र O है। $ABCD$ एक चक्रीय चतुर्भुज है।

सिद्ध करना है → $\angle A + \angle C = 180^\circ$
 $\angle B + \angle D = 180^\circ$

रचना → D को O से तथा B को O से मिलाया

शुद्धाति → किसी चाप द्वारा वृत्त के केन्द्र पर बना कोण उसी चाप द्वारा वृत्त की कि परिधि के किसी बिन्दु पर बने कोण का दुगुना होता है।

अतः $\angle x = 2\angle A$
 $\Rightarrow \frac{1}{2} \angle x = \angle A$
या $\angle A = \frac{1}{2} \angle x$ — (i)

तथा $\angle y = 2\angle C$
 $\Rightarrow \frac{1}{2} \angle y = \angle C$
या $\angle C = \frac{1}{2} \angle y$ — (ii)

समी. (i) व (ii) को जोड़ने पर

$\angle A + \angle C = \frac{1}{2} \angle x + \frac{1}{2} \angle y$
 $\Rightarrow \angle A + \angle C = \frac{1}{2} (\angle x + \angle y)$

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग



$\Rightarrow \angle A + \angle C = \frac{1}{2} \times 360^\circ$

[$\angle x$ व $\angle y$ मिलकर 360° का कोण बनाते हैं।
अर्थात्, रेखीय भुजल कोण बनाते हैं]

$\Rightarrow \angle A + \angle C = 180^\circ$

उपरोक्त प्रकार सिद्ध कर सकते हैं $\rightarrow \angle B + \angle D = 180^\circ$

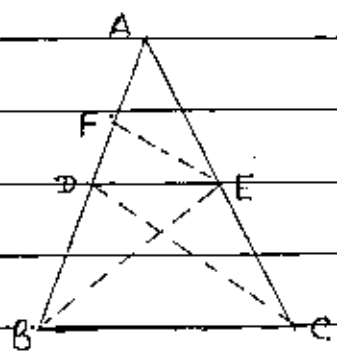
अतः चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का योग 180° होता है।

Proved

B
S
E
M
P

उदाहरण क्रमांक - 15 \rightarrow

प्रमेय \rightarrow किसी त्रिभुज में एक भुजा के समानान्तर एक सरल रेखा खींची जाए तो वह अन्य दो भुजाओं को समान अनुपात में विभक्त करती है।



दिया है \rightarrow ABC एक त्रिभुज है जिसमें $DE \parallel BC$ है जो भुजा AB को बिन्दु D पर एवं AC को बिन्दु E पर काटती है।

सिद्ध करना है $\rightarrow \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$

रचना \rightarrow B को E से तथा C को D से मिलाया।

EF \perp AB खींचा।



एक को अक्षर का योग

उपपत्ति →

$$\frac{\text{क्ष. } \triangle ADE}{\text{क्ष. } \triangle BDE} = \frac{\frac{1}{2} \times AD \times EF}{\frac{1}{2} \times BD \times EF}$$

$$= \frac{AD}{BD}$$

सी प्रकार

$$\frac{\text{क्ष. } \triangle ADE}{\text{क्ष. } \triangle CDE} = \frac{\frac{1}{2} \times AE \times EF}{\frac{1}{2} \times CE \times EF}$$

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

किंतु क्ष. $\triangle BDE =$ क्ष. $\triangle CDE$

(न्योंकि ये दोनों त्रिभुज एक ही आधार DE वाले हैं और दो समांतर रेखाओं DE व BC के बीच बने हैं।)

अतः $\frac{AD}{BD} = \frac{AE}{CE}$ सिद्ध हुआ।

इस क्रमांक - 17 →

वस्तु	भार (kg में)	आधार वर्ष में मूल्य P _{0i}	वर्तमान वर्ष में मूल्य P _{1i}	P _{0i} × P _{0i}	P _{0i} × P _{1i}
गेहूँ	30	2.75	3.50	82.50	105.00
चावल	10	3.25	4.25	32.50	42.50
आलू	25	2.00	3.00	50.00	75.00
चाय	1	25.00	29.00	25.00	29.00
शक्कर	10	5.25	6.30	52.50	63.00
मक्खन	2	45.00	55.00	90.00	110.00

योग →

$$\sum P_{0i} \times P_{0i} = 332.50 \quad \sum P_{0i} \times P_{1i} = 424.50$$



$$\text{निर्वाह खर्च सूचकांक} = \frac{\text{वर्तमान वर्ष में कुल मूल्य}}{\text{आधार वर्ष में कुल मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{42450}{33250} \times 100$$

$$= \frac{4245 \times 100}{3325} = \frac{4245 \times 20}{3325}$$

$$= \frac{849 \times 20}{133}$$

$$= \frac{16980}{133}$$

$$= 127.6$$

Ans.

B
S
E
M
P

पृष्ठ संख्या

20

+

=

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 20 के अंक

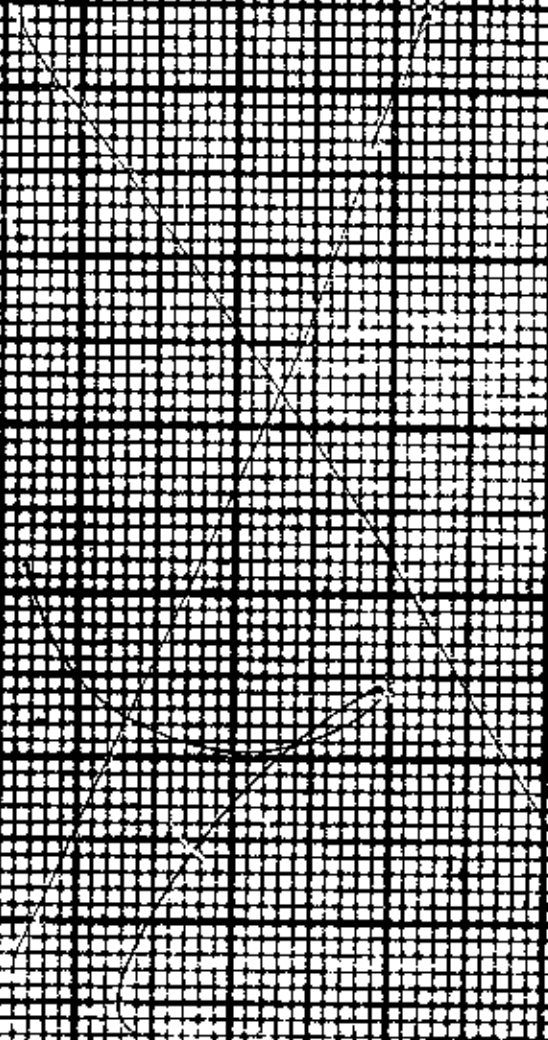
कुल अंक



B
S
E
M
P

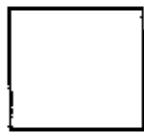
पृष्ठ के अंकों का योग

213001



R.N.S. 192.27.35.8

21



+



=



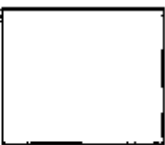
योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 21 के अंक

कुल अंक



B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

22

+

=

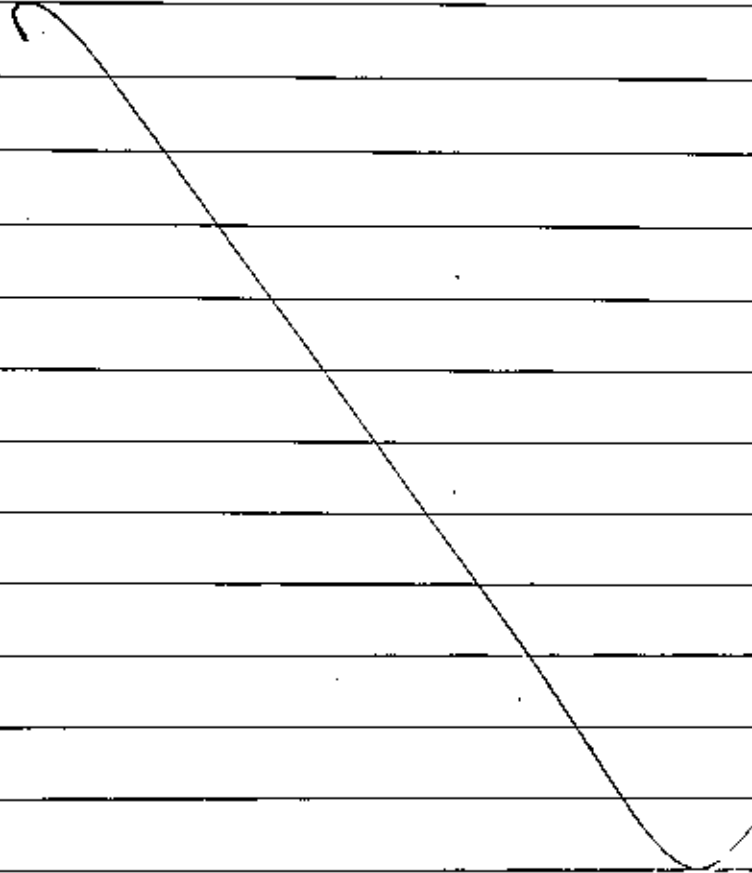


योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 22 के अंक

कुल अंक

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

23

+

=

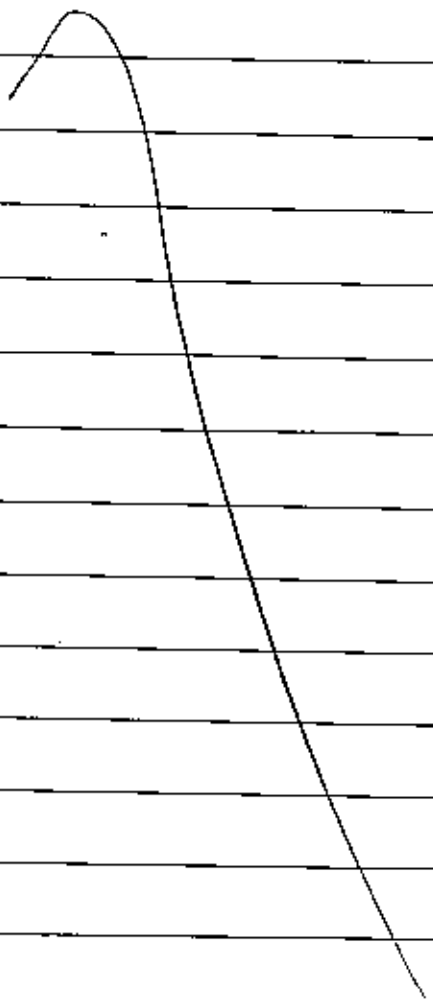
योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 23 के अंक

कुल अंक



B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

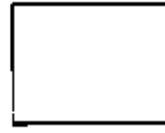
24



+



=



योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 24 के अंक

कुल अंक



B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

25

+

=



योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 25 के अंक

कुल अंक

B
S
E
M
P

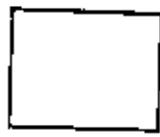
पृष्ठ के अंकों का योग

26



योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 26 के अंक

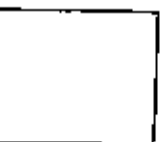
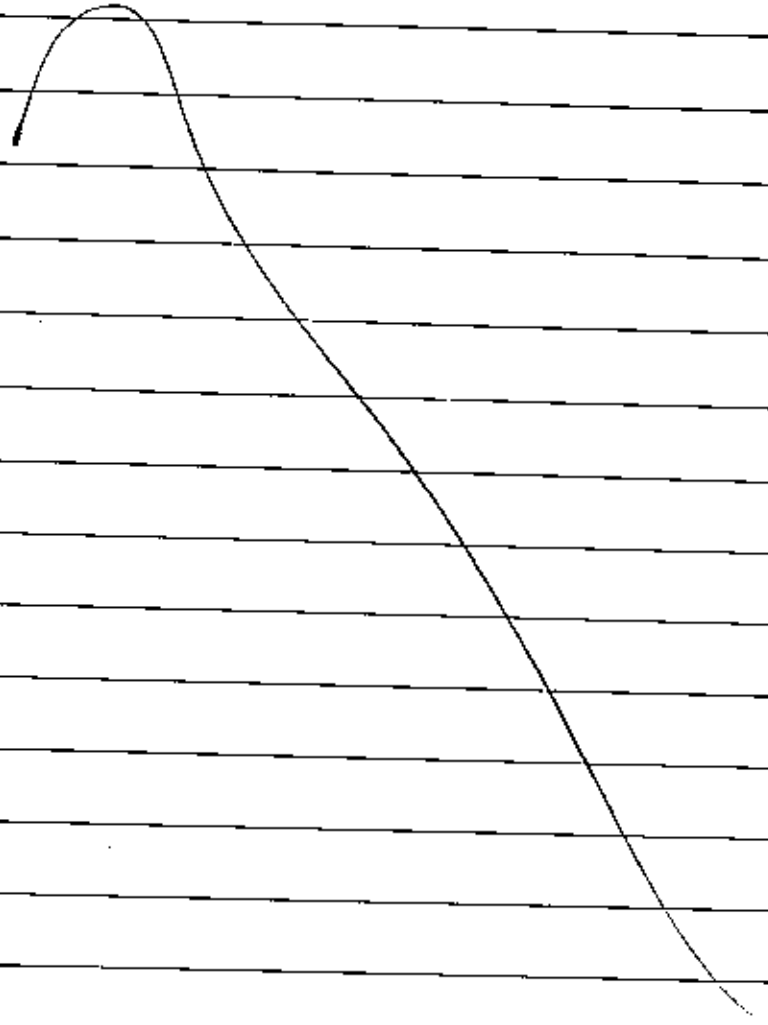
=



कुल अंक



B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंक का योग

27

+

=

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 27 के अंक

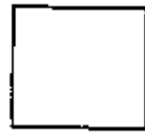
कुल अंक



B
S
E
M
P

पृष्ठ के अंकों का योग

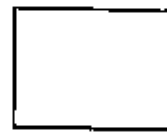
28



+



=

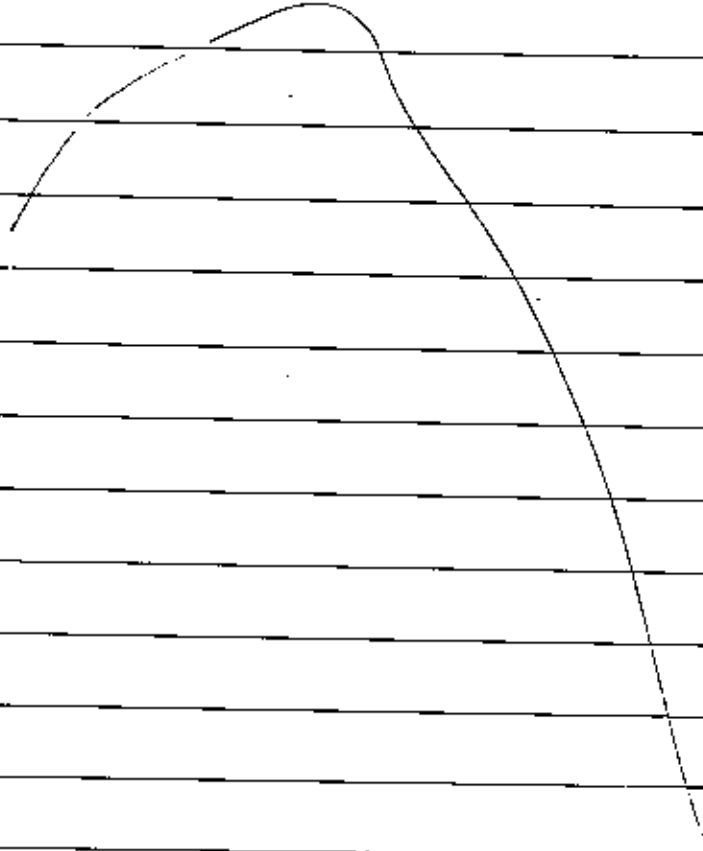


योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 28 के अंक

कुल अंक

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

29

+

=

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 29 के अंक

कुल अंक



B
S
E
M
P

पृष्ठ के अंकों का योग

30

+

=

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 30 के अंक

कुल अंक



B
S
E
M
P

पृष्ठ के अंकों का योग

31



+



=



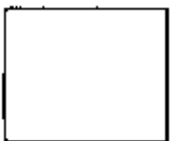
योर पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 31 के अंक

कुल अंक



B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंक का योग

32

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

पृष्ठ 32 के अंक कुल अंक



Rough Work

~~क~~

$$\frac{a}{b} = \frac{1}{1} \neq \frac{5}{1} \Rightarrow a = 3$$

$$81 - 4 \times 1 \times 4 = 81 - 16 = 65$$

$$16 - 20 = -4$$

$$1 - 8 = -7$$

$$\frac{29}{7} \times 7 \times 7 = 154$$

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

$$\Rightarrow \sin^2 \theta = 1 - \cos^2 \theta$$

$$\Rightarrow \sin \theta = \sqrt{1 - \cos^2 \theta}$$

3, 6, 7, 10, 12, 15

$$182 \overline{) 43300} \quad (236.6$$

$$\begin{array}{r} 366 \\ \times 670 \\ \hline 549 \\ \hline 1210 \\ 1098 \\ \hline \times 1190 \\ 1098 \\ \hline 222 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 275 \times 30 \\ \hline 8250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.50 \times 30 \\ \hline 105.00 \end{array}$$

$$133 \overline{) 16980} \quad (127.6$$

$$\begin{array}{r} 133 \\ \times 368 \\ \hline 266 \\ \hline 1020 \\ 931 \\ \hline \times 890 \end{array}$$

- 11
- 82.50
- 32.50
- 75.00
- 52.50
- 90.00

$$\underline{332.50}$$

- 22
- 105.00
- 42.50
- 75.00
- 29.00
- 63.00

$$110.00$$

$$\underline{424.50}$$

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग