



परीक्षा के नाम की सील

हिन्दी माध्यम परीक्षा

1. विषय कोड 100

परीक्षा का विषय गणित

2. परीक्षा का माध्यम हिन्दी परीक्षा की दिनांक 21-03-09

केंद्र क्रमांक की सील 442056

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

उत्तर पुस्तिका सरल क्रमांक K

011481

4. परीक्षार्थी क्रमांक (अंग्रेजी अंकों में)

194427125

5. नीचे दिये कालम में ऊपर दिये गये अनुक्रमांक के अंकों को उसी क्रम में शब्दों में लिखा जाए :-

एक नौ सत्र दो सत्र एक दो पाँच

पर्यवेक्षक/केन्द्राध्यक्ष का प्रमाणीकरण प्रमाणित किया जाता है कि परीक्षार्थी द्वारा निम्नानुसार पूरक उत्तरपुस्तिका ली गई है :-

क :- संख्या शब्दों में X अंकों में X

ख :- परीक्षार्थी की बैठक व्यवस्था कक्षा क्रमांक 13 में है।

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

हस्ताक्षर (पर्यवेक्षक)

Handwritten signature and date 21/03/09

नाम सुरेन्द्र सिंह चौहान स. अ.

पता/संस्था भारत कॉमर्स प्रा. वि. नागपुर

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 उत्तरपुस्तिकाओं चरखा स्थिति में यथावत् रखते हुए ही उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन किया ग पुस्तिका के अन्दर के अंक एवं कवर पृष्ठ पर दर्शाये अंक एक समान हैं।

हस्ताक्षर (परीक्षक)

हस्ताक्षर (उपमुख्य परीक्षक)

परीक्षक क्रमांक

Handwritten number 2210552

दिनांक

दिनांक

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 क्रास किया जाए।
4. परीक्षार्थी प्रश्न पत्र हल करते समय ही, कवर 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

1. केवल उन्हीं उत्तरपुस्तिकाओं का मूल्यांकन करें जिन पर होलो क्राफ्ट स्टीकर चस्पा है।
2. उत्तरपुस्तिका का मूल्यांकन होलो क्राफ्ट स्टीकर को चस्पा स्थिति में यथावत् रखते हुए ही किया जाये।
3. 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

1. **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 सौंपी 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 सौंपेंगे।
2. उत्तरपुस्तिका के मुख्य पृष्ठ में अंको एवं शब्दों में अंकित प्राप्तांकों को मिलान कर **O.M.R. SHEET** में अंकों की सटीक प्रविष्टि करें।
3. **O.M.R. SHEET** पर प्रमाणीकरण कर हस्ताक्षर करें।

3



+

योग पूर्व पृष्ठ



प्रश्न 1 (A) (i) यदि समीकरण निकाय $ax + y = 5$ और $3x + y =$
का कोई हल नहीं तो a का मान है -

उत्तर - 3

(ii) निम्न में बहुपद है -

उत्तर - $x^2 + 3x + 5$

(iii) $x = 7y$ में x के मान ज्ञात कीजिए यदि y के मान 0
और 1 है।

उत्तर - 0, 7

(iv) $\sin^2 40^\circ + \cos^2 40^\circ$ का मान है \therefore

उत्तर - 1

(i) बेलन का वक्रपृष्ठ है -

र - 216 sq. cm.

(ii) निम्न में परिमेय व्यंजक कौन सा है -

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

(iii) 36 और 49 का मध्यानुपाती है -

उत्तर - 42

B
S
E

4



(iii) किस वर्ग समीकरण के मूल वास्तविक हैं -

उत्तर $\rightarrow x^2 + 9x + 4$

(iv) त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात करने का हरो का सूत्र है -

उत्तर $\rightarrow \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$1 - \cos^2 \theta$ का मान है -

$\rightarrow \sin \theta$

(C) (i) एक वृत्त की त्रिज्या 7 cm है तो उसका क्षेत्रफल ~~है~~ 154 वर्गसेमी. होना है।

(ii) आंकड़ों के औसत मान को समान्तर माध्य कहते हैं।

(iii) $1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta$

चक्रवृद्धि व्याज का मान साधारण व्याज से अधिक होता है।

(iv) वृत्त की सबसे बड़ी जीवा को व्यास कहते हैं।

(v) सही जोड़ियाँ \rightarrow

B
S
E
M
P

5

भाग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ संख्या



(i)	अ	ब
	$\tan(90-\theta)$	$\cot \theta$
(ii)	$1 + \tan^2 \theta$	$\sec^2 \theta$
(iii)	शंकु का आयतन	$\frac{1}{3} \pi r^2 h$

$\frac{1}{2} \times$ पहला विकर्ण \times दूसरा विकर्ण - समचतुर्भुज का क्षेत्रफल

अष्टकोण का कोण होता है - 90°

B
S
E
M
P

(i) समकोण त्रिभुज में कर्ण सबसे बड़ी भुजा होती है। सत्य।

(ii) वृत्त की समान जीवाएँ केन्द्र पर समान कोण बनाती हैं। सत्य।

(iii) संख्याएँ 3, 6, 10, 12, 1, 15 की माध्यिका का मान 8.5 है। सत्य।

यदि त्रिभुजों की संगत भुजाएँ अनुपातिक हों तो त्रिभुज समरूप नहीं होते हैं। असत्य।

सैतिज तल से ऊपर की ओर देखने पर दृष्टि रेखा सैतिज रेखा के साथ अवनमन कोण बनाती है। असत्य।

प्रश्न 2.

$$x + 5y = -13$$

$$7x + 2y = 20$$

6.

सोम पूर्व पृष्ठ

२--

५.१.१५



$$x + 5y = -13 \quad \text{--- (1)}$$

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

विलोपन विधि

समीकरण (1) में 7 से तथा समीकरण (2) में 1 से गुणा करके घटाने पर

$$\begin{array}{r} 7x + 35y = -91 \\ 7x - 2y = 20 \\ \hline + \quad - \end{array}$$

$$37y = -111$$

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

$$y = -3$$

यह मान समीकरण (1) में रखने

पर

$$x + 5y = -13$$

$$5y = -13 - x$$

$$5y = -10$$

$$y = -2$$

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

$$x - 15 = -13$$

$$x = -13 + 15$$

$$x = 2$$

B
S
E
M
P

9



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

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

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

समी. (2) व समी. (3) को जोड़ने पर -

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

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

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

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

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

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

$$= 2$$

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

यही सिद्ध करना था।

B
S
E
M
P



प्रश्न 5 माना एक प्राकृत संख्या x है।
दूसरी प्राकृत संख्या $= (x+1)$

प्रश्मानुसार

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

$$\Rightarrow x^2 + x^2 + 2x + 1 = 265 \quad \left\{ (a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 \right\}$$

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

$$\Rightarrow 2x^2 + 2x = 264$$

$$\Rightarrow x^2 + x = 132 \quad \left\{ \text{दोनों पक्षों में 2 से भाग देने पर} \right\}$$

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

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

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

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

$$\Rightarrow x+12 = 0$$

$$\text{या } x = -12$$

$$\Rightarrow x-11 = 0$$

$$x = 11$$

हम $x=11$ लेंगे क्योंकि प्राकृत संख्या ऋणात्मक होती अतः $x=-12$ उपेक्षणीय है।

$$x = 11$$

$$\text{पहली प्राकृत संख्या} = 11$$

$$\text{दूसरी प्राकृत संख्या} = x+1$$

$$= 11+1 = 12$$

अतः दो प्राकृत संख्याएँ 11, 12 हैं।

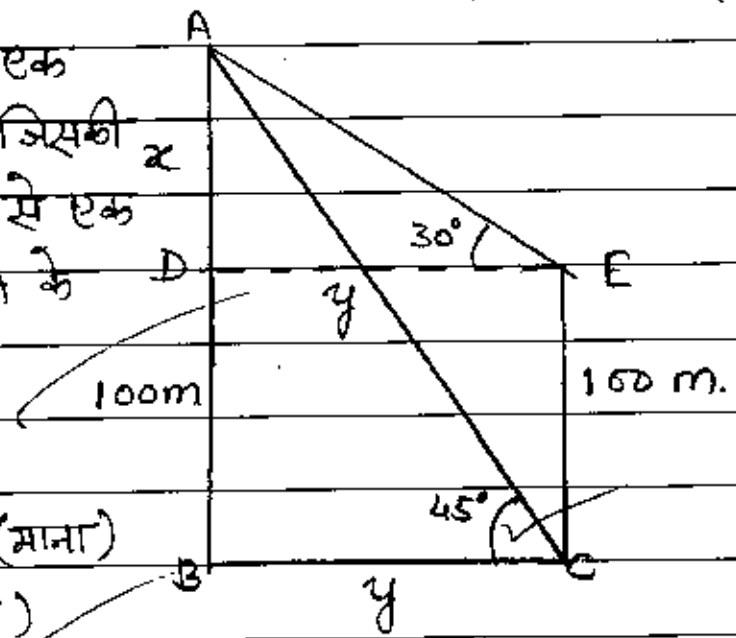
11

+ =

पृष्ठ 11 के अंक



प्रश्न 6 दिया है:- एक
 मीनार $CE = 100\text{ m}$ जिसकी
 चोटी E और आधार C से एक
 चट्टान AB की चोटी A के
 उन्नयन कोण क्रमशः
 30° व 45° हैं।



यहाँ $BC = DE = y$ (माना)
 $AD = x$ (माना)

तथा $EC = DB = 100\text{ m}$.

चट्टान की ऊँचाई $= (100 + x)\text{ m}$.

समकोण $\triangle ADE$ में:

$$\frac{x}{y} = \tan 30^\circ$$

$$\Rightarrow x = \frac{y}{\sqrt{3}}$$

$$\Rightarrow x\sqrt{3} = y \quad \text{--- (1)}$$

समकोण $\triangle ABC$ में:

$$\frac{x+100}{y} = \tan 45^\circ$$

$$x+100 = y \times 1$$

$$x+100 = y \quad \text{--- (2)}$$

समी. (1) से y का मान

(2) में रखने पर -

$$x+100 = x\sqrt{3}$$

B
S
E
M
P

12

[] =



⇒ 100 = x√3 - x

⇒ 100 = x(√3 - 1)

⇒ 100 = x(√3 - 1)

⇒ x = 100 / (√3 - 1) × (√3 + 1) / (√3 + 1)

{ परिमेयकरण करने पर }

⇒ x = 100(√3 + 1) / (√3)² - 1²

⇒ x = 100(1.732 + 1) / 3 - 1

⇒ x = 100 × 2.732 / 2 = 1.366

⇒ x = 100 × 1.366

⇒ x = 136.6 m.

चट्टान की ऊँचाई = 100 + x

= 100 + 136.6

= 236.6 m. उत्तर

अतः चट्टान की ऊँचाई = 236.6 मी.

पृष्ठ सं. 2014 का योग

प्रश्न? कम्बरे की लंबाई = 9 m.

चौ. (b) = 6 m.

ऊँ. (h) = 2 m.

B
S
E
M



घनाकार विकर्ण = $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

बड़े से बड़े बास की लं. = $\sqrt{9^2 + 6^2 + 2^2}$

= $\sqrt{81 + 36 + 4}$

= $\sqrt{121}$

= 11 मी.

अतः कमरे में 11 मी. लम्बा बाँस रखा जा सकता है।

- प्रश्न-8
- पहले घन की कोर $a_1 = 3 \text{ cm.}$
 - दूसरे घन की कोर $a_2 = 4 \text{ cm.}$
 - तीसरे घन की कोर $a_3 = 5 \text{ cm.}$

पिघलाकर बनाए गए घन की कोर = a (माना)
 हम जानते हैं कि- घन का आयतन = a^3

$\therefore a^3 = a_1^3 + a_2^3 + a_3^3$

$a^3 = (3)^3 + (4)^3 + (5)^3$

$a^3 = 27 + 64 + 125$

$a^3 = 216$

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

$a = \sqrt[3]{6 \times 6 \times 6}$

$a = 6$

अतः घन की कोर = 6 cm.

B
S
E
M
P



प्रश्न 9 → 4 से बड़ा अंक आने का प्रायिकता = ?
 पाँसे की फेंकने पर घटना के कुल परिणाम (S) = {1, 2, 3, 4, 5, 6}
 घटना के कुल परिणामों की संख्या $n(S) = 6$

घटना E के अनुकूल परिणाम (E) = {5, 6}
 अनुकूल परिणामों की संख्या $n(E) = 2$

प्रायिकता = $\frac{\text{अनुकूल परिणामों की संख्या } n(E)}{\text{घटना के कुल परिणामों की संख्या } n(S)}$

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

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

∴ एक पाँसे की फेंकने पर 4 से बड़ा अंक आने प्रायिकता $\frac{1}{3}$ होगी।

प्रश्न 10 → एक शून्यक = -2
 बहुपद = $x^3 + 13x^2 + 32x + 20$

बहुपद का शून्यक $x = -2$ ∴ $(x+2)$ बहुपद का एक गुणनखंड होगा।

$$\begin{array}{r} x+2 \overline{) x^3 + 13x^2 + 32x + 20} \quad (x^2 + 11x + 10) \\ \underline{x^3 + 2x^2} \\ 11x^2 + 32x + 20 \\ \underline{11x^2 + 22x} \\ 10x + 20 \\ \underline{10x + 20} \\ 0 \end{array}$$

B
C
E
M
P



उत्तर भागफल = $x^2 + 11x + 10$

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

$(x+2)(x^2 + 10x + x + 10) = 0$

$(x+2)[x(x+10) + 1(x+10)] = 0$

$(x+2)(x+10)(x+1) = 0$

$\Rightarrow x+10 = 0$

$x = -10$

या $x+1 = 0$

$x = -1$

तथा $x+2 = 0$

$x = -2$

अतः बहुपद के शून्यक $-10, -1, -2$ होंगे।
अर्थात् -2 को छोड़कर शेष शून्यक $-10, -1$ उत्तर

प्रश्न 11 α व β , $ax^2 + 2x - 5 = 0$ के मूल हैं।

$\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha} = ?$

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

$= \frac{(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta}{\alpha\beta} \quad (1)$

हम जानते हैं कि मूलों का योगफल = $-\frac{b}{a}$

गुणनफल = $\frac{c}{a}$

E
S
E
M
P

(17)

पृष्ठ 17 के अंक

कुं.



प्रश्न 11 $4x^2 + 2kx + 1$ बहुपद समी. की तुलना $ax^2 + bx + c$ से करने पर

$a = 4, b = 2k, c = 1$
वास्तविक गुणमूलों होने के लिए आवश्यक है कि

$$D \geq 0$$

$$\text{अर्थात् } b^2 - 4ac \geq 0$$

$$\Rightarrow (2k)^2 - 4 \times 4 \times 1 > 0$$

$$\Rightarrow 4k^2 - 16 > 0$$

$$\Rightarrow 4k^2 \geq 16$$

$$\Rightarrow k^2 \geq \frac{16}{4}$$

$$\Rightarrow k^2 > 4$$

$$\Rightarrow k > \sqrt{4}$$

$$\Rightarrow k > 2$$

अतः k का मान $k > 2$ होने पर समीकरण बहुपद के गुणमूलों वास्तविक होंगे।

प्रश्न 12

मूलधन (P) = 52000 रु.

दर (R) = 10% वार्षिक

समय (T) = 4 years.

$$P \times R \times T$$

$$\text{सा. ब्याज} = \frac{P \times R \times T}{100}$$



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

$$= 2080$$

$$\text{चक्रवृद्धि मिश्रधन} = P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^T$$

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

$$A = 5200 (1 + 0.1)^4$$

$$A = 5200 \times 1.1^4$$

दोनों ओर का \log लेने पर

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

$$= 3.7160 + 4 \times 0.0414$$

$$= 3.7160 + 0.1656$$

$$= 3.8816$$

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

$$= 7614$$

$$\text{चक्रवृद्धि व्याज} = A - P$$

$$= 7614 - 5200$$

$$= 2414$$

B
S
E
M
P



चक्रवृत्ति व्याज व साधारण व्याज का अन्तर =

$$2414 - 2080$$

$$= 334 रु.$$

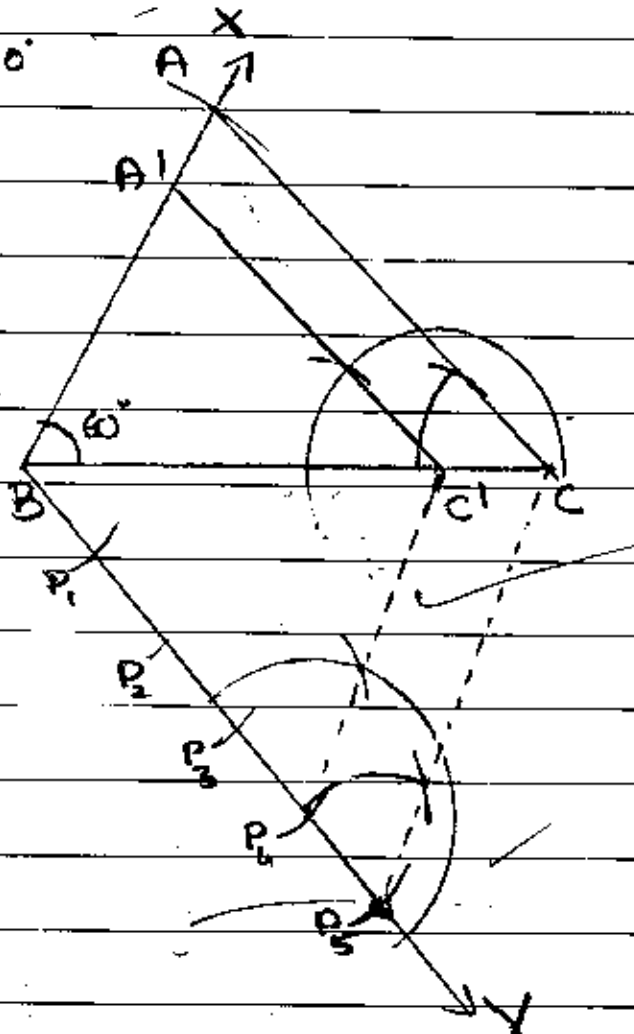
अतः च. व्याज व सा. व्याज का अन्तर 334 रु है।

प्रश्न 13

$$BC = 7 \text{ cm.}$$

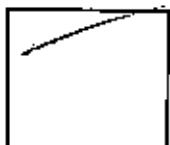
$$AB = 5 \text{ cm.}$$

$$\angle ABC = 60^\circ$$



रचना - सर्वप्रथम दिए गए आँकड़ों के अनुसार ABC की रचना की।

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग



2. B पर नाच कां और न्यूनकोण बनते हुए किण B.P खींची।
3. B.P पर इ समान क दूरी के चाप खींची जो इसे कमरा : P₁, P₂, P₃, P₄ व P₅ पर काटते हैं।
4. P₅ को c से मिलाया।
5. अब P₅-C के समांतर P₄ से रेखा P₄C' खींची जो BC को c' पर काटती है।
6. अब c' से से AC के समांतर रेखा c'A' खींची जो AB को a' पर काटती है।

हमें अभीष्ट $\triangle A'B'C'$ प्राप्त हुआ जो $\triangle ABC$ का जिसकी भुजाएँ $\triangle ABC$ की भुजाओं की $\frac{1}{5}$ हैं।

B
S
E
M
P

प्रश्न 14.

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

R.H.S. = 2

$$\begin{aligned} \text{L.H.S.} &= \frac{\cos 70^\circ}{\sin 20^\circ} + \cos 57^\circ \cdot \operatorname{cosec} 33^\circ \\ &= \frac{\cos(90^\circ - 20^\circ)}{\sin 20^\circ} + \cos(90^\circ - 33^\circ) \cdot \operatorname{cosec} 33^\circ \end{aligned}$$

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



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

$$\sin \theta \cdot \operatorname{cosec} \theta = 1$$

$$= 1 + 1$$

$$2 = \text{R.H.S.}$$

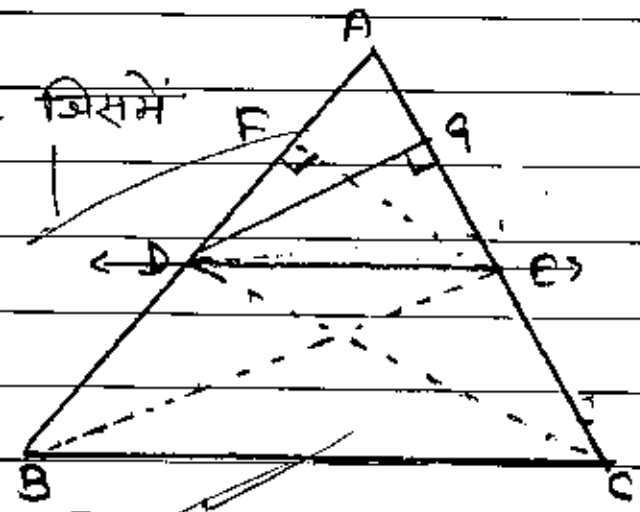
अतः L.H.S. = R.H.S.

प्रश्न 15

दिया है :- $\triangle ABC$ जिसमें

$$BC \parallel DC$$

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



रचना :- DC व BE को मिलाया तथा E व D से क्रमशः EF व DG लंब डाले जो AD व AE को क्रमशः F व G पर काटते हैं।

उपपत्ति :-

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

$$\frac{\text{क्ष. } \triangle ADE}{\text{क्ष. } \triangle CDE} = \frac{\frac{1}{2} \times AE \times DG}{\frac{1}{2} \times EC \times DG} = \frac{AE}{EC} \quad \text{--- (2)}$$

परन्तु क्ष. $\triangle BDE = \text{क्ष. } \triangle CDE$
 इन्हें एक ही आधार व दो समान्तर भुजाओं के बीच बने त्रिभुज क्षेत्रफल में बराबर होते हैं।

B
S
E
M
P

पृष्ठ सं. _____
 को. _____



क्षे. $\triangle BDE$ का मान समी (1) में रखने पर

$$\frac{\text{क्षे. } \triangle ADE}{\text{क्षे. } \triangle CDE} = \frac{AD}{BD} \quad \text{--- (3)}$$

परन्तु $\frac{\text{क्षे. } \triangle ADE}{\text{क्षे. } \triangle CDE} = \frac{AE}{EC} \quad \text{--- (4)}$

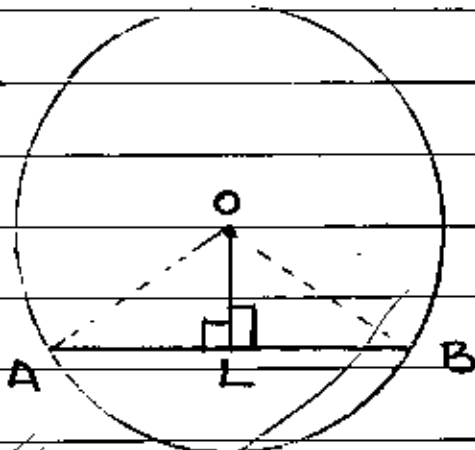
समी (3) व (4) से

$$\frac{AD}{BD} = \frac{AE}{EC} \text{ यही सिद्ध करना था।}$$

अतः किसी त्रिभुज में एक भुजा के समान्तर एक सरल रेखा खींची जाए तो वह शून्य दो भुजाओं को समान अनुपात में विभाजित करती है।

प्रश्न 16

दिया है :- एक वृत्त जिसमें AB एक जीवा है तथा केन्द्र O से जीवा AB पर OL लंब डाला गया है। अर्थात् $OL \perp AB$



सिद्ध करना है :- $AL = BL$

रचना \rightarrow OA तथा OB को मिलाया।

B
S
E
M
P



उपपत्ति :- $\triangle OLA$ तथा $\triangle OLB$ में -

$OA = OB$ (वृत्त की त्रिज्याएँ)

$OL = OL$ (उभयनिष्ठ भुजा)

$\angle OLA = \angle OLB$ (प्रत्येक समकोण)

अतः $\triangle OLA \cong \triangle OLB$ (भुजा-भुजा-कोण-सममिश्रण या

समकोण-कर्ण-भुजा सर्वांगसमता)

$\therefore AL = BL$ (सर्वांगसम त्रिभुजों के संगत अंगों से)

अतः वृत्त के केंद्र से जीवा पर डाला गया लंब जीवा को समद्विभाजित करता है।

B
S
E
M
P

प्रश्न 17

वस्तु	भार (एकड़) १००	आद्य वर्ष में मूल्य १००	वर्तमान वर्ष में मूल्य	१००.००	१००.००
गेहूँ	30	2.75	3.50	82.50	105.00
चवल	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
मखन	2	45.00	55.00	90.00	110.00
				332.50	424.50



$$\Sigma poi. poi = 332.50 \text{ रु.}$$

$$\Sigma qoi. pli = 424.50 \text{ रु.}$$

$$\text{निवृत्त खर्च सूचकांक} = \frac{\Sigma qoi. pli}{\Sigma poi. poi} \times 100$$

$$= \frac{424.50}{332.50} \times 100$$

$$= \frac{849}{665}$$

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

$$= \frac{84900}{665}$$

$$= 127.67 \text{ रु.}$$

$$= 127.67 \text{ रु.}$$

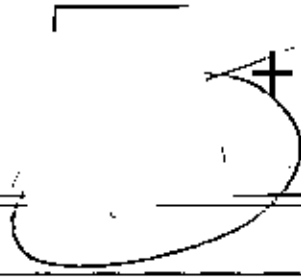
$$= 127.67 \text{ रु.}$$

अतः परिवार का निवृत्त खर्च सूचकांक

127.67 रु. होगा।

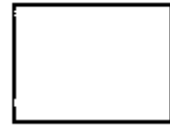
B
S
E
M
P

25



पृष्ठ 25 के अंक

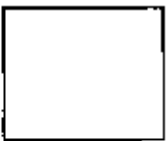
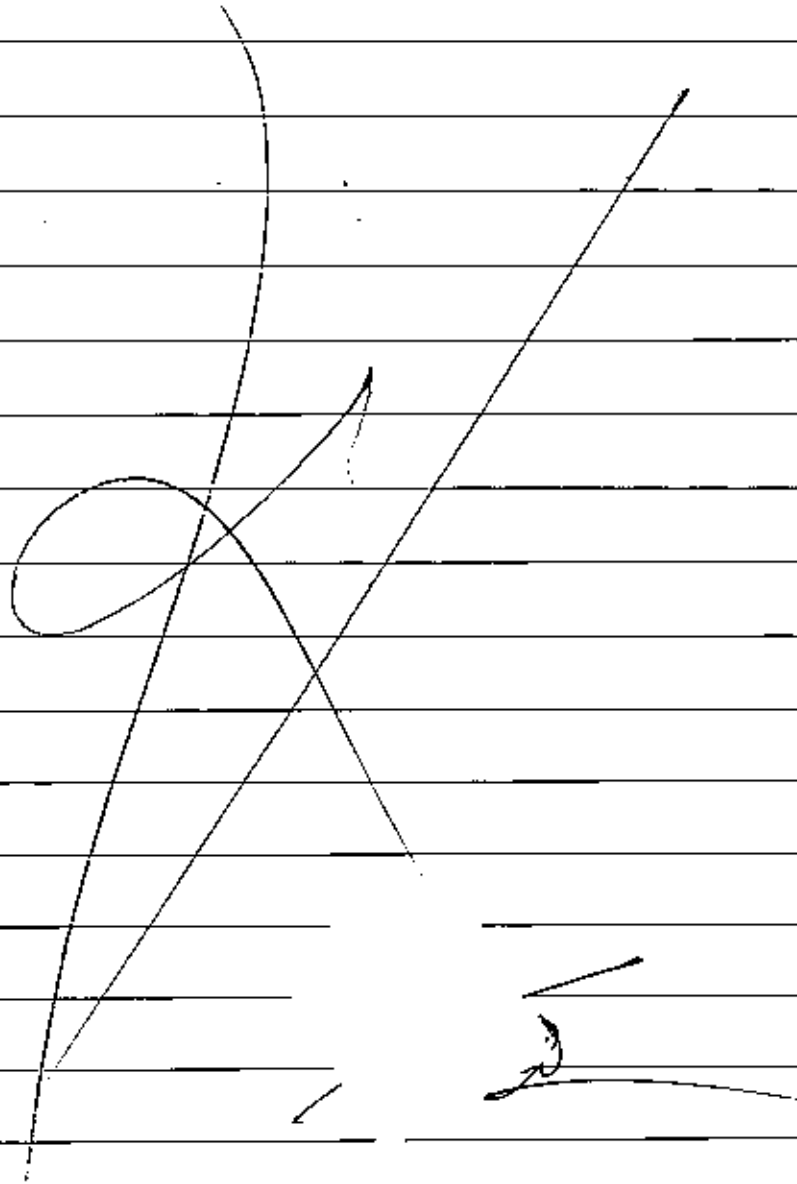
=



कुल अंक



B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

26



+



=



योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 26 के अंक

कुल अंक

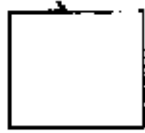
[Handwritten scribbles and lines on the lined paper]

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

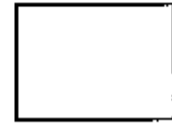
27



+



=

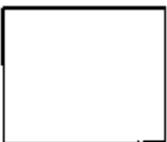
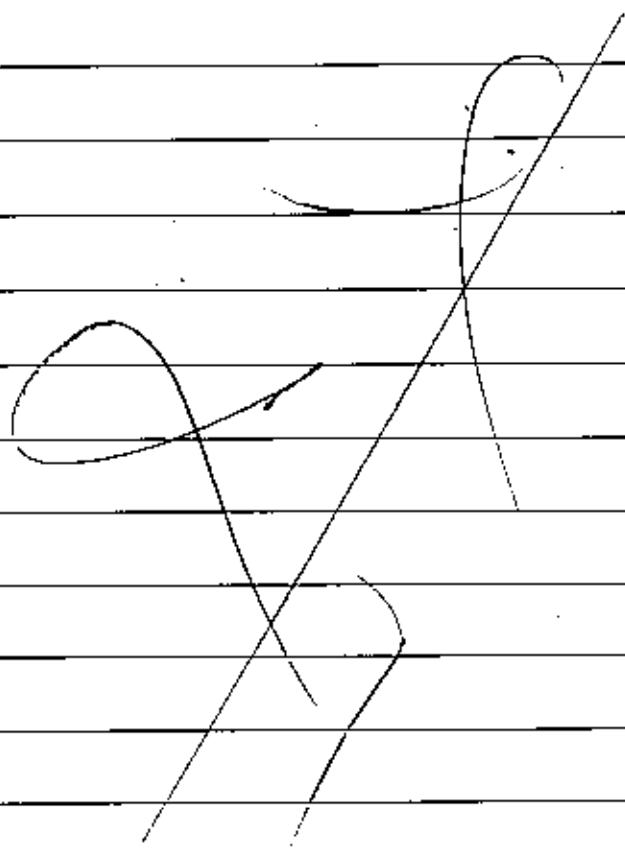


योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 27 के अंक

कुल अंक

B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंक का योग

28

+

=

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 28 के अंक

कुल अंक



B
S
E
M
P

[Handwritten scribbles and lines across the page]

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



+



=



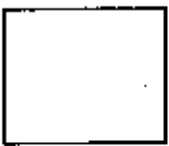
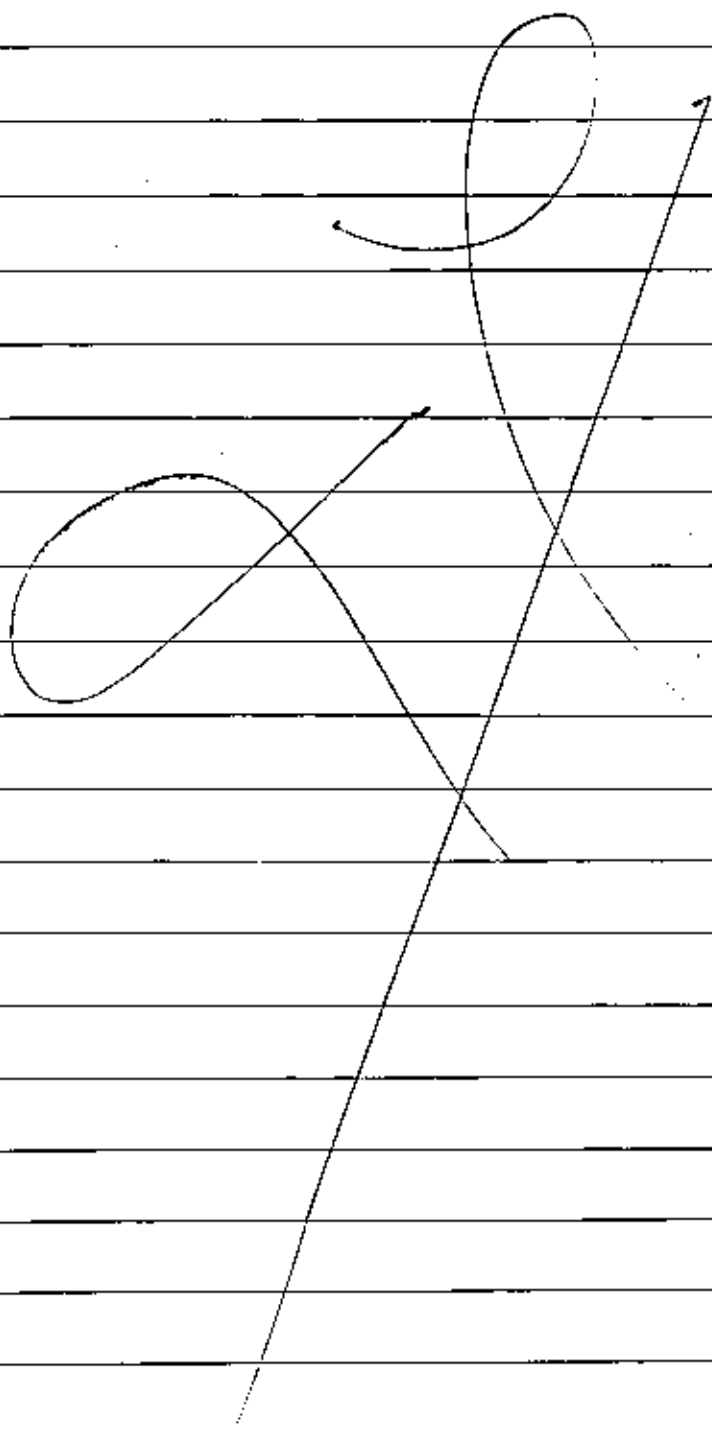
योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 30 के अंक

कुल अंक



B
S
E
M
P



पृष्ठ के अंकों का योग

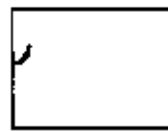
31



+



=



योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 31 के अंक

कुल अंक

B
S
E
M
P



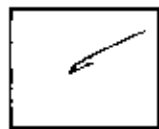
पृष्ठ के अंकों का योग

32



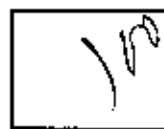
योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 32 के अंक

=



कुल अंक

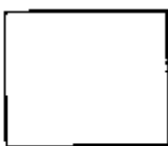


B
S
E
M
P

Handwritten scribbles and lines across the page.

*SKINCHIT
9240321*

9240580



पृष्ठ के अंकों का योग