SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा-10

गणित

Final Revision

All IMPORTANT QUESTIONS

लखन सैनी

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

प्रश्नों के प्रकार और अंक

क्र. सं	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रति प्रश्न	कुल अंक
1.	वस्तुनिष्ठ	15	1	15
2.	रिक्त स्थान	7	1	7
3.	अतिलघुत्तरात्मक	10	1	10
4.	लघुत्तरात्मक	12	2	24
5.	दीर्घउत्तरीय	4	3	12
6.	निबंधात्मक	3	4	12
	योग	51		80

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



वस्तुनिष्ठ प्रश्न

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

1. वास्तविक संख्या होती है—

A केवल परिमेय संख्या

B केवल अपरिमेय संख्या

C परिमेय एवं अपरिमेय दोनों

D इनमें से कोई नहीं

1 Mark

2. संख्याओं 6 और 20 का ल.स.प. (LCM) व म.स.प. (HCF) क्रमशः है-

(A) 2 और 60

(B) 60 और 2

(C) 6 और 20

(D) 4 और 5

$6 = 2^1 \times 3^1$

$20 = 2^2 \times 5^1$

$LCM = 2^2 \times 3^1 \times 5^1 = 60$

$HCF = 2^1 = 2$

1 Mark

3. दो संख्याओं a और 18 का ल.स.प. 36 तथा म.स.प. 2 है, तो a का मान होगा—



A 2

B 3

C 4

D 1

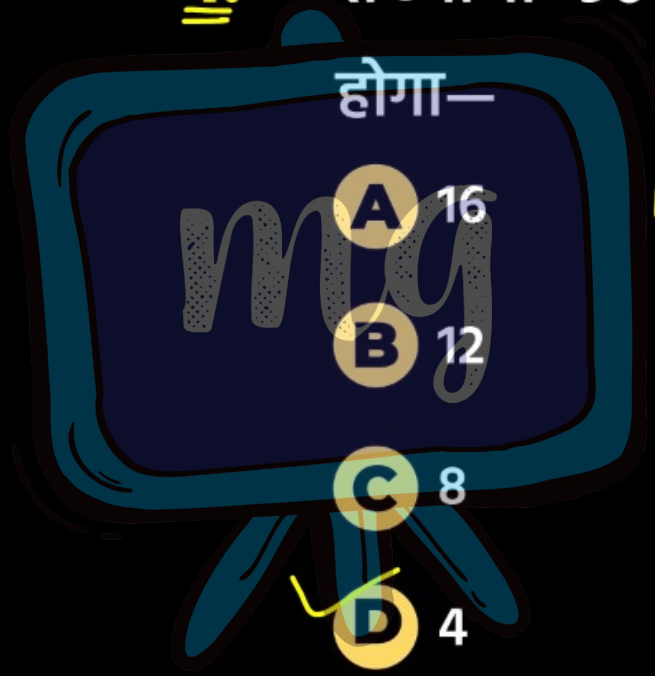
$a \times 18 = 36 \times 2$

$a = \frac{36 \times 2}{18}$

$a = 4$

1 Mark

4. संख्याओं 96 और 404 का म.स.प. होगा—



$96 = 2^5 \times 3^1$

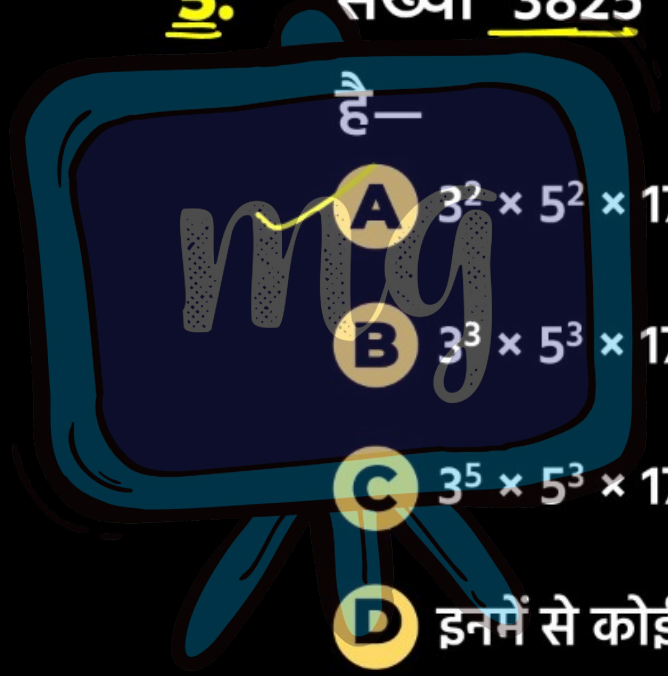
$404 = 2^2 \times 101$

$HCF = 2^2$

$= 4$

1 Mark

5. संख्या 3825 का अभाज्य गुणनखण्ड़ है—

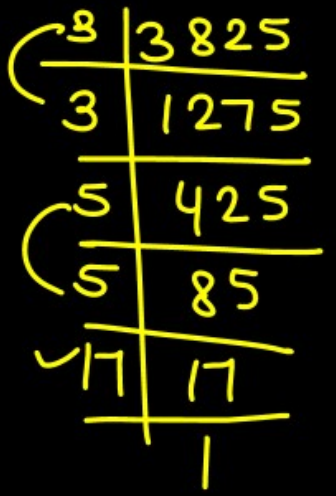


(A) $3^2 \times 5^2 \times 17$

(B) $3^3 \times 5^3 \times 17$

(C) $3^5 \times 5^3 \times 17$

(D) इनमें से कोई नहीं



1 Mark

6. संख्या $7 \times 11 \times 13 + 13$ है—

$13 \times (77+1)$

78

(A) अभाज्य संख्या

(B) भाज्य संख्या

(C) अपरिमेय संख्या

(D) इनमें से कोई नहीं

1 Mark

7. संख्याओं 8, 9 और 25 का म.स.प. है—



(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) इनमें से कोई नहीं

$8 = 2^3$

$9 = 3^2$

$25 = 5^2$

HCF = 1

1 Mark

8. बहुपद $x^2 - 3$ के शून्यक होंगे-

(A) $(3, 3)$

(B) $(-\sqrt{3}, \sqrt{3})$

(C) $(-\sqrt{3}, -\sqrt{3})$

(D) $(-3, -3)$

$x^2 - 3 = 0$

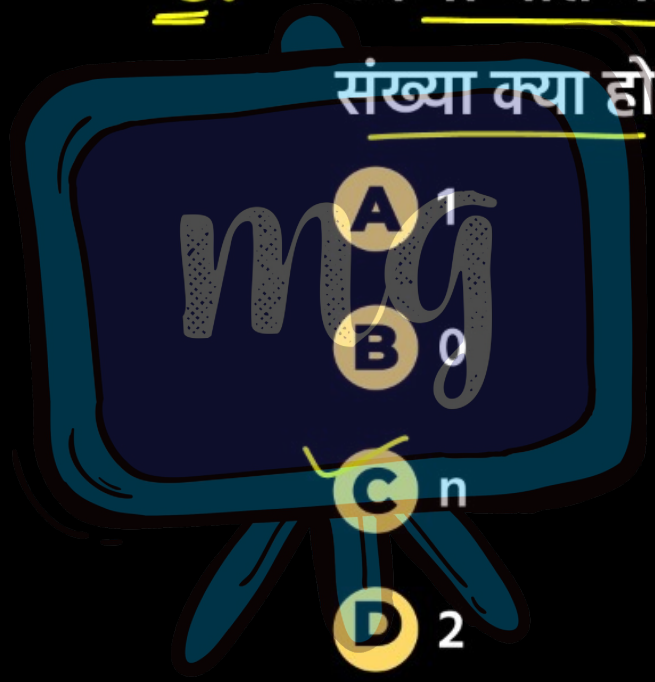
$x^2 = 3$

$x = \pm\sqrt{3}$

$\sqrt{3}, -\sqrt{3}$

1 Mark

9. एक n घात वाले बहुपद के शून्यकों की संख्या क्या होगी?



A 1

B 0

C n

D 2

1 Mark

10. यदि बहुपद $g(x) = x^2 - 2x + 15$ के शून्यक α तथा β है, तो $\alpha\beta$ व $\alpha + \beta$ क्रमशः होंगे-

$x^2 - 2x + 15$

$\alpha\beta = \frac{c}{a} = \frac{15}{1} = 15$

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

$= -\frac{(-2)}{1} = 2$

(A) 2 और – 15

(B) – 2 और 15

(C) 15 और 2

(D) –2 और – 15

1 Mark

11. यदि बहुपद $2x^2 + x + k$ का एक शून्यक 3 है तो k का मान होगा-



(A) 12

(B) 21

(C) 24

(D) – 21

$2x^2+x+k$

$x=3$

$2(3)^2+3+k=0$

$18+3+k=0$

$k=-21$

1 Mark

12. बहुपद $x^2 - 6x$ में शून्यकों का गुणनफल होगा-



(A) 0

(B) 2

(C) −1

(D) −2

$x^2 - 6x + 0$

$\alpha\beta = \frac{c}{a}$

$= \frac{0}{1}$

$= 0$

1 Mark

13. यदि बहुपद $2x^2 + ax + b = 0$ के शून्यक एक दूसरे के व्युत्क्रम है, तो b का मान होगा-



(A) 1

(B) 2

(C) –1

(D) –2

$\alpha\beta = 1$

$\frac{c}{a} = 1$

$a = c$

1 Mark

14. एक द्विघातीय बहुपद जिसके शून्यक 3 व 4 है, होगा-

(A) $x^2 + 7x + 12$

(B) $x^2 - 7x + 12$

(C) $x^2 + 7x - 12$

(D) $x^2 - 7x - 12$

द्विघात बहुपद

$= x^2 - (\alpha+\beta)x + \alpha\beta$

$= x^2 - 7x + 12$

1 Mark

15. एक द्विघातीय बहुपद, जिसके शून्यकों का योग तथा गुणनफल क्रमशः 4 व 1 है, होगा—

(A) $x^2 - 5x + 4$

(B) $x^2 - 4x + 1$

(C) $x^2 - 4x - 1$

(D) $x^2 - 4x - 1$

$\alpha + \beta = 4$

$\alpha\beta = 1$

Q.P. $= x^2 - (\alpha+\beta)x + \alpha\beta$

$= x^2 - 4x + 1$

1 Mark

16. दो चरों वाले रैखिक समीकरण निकाय को हल करने की विधि है-

A प्रतिस्थापन विधि

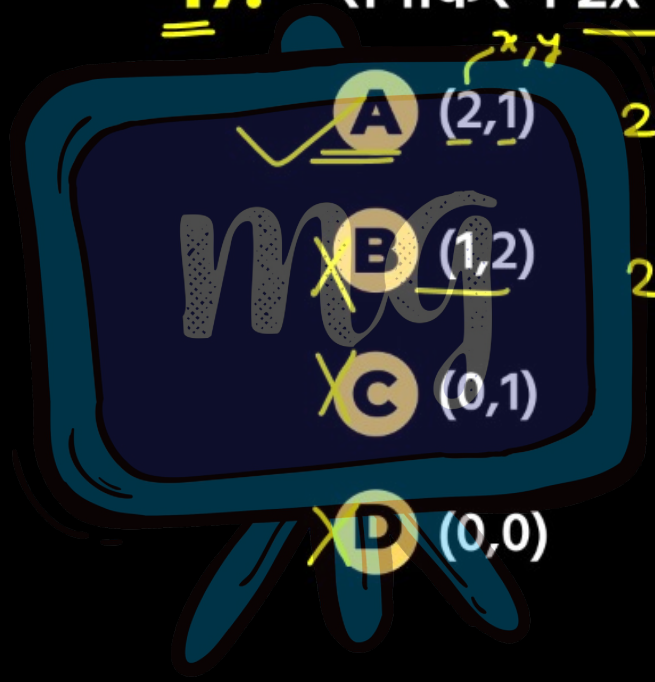
B विलोपन विधि

C आलेखिय विधि

D उपरोक्त सभी

1 Mark

17. समीकरण $2x + y = 5$ के हल होंगे?



A (2,1)

B (1,2)

C (0,1)

D (0,0)

x, y

2(2)+1
5=5

2(1)+2
4≠5

A

1 Mark

18. निम्न रैखिक समीकरण युग्म के हल है-

$x + y = 14,\ x - y = 4$

(A) $x = 5, y = 9$

(B) $x = 1, y = 10$

(C) $x = 9, y = 5$

(D) $x = 4, y = 0$

$x+y=14$
$x-y=4$
$2x=18$
$x=9$

1 Mark

19. K के किस मान के लिए निम्न रैखिक समीकरणों के युग्म का कोई हल नहीं है? $3x + y = 1$; $(2k-1)x + y = 2k + 1$

A 1

B 2

C 3

D 4

कोई हल नहीं के लिए शर्त -

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$$

$$\frac{3}{2k-1} = \frac{1}{1} \neq \frac{-1}{-(2k+1)}$$

$3 = 2k - 1 \Rightarrow 2k = 4$

1 Mark

20. युगपद समीकरण निकाय $2x+3y = 5$, $4x + 6y = 9$ निकाय है –

(A) संगत

(B) असंगत

(C) 'अ' व 'ब' दोनों

(D) इनमें से कोई नहीं

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

$2x+3y-5=0$

$4x+6y-9=0$

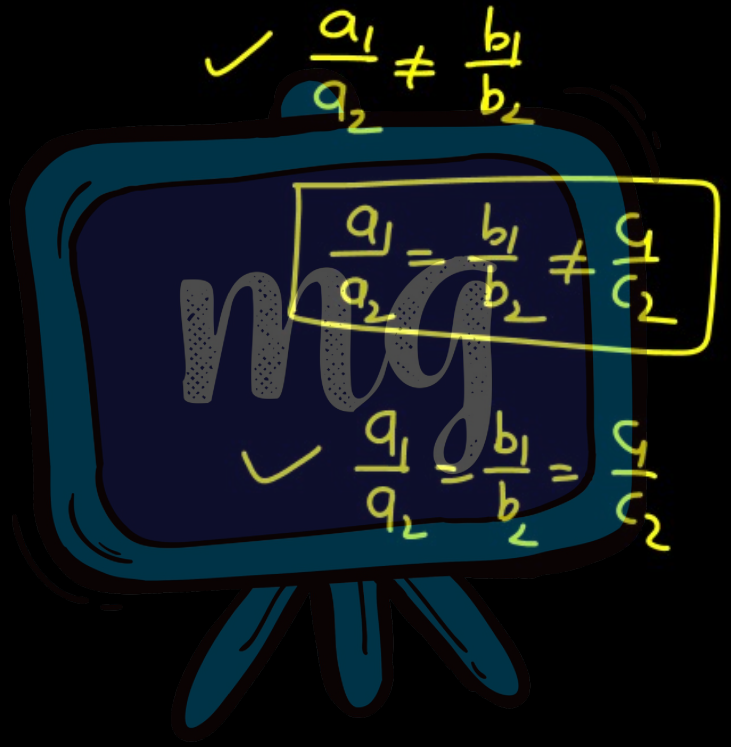
$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ $\quad \frac{-5}{-9} = \frac{5}{9}$

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

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



21. '7 सेबों और 4 संतरों का मूल्य 45 रुपये है' उक्त कथन का बीज गणितीय रूप है-

(A) $7x + 4y = 45$

(B) $7x - 4y = 45$

(C) $7x + 3y = 35$

(D) $4x + 7y = 35$

1 Mark

22. निम्न समीकरण निकाय द्वारा निरूपित रेखाएँ है-

$6x - 3y + 10 = 0 \; ; \; 2x - y + 9 = 0$

(A) प्रतिच्छेदी

(B) सम्पाती

(C) समान्तर

(D) इनमें से कोई नहीं

$6x-3y+10=0$

$2x-y+9=0$

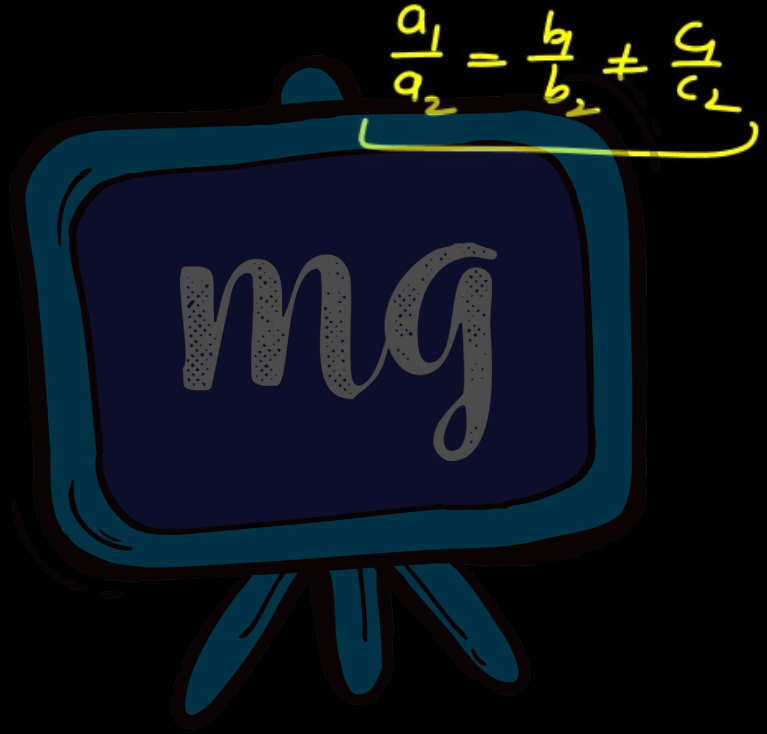
$\frac{a_1}{a_2} = \frac{6}{2} = 3 \; ; \; \frac{b_1}{b_2} = \frac{-3}{-1} = 3$

$\frac{c_1}{c_2} = \frac{10}{9}$

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



23. एक रैखिक समीकरण $(2x + 3y) - 8 = 0$ दिया गया है। निम्न में से कौनसी रैखिक समीकरण इसके द्वारा निरूपित सरल रेखा के समान्तर रेखा को निरूपित करती है-

(A) $4x - 6y + 16 = 0$
$2(2x - 3y + 8) = 0$
$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

(B) $4x - 6y - 16 = 0$
$2(2x - 3y - 8) = 0$

(C) $4x + 6y + 16 = 0$
$2(2x + 3y + 8) = 0$

(D) $4x + 6y - 16 = 0$
$2(2x + 3y - 8) = 0$

1 Mark

24. समीकरण $x - y + 1 = 0$ द्वारा निरुपित सरल रेखा x-अक्ष को किस बिन्दु पर प्रतिच्छेद करती है-

$x - y + 1 = 0$

$x + 1 = 0 \quad , y = 0$

$x = -1 \quad , y = 0$

$(-1, 0)$

(A) (–1, 0)

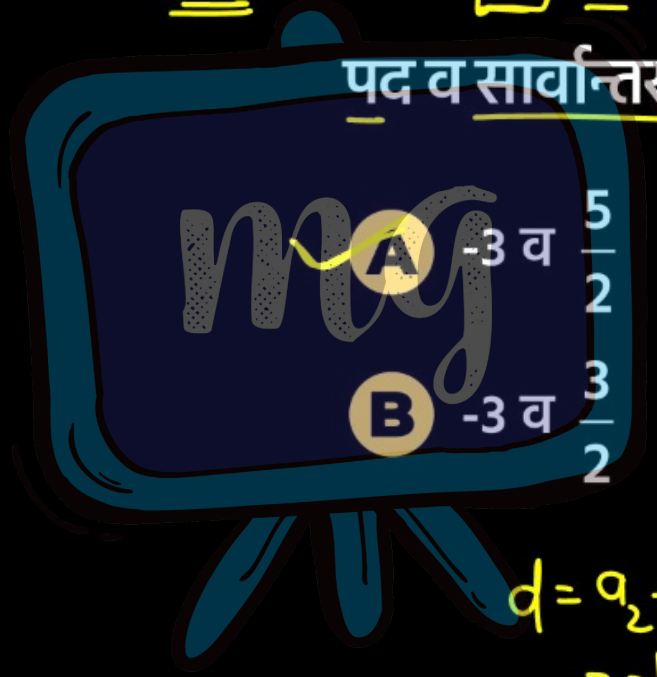
(B) (0, –1)

(C) (1, 0)

(D) (0, 1)

1 Mark

25. A. P. $-3, -\frac{1}{2}, 2$ .....का प्रथम पद व सार्वान्तर क्रमशः है-



(A) -3 व $\frac{5}{2}$

(B) -3 व $\frac{3}{2}$

(C) -3 व $\frac{-5}{2}$

(D) 3 व $2\frac{1}{2}$

$d = a_2 - a_1$

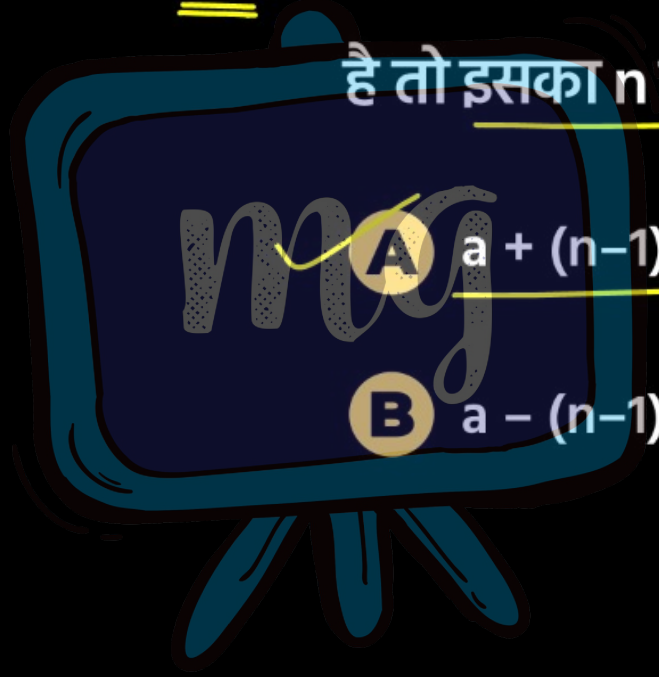
$= -\frac{1}{2} - (-3) = -\frac{1}{2} + 3$

$= \frac{-1+6}{2}$

$5/2 = 2\frac{1}{2}$

1 Mark

26. यदि स. श्रे. का प्रथम पद a तथा सार्वान्तर d है तो इसका n वाँ पद (a_n) होगा-



(A) a + (n–1)d

(B) a – (n–1)d

(C) a – (n–1)d

(D) d + (n–1)a

1 Mark

27. यदि स. श्रे. का प्रथम पद a तथा सार्वान्तर d है तो इसके प्रथम n पदों तक का योगफल (S_n) होगा-

(A) $a+(n-1)d$

(B) $\frac{n}{2}[a+(n-1)d]$

(C) $\frac{n}{2}[2a+(n-1)d]$

(D) $\frac{2}{n}[2a+(n-1)d]$

1 Mark

28. स. श्रे. $-3, -\frac{1}{2}, 2, \ldots\ldots\ldots\ldots$ का 11 वां पद है-

$a_n = a + (n-1)d$

$a_{11} = a + 10d = -3 + 10\left(\frac{5}{2}\right)$

$= 22$

(A) 22

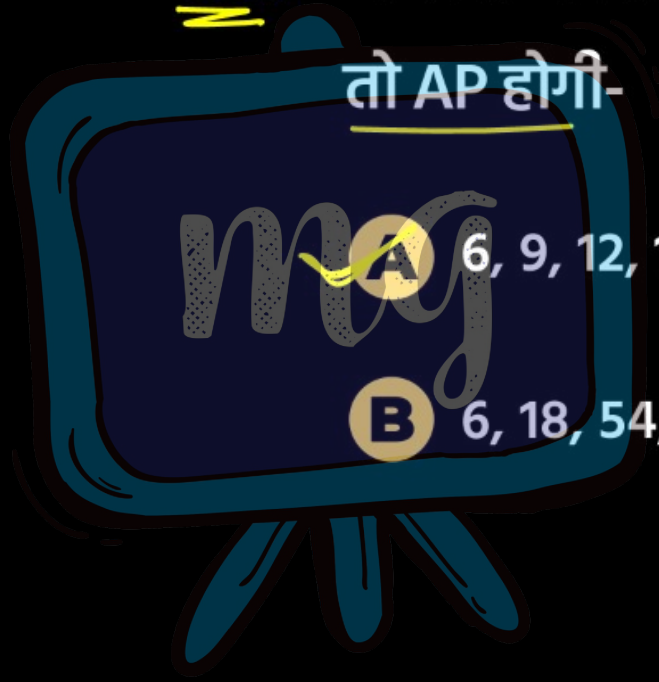
(B) 30

(C) 25

(D) 32

1 Mark

29. यदि AP का प्रथम पद 6 और सार्वान्तर 3 हो तो AP होगी- 6, 9, 12, 15, - -



(A) 6, 9, 12, 15 ...

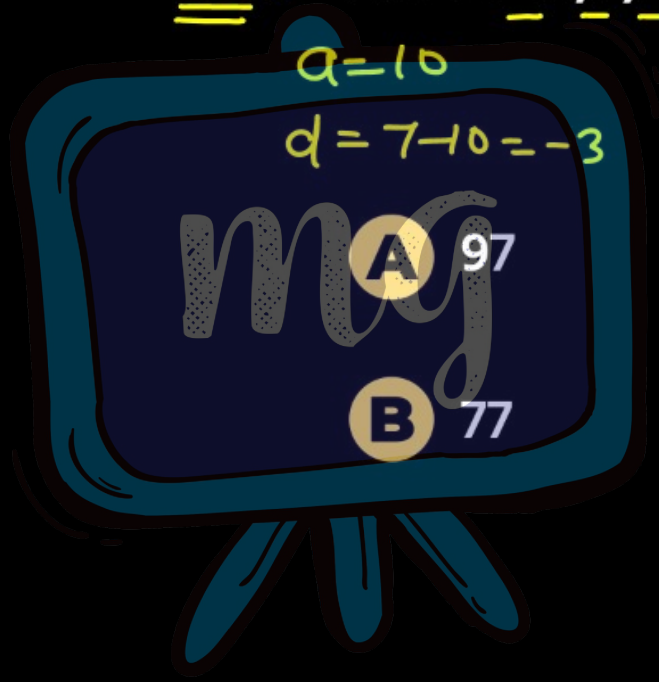
(B) 6, 18, 54, ...

(C) −6,−9,−12,−15...

(D) 3, 6, 9, ...

1 Mark

30. A. P. : 10, 7, 4, ... का 30 वां पद है?



$a_{30} = a + 29d$
$= 10 + 29(-3)$
$= 10 - 87$
$= -77$

C -77

D -87

1 Mark

31. A. P. : 7,13,19.....205 में पदों की संख्या होगी-

पदों की संख्या = n

$a_n = 205$

(A) 34

(B) 35

(C) 33

(D) 36

$a_n = a + (n-1)d = 205$

$7 + (n-1)(6) = 205$

$(n-1) \times 6 = 198$

$n - 1 = 33$

$n = 34$

1 Mark

32. यदि 10, m, −2 समान्तर श्रेढ़ी में हो तो m का मान होगा-

$m - 10 = -2 - m$

$2m = 8$

$m = 4$



(A) 4

(B) 3

(C) 2

(D) 1

1 Mark

33. A. P. : 3, 8, 13, 18, ... का कौनसा पद 78 है-

$a_n = 78$

$a + (n-1)d = 78$

$3 + (n-1)(5) = 78$

$(n-1)(5) = 75$

$n - 1 = 15$

$n = 16$

A 14

B 10

C 16 ✓

D 20

1 Mark

34. AP का प्रथम पद 2 के सार्वान्तर 3 हो तो nवां पद होगा-

$a_n = a + (n-1)d$

$a_n = 2 + (n-1)3$

$a_n = 3n-1$



(A) 2n–1

(B) 2n+1

(C) 3n–1

(D) 3n+1

1 Mark

35. एक AP का प्रथम पद व अंतिम पद क्रमशः 2 व 8 है। यदि n पदों का योग 90 है तो n का मान है-

$a = 2$, $l = 8$, $S_n = 90$

(A) 13

(C) 14

(B) 15

(D) 18

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

$$S_n = \frac{n}{2}[2a+(n-1)d]$$

$$S_n = \frac{n}{2}(a+l)$$

$$90 = \frac{n}{2}(2+18)$$

$$180 = n \times 10$$

$$n = 18$$

36. A.P. : 2, 7, 12, ... के 10 पदों का योग होगा-

$a = 2$
$d = 5$
$S_{10} = ?$

(A) 247
(B) 145
(C) 245
(D) 265

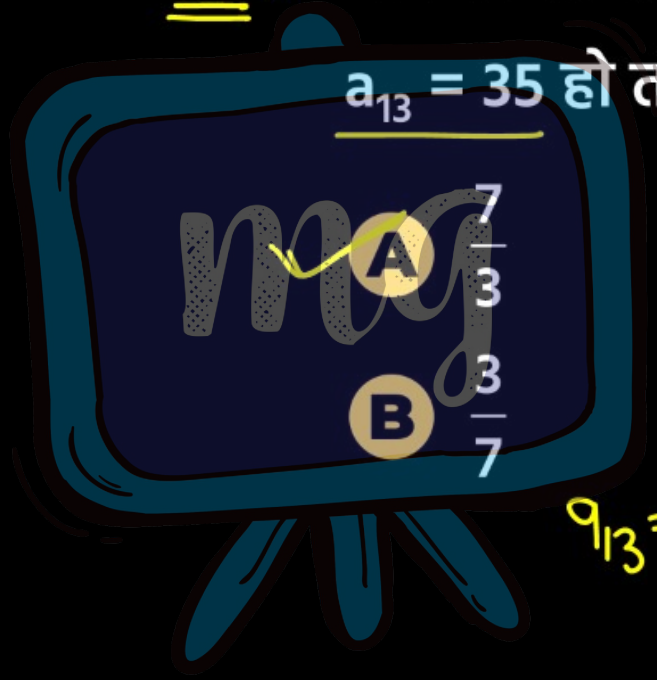
$S_n = \frac{n}{2}[2a + (n-1)d]$

$S_{10} = \frac{10}{2}[4 + 9 \times 5]$

$= 5 \times 49 = 245$

1 Mark

37. यदि किसी स. श्रे. के लिए $a = 7$ तथा $a_{13} = 35$ हो तो सार्वान्तर (d) होगा-



(A) $\frac{7}{3}$

(B) $\frac{3}{7}$

(C) $\frac{7}{4}$

(D) $\frac{4}{7}$

$a_{13} = a + 12d = 35$

$7 + 12d = 35$

$12d = 28$

$d = \frac{28}{12} = \frac{7}{3}$

1 Mark

38. निम्न में से कौनसी त्रिभुजों के लिए समरूपता की कसौटी नहीं है-

A कोण-कोण-कोण AAA

B भुजा-कोण-भुजा SAS

C भुजा-भुजा-भुजा SSS

D कोण-भुजा-भुजा ASS ✗

1 Mark

39. दो बहुभुज परस्पर समरूप होते है यदि-

(A) उनकी संगत भुजाएँ बराबर हो तथा संगत कोण समानुपाती हो।

(B) उनकी संगत भुजाएँ समानुपाती हो।

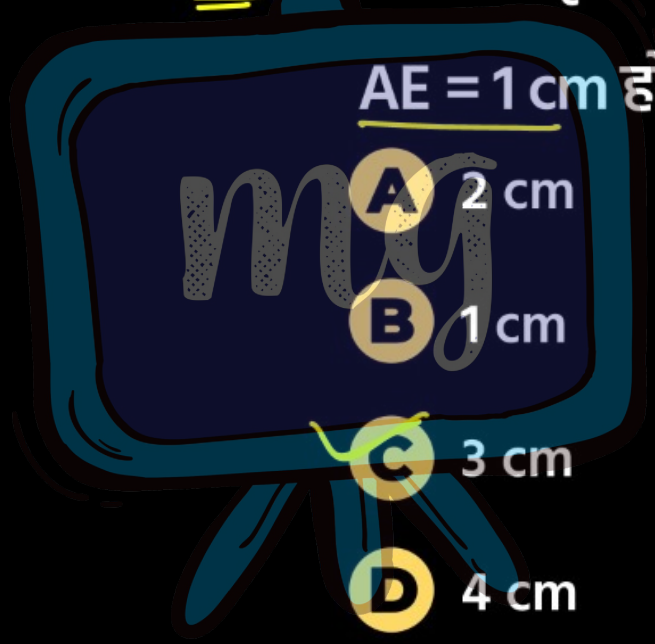
(C) उनके संगत कोण बराबर हो।

(D) उनके संगत कोण बराबर हो तथा संगत भुजाएँ समानुपाती हो।

1 Mark

थेल्स प्रमेय

40. दी गई आकृति में, DE || BC, $\frac{AD}{BD} = \frac{1}{2}$ तथा AE = 1 cm हो, तो AC का मान होगा-

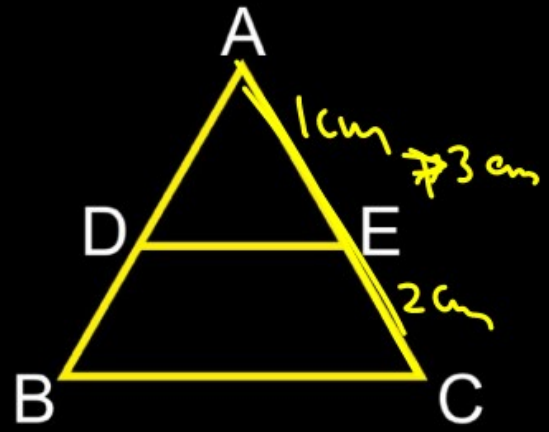


(A) 2 cm

(B) 1 cm

(C) 3 cm

(D) 4 cm



1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



∵ $\triangle ABC$ में

$DE \parallel BC$

थेल्स प्रमेय से –

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

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{EC}$$

$$EC = 2\,cm$$

41. सभी समबहुभुज परस्पर होते हैं-

A सदैव समरूप

B सदैव सर्वांगसम

C सदैव सर्वांगसम तथा समरूप

D इनमें से कोई नहीं

A

1 Mark

42. सभी वृत्त .....समरूप..... होते है।



(A) सर्वांगसम

(B) समरूप

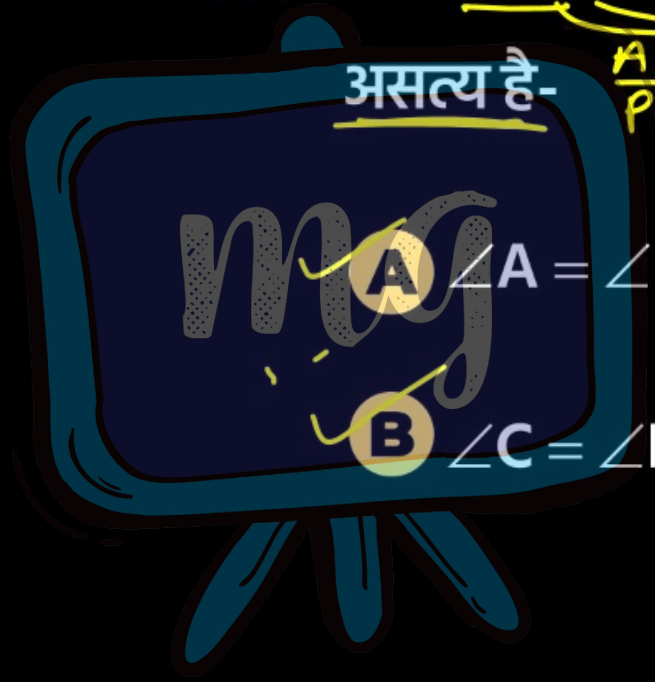
(C) समान

(D) इनमें से कोई नहीं

1 Mark

43. यदि $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ है तो निम्न में से असत्य है-

$\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR} = \frac{AC}{PR}$



(A) $\angle A = \angle P$

(B) $\angle C = \angle R$

(C) $\frac{AB}{PQ} = \frac{BC}{QR}$

(D) $\frac{AC}{PQ} = \frac{BC}{QR}$

(D)

1 Mark

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

44. यदि ΔABC व ΔDEF में $\frac{AB}{DF} = \frac{BC}{FE} = \frac{AC}{DE}$ हो तो

(A) $\Delta ABC \sim \Delta DEF$

(B) $\Delta ABC \sim \Delta FDE$

(C) $\Delta ABC \sim \Delta DFE$

(D) $\Delta ABC \sim \Delta EFD$

1 Mark

45. लम्बाई 6 मीटर वाले एक उर्ध्वाधर स्तम्भ की भूमि पर छाया की लम्बाई 4m है, जबकि उसी समय पर मीनार की छाया कि लम्बाई 28 m है। मीनार की ऊँचाई होगी-

(A) 42 m

(C) 7 m

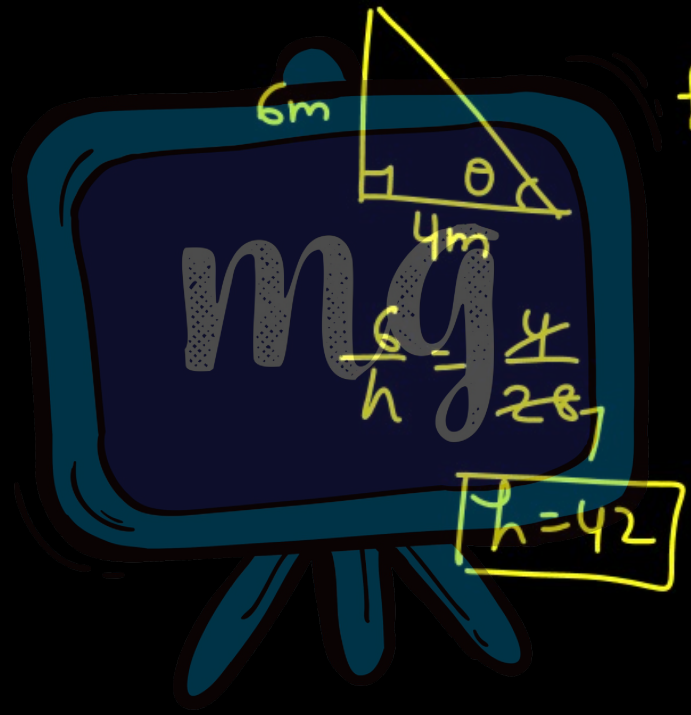
(B) 56 m

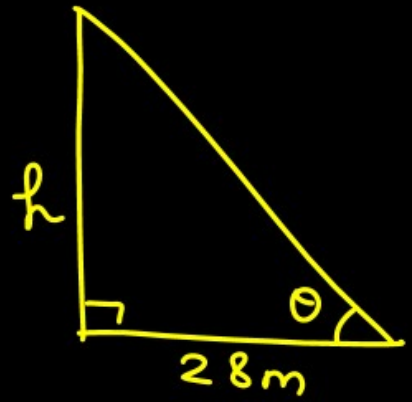
(D) 21 m

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER





46. बिन्दु A(4,0) तथा B(0,4) हो तो AB का मध्य बिन्दु होगा-

$\frac{4}{2}=2$ $\frac{0+4}{2}=2$

A (0,2)

B (2,0)

C (2,2)

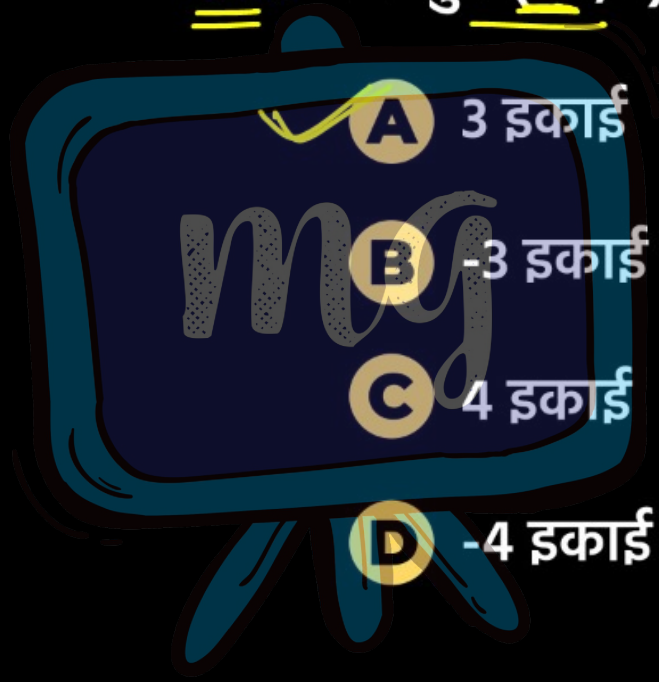
D (−2,−2)

A(x₁,y₁) व B(x₂,y₂)
मध्यबिन्दु के निर्देशांक -

$\left(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2}\right)$

1 Mark

47. बिन्दु P(–3,4) की Y-अक्ष से दूरी है-



(A) 3 इकाई

(B) -3 इकाई

(C) 4 इकाई

(D) -4 इकाई

1 Mark

48. बिन्दु P(–8,–6) की मूल बिन्दु से दूरी होगी-

(A) 8 इकाई

(B) 6 इकाई

(C) 10 इकाई

(D) 100 इकाई

$(x,y) \Rightarrow \sqrt{x^2+y^2}$

$= \sqrt{(-8)^2+(-6)^2}$

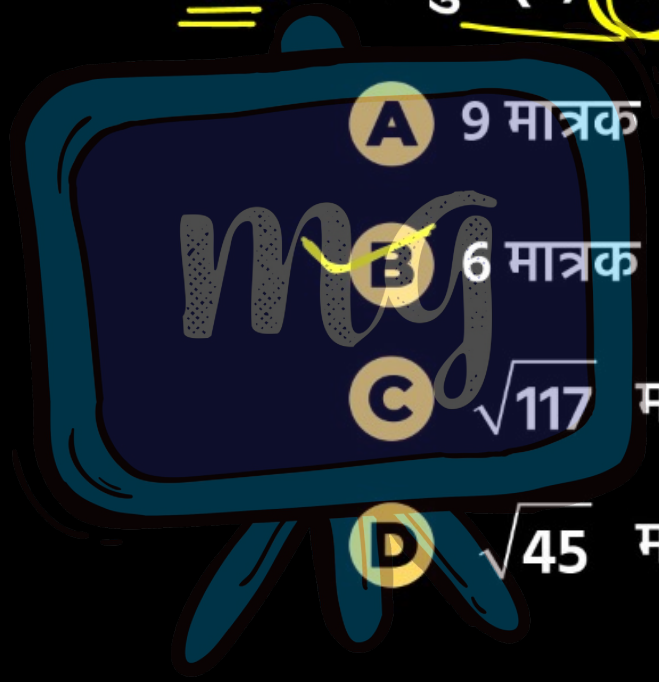
$= \sqrt{64+36}$

$= \sqrt{100}$

$= 10$ इकाई

1 Mark

49. बिन्दु P(9, -6) की x-अक्ष से दूरी है-



(A) 9 मात्रक

(B) 6 मात्रक

(C) $\sqrt{117}$ मात्रक

(D) $\sqrt{45}$ मात्रक

1 Mark

50. बिन्दुओं A(2,3) व B(–1,–1) के मध्य की दूरी होगी-

$PQ = \sqrt{(x_1-x_2)^2+(y_1-y_2)^2}$

$AB = \sqrt{(2-(-1))^2+(3-(-1))^2}$

$= \sqrt{3^2+4^2}$

$= \sqrt{25} = 5$ मात्रक

A 5 मात्रक

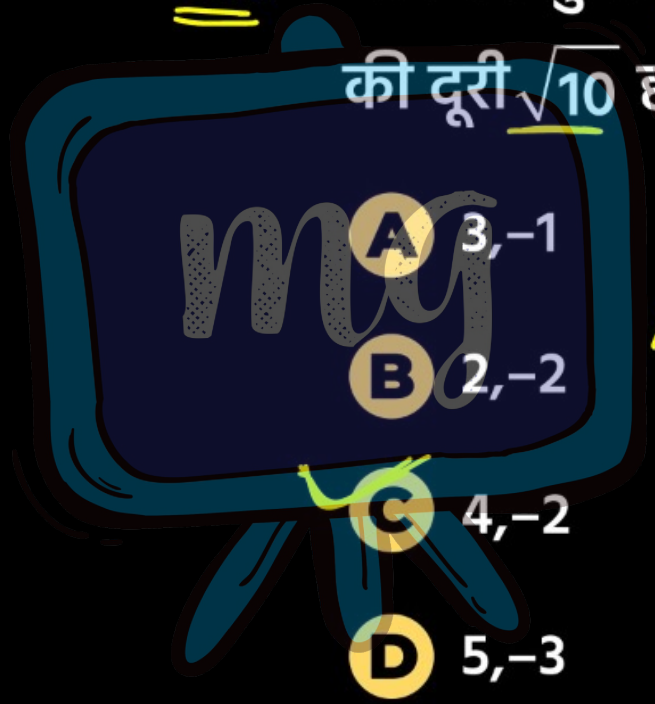
B 4 मात्रक

C 3 मात्रक

D 2 मात्रक

1 Mark

51. यदि बिन्दुओं (3, a) और (4, 1) के बीच की दूरी $\sqrt{10}$ हो तो a का मान होगा-



(A) 3, –1

(B) 2, –2

(C) 4, –2

(D) 5, –3

$PQ = \sqrt{(x_1-x_2)^2+(y_1-y_2)^2}$

$\sqrt{10} = \sqrt{(3-4)^2+(a-1)^2}$

$10 = 1 + (a-1)^2$

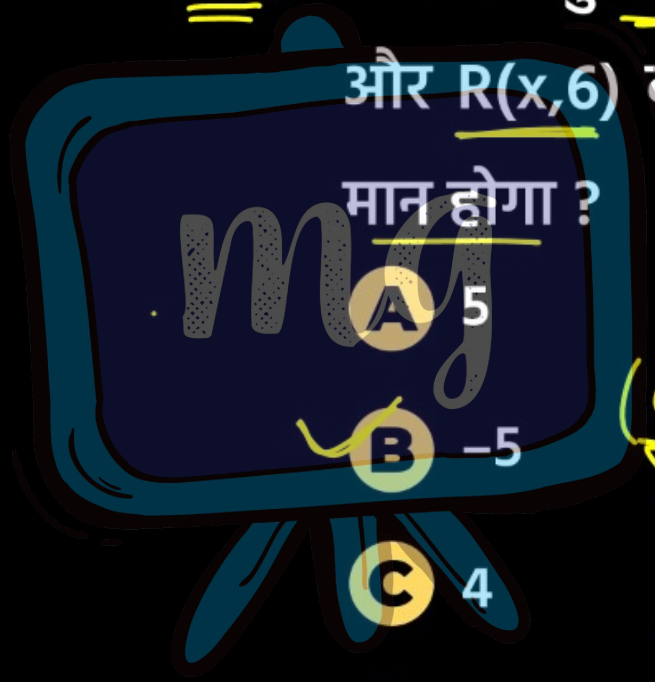
$9 = (a-1)^2$

$\pm 3 = a-1$

$a = 4, -2$

1 Mark

52. यदि बिन्दु Q(0,1), बिन्दुओं P(5,–4) और R(x,6) का मध्य बिन्दु है तो x का मान होगा ?



A 5

B –5

C 4

D 6

Q(0,1)

P(5,–4) R(x,6)

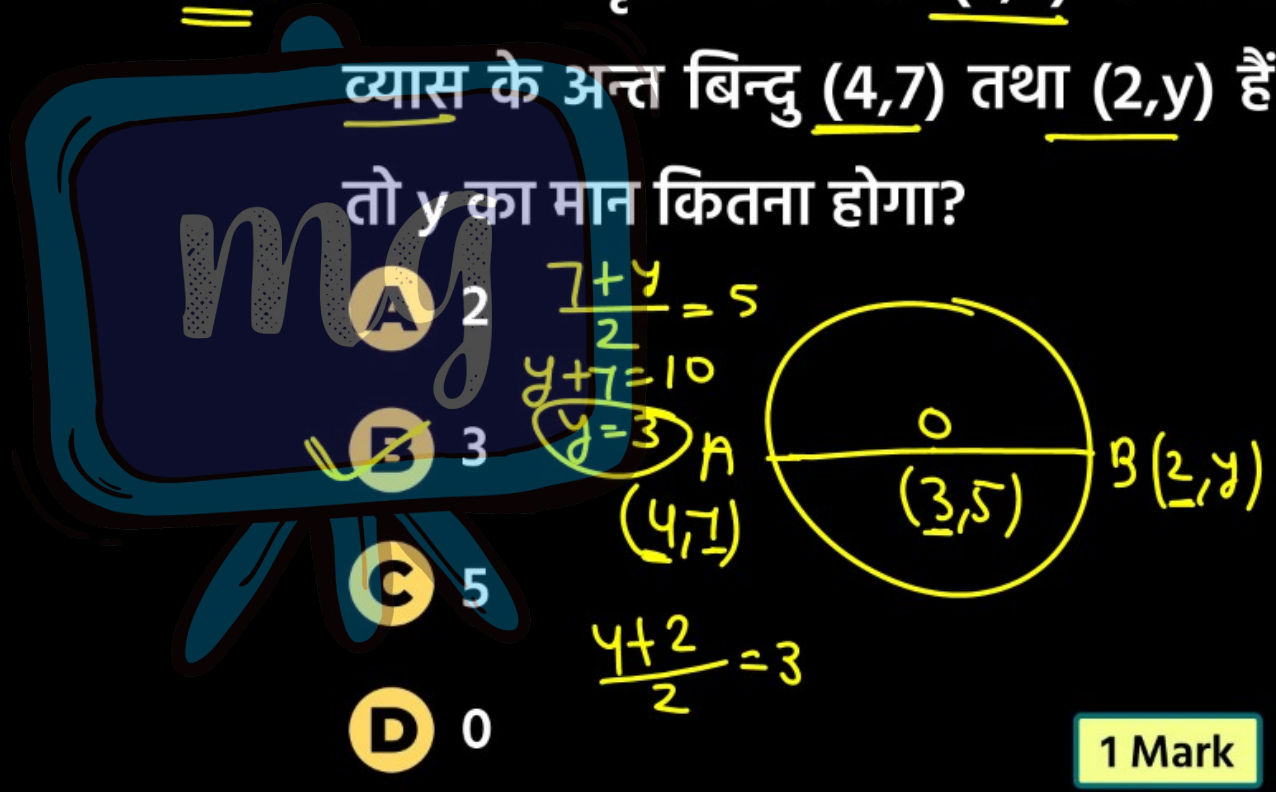
$(0,1) = \left(\frac{5+x}{2}, \frac{-4+6}{2}\right)$

$\frac{5+x}{2} = 0$

$x = -5$

1 Mark

53. यदि एक वृत्त का केन्द्र (3,5) है तथा व्यास के अन्त बिन्दु (4,7) तथा (2,y) हैं तो y का मान कितना होगा?



1 Mark

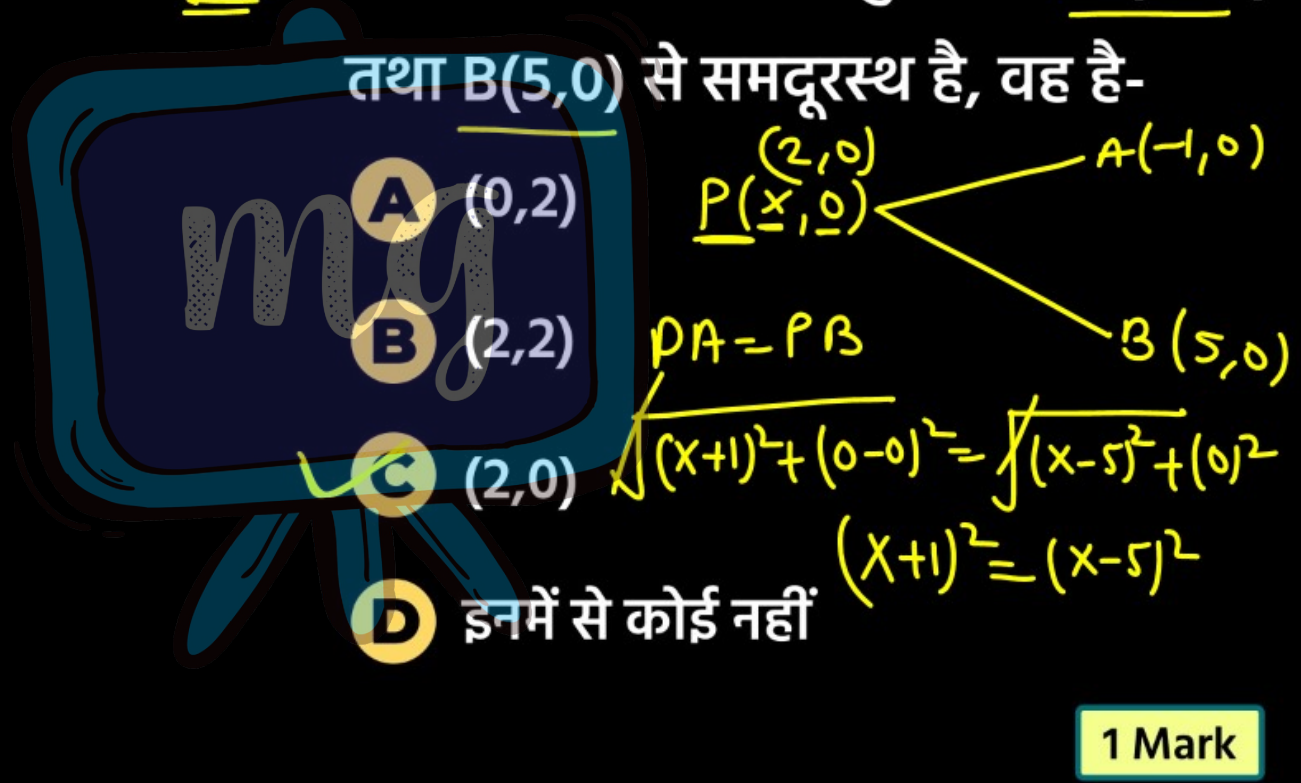
54. x-अक्ष पर स्थित बिन्दु P जो A(–1,0) तथा B(5,0) से समदूरस्थ है, वह है-

(A) (0,2)

(B) (2,2)

(C) (2,0)

(D) इनमें से कोई नहीं



1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

$$(x+1)^2-(x-5)^2=0$$

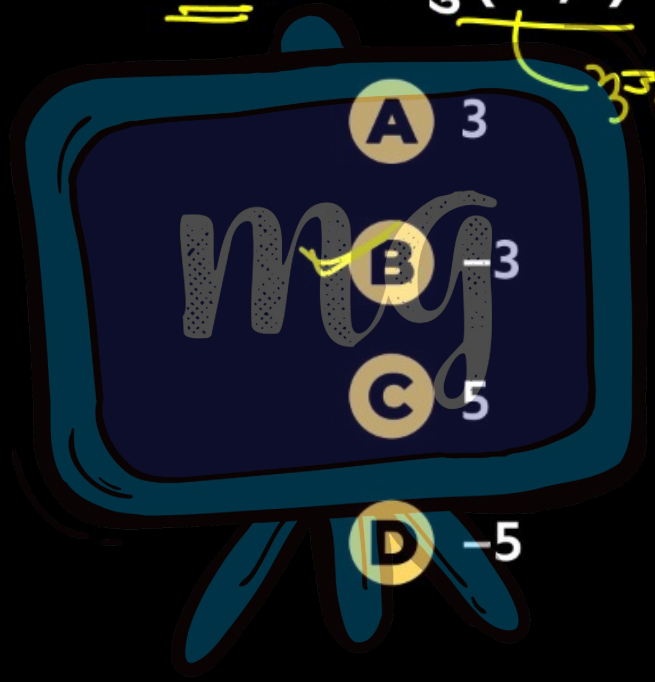
$$(x+1+x-5)(x+1-x+5)=0$$

$$(2x-4)(6)=0$$

$$2x=4$$

$$\boxed{x=2}$$

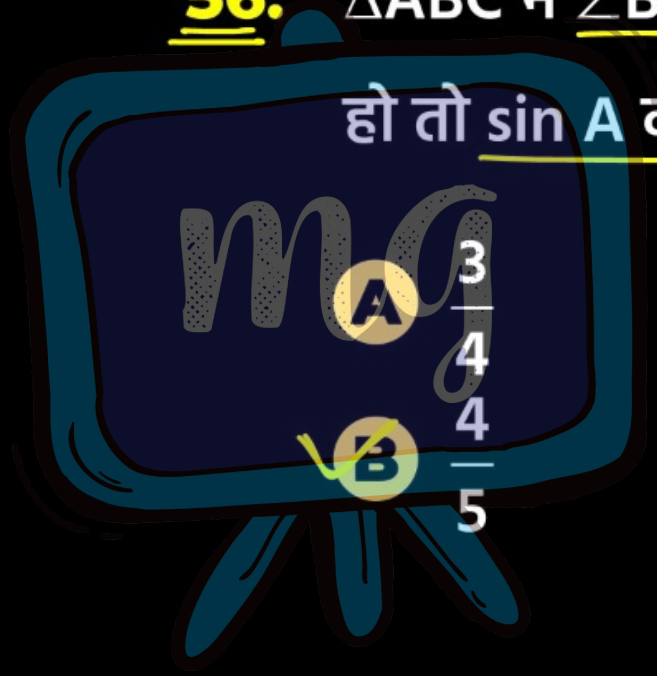
55. बिन्दु (–3,5) के लिए भुज है-



(A) 3
(B) –3
(C) 5
(D) –5

1 Mark

56. ΔABC में $\angle B$ समकोण है तथा $\cos A = \frac{3}{5}$ हो तो $\sin A$ का मान होगा-



(A) $\frac{3}{4}$

(B) $\frac{4}{5}$

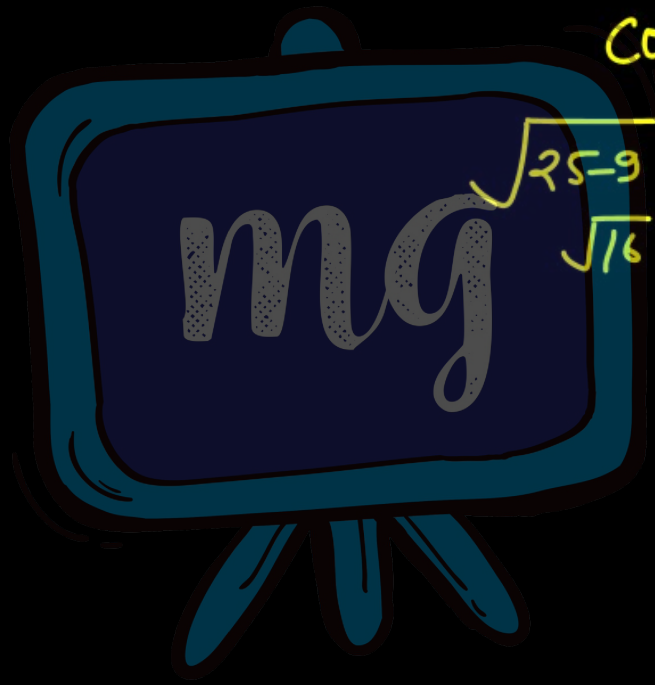
(C) $\frac{5}{4}$

(D) $\frac{5}{3}$

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

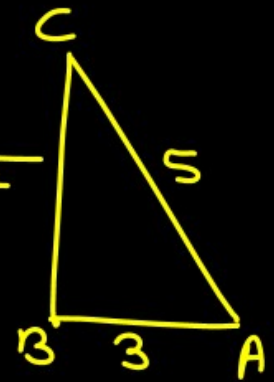
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



$\cos A = \frac{3}{5}$

$\sqrt{25-9} = \sqrt{5^2 - 3^2}$

$\sqrt{16} = 4$



$\sin A = \frac{4}{5}$

57. किसी $\triangle PQR$ में $\angle Q = 90°$ हो तथा $\tan P = 1$ हो तो $\cos P$ का मान होगा-

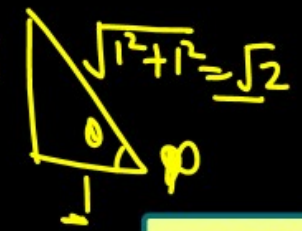
(A) 1 ✗ $\sqrt{2}$

(B) $\sqrt{2}$

(C) 1/2

(D) कोई नहीं ✓

$\tan P = \frac{\text{लम्ब}}{\text{आधार}} = \frac{1}{1}$



1 Mark

58. $\sin 60° \cos 30° + \sin 30° \cos 60°$ का मान होगा-

$\frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

$\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$

$= \frac{4}{4} = 1$

(A) 1

(B) $\sqrt{2}$

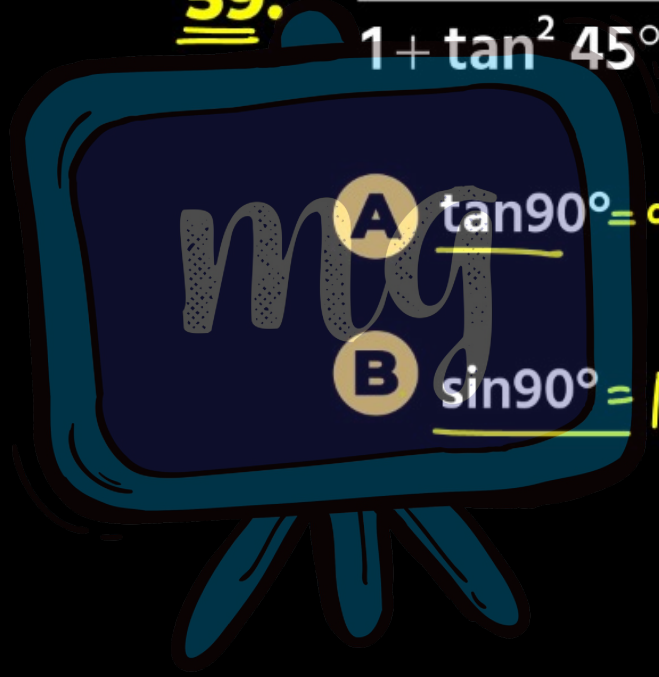
(C) 0

(D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

1 Mark

59. $\frac{1-\tan^2 45°}{1+\tan^2 45°}$ का मान होगा-

$\frac{1-(1)^2}{1+(1)^2} = 0$



(A) $\tan 90° = \infty$

(B) $\sin 90° = 1$

(C) $\cos 90° = 0$

(D) $\sin 45° = \frac{1}{\sqrt{2}}$

1 Mark

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

60. $\cos^2 25° + \sin^2 25°$ का मान होगा-

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



(A) 1

(B) 0

(C) 25

(D) $2\cos^2 25°$

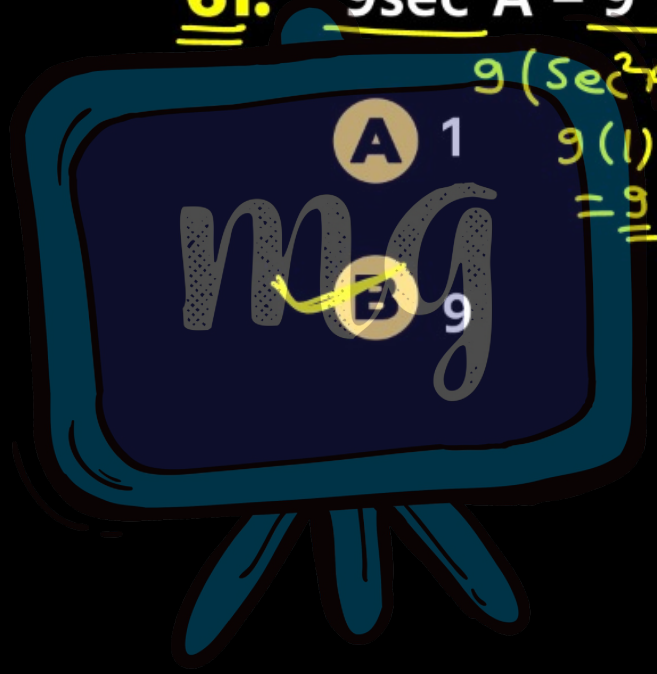
1 Mark

61. $9\sec^2 A - 9\tan^2 A$ बराबर है-

$9(\sec^2 A - \tan^2 A)$

$9(1)$

$= 9$



(A) 1

(B) 9

(C) 8

(D) –1

1 Mark

62. (sec A + tanA) (1 – sinA) बराबर है-

(A) sec A

(B) sin A

(C) cosec A

(D) cos A

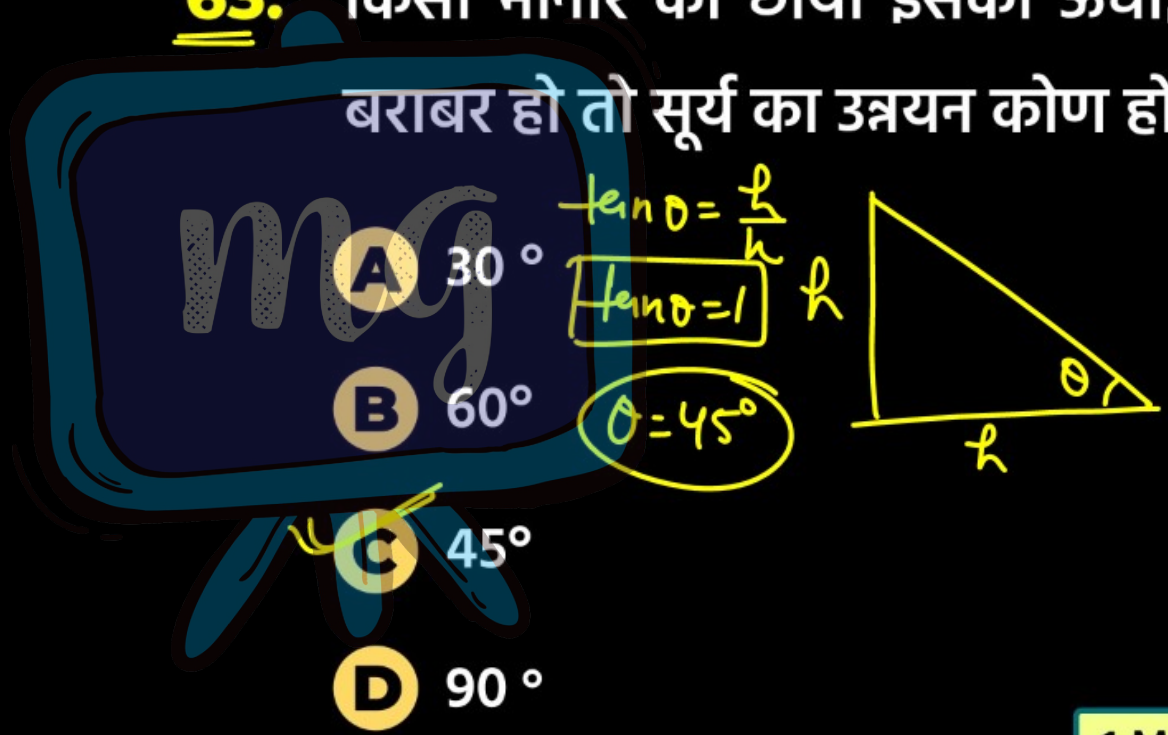
$$\left(\frac{1}{\cos A}+\frac{\sin A}{\cos A}\right)(1-\sin A)$$

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

$$=\cos A$$

1 Mark

63. किसी मीनार की छाया इसकी ऊँचाई के बराबर हो तो सूर्य का उन्नयन कोण होगाा-



1 Mark

64. एक खम्भे की परछाई की लम्बाई 2 मीटर है जबकि सूर्य का उन्नयन कोण 60° है तो खम्भे की लम्बाई बराबर है-

(A) 2 मीटर

(C) $2\sqrt{3}$ मीटर

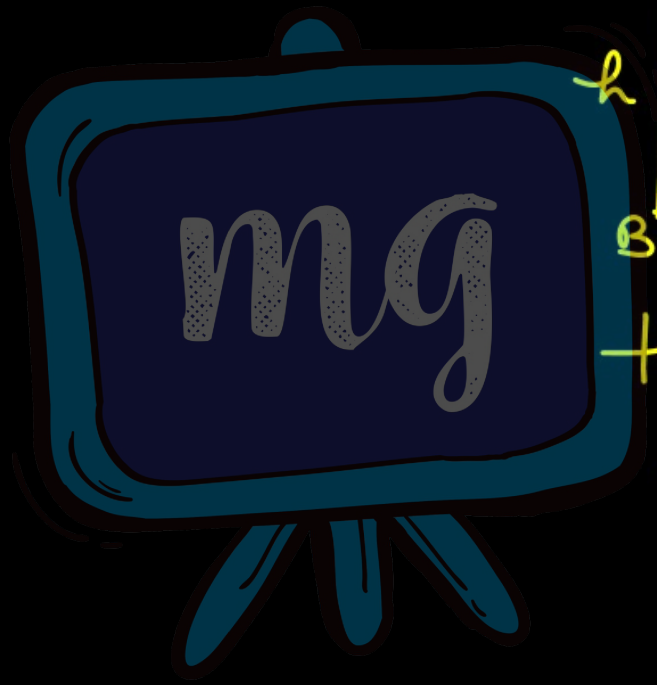
(B) $\sqrt{3}$ मीटर

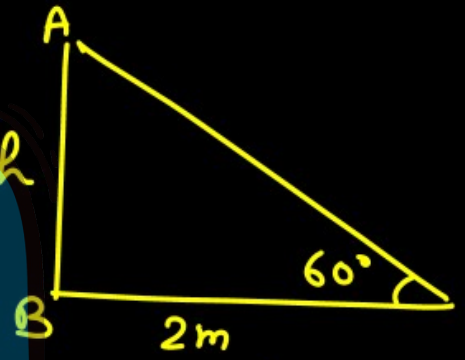
(D) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ मीटर

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER





$$\tan 60^\circ = \frac{h}{2}$$

$$\sqrt{3} = \frac{h}{2}$$

$$h = 2\sqrt{3}\ m$$

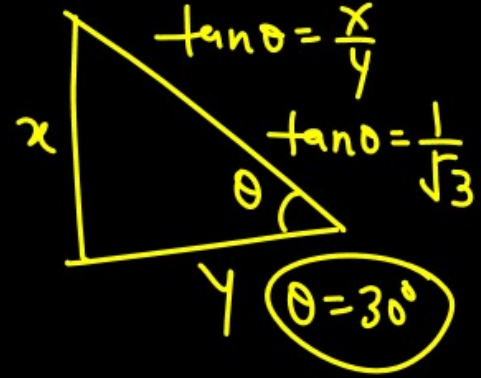
65. एक सीधी खड़ी मीनार की छाया तथा उसकी परछाई में $1:\sqrt{3}$ का अनुपात है। इस समय सूर्य का उन्नयन कोण होगा-

A 30°

B 60°

C 45°

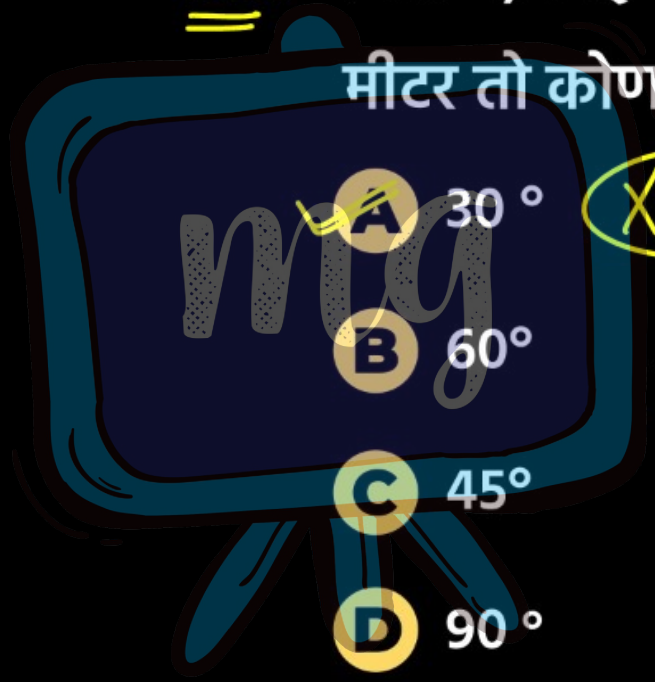
D 90°



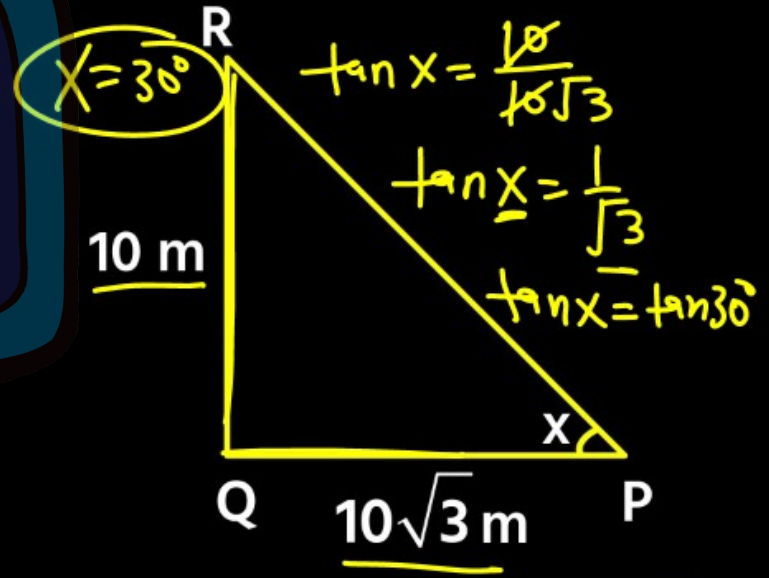
(A)

1 Mark

66. चित्र में, PQ = $10\sqrt{3}$ मीटर, QR = 10 मीटर तो कोण x का मान ज्ञात कीजिए।

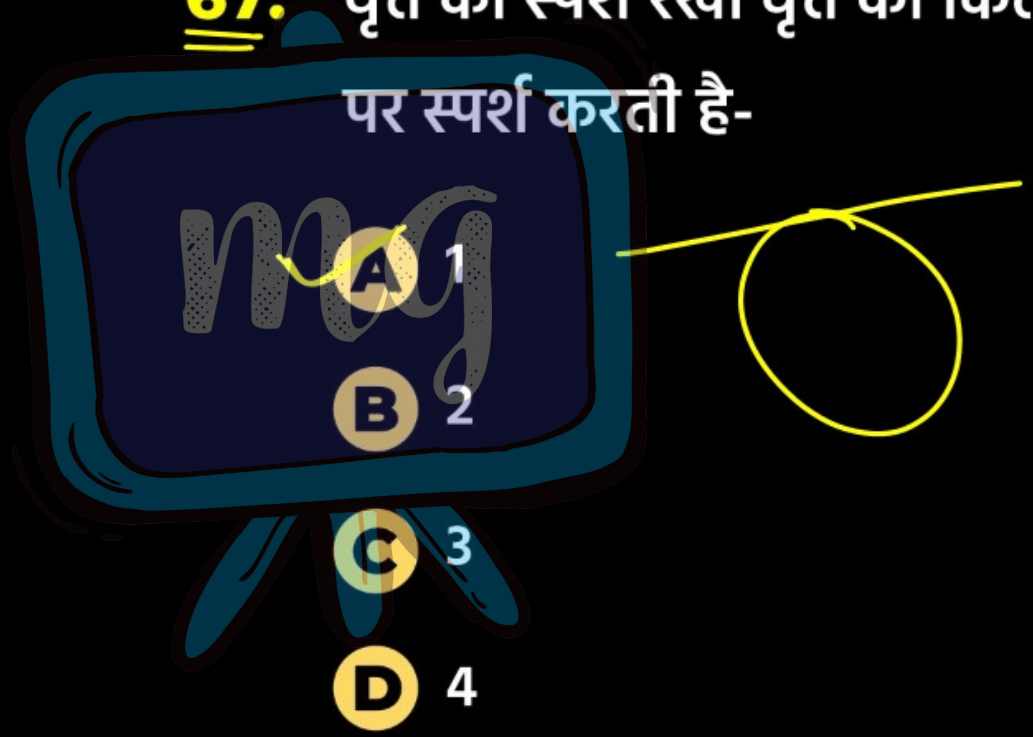


(A) 30°
(B) 60°
(C) 45°
(D) 90°



1 Mark

67. वृत्त की स्पर्श रेखा वृत्त को कितने बिन्दुओं पर स्पर्श करती है-



(A) 1

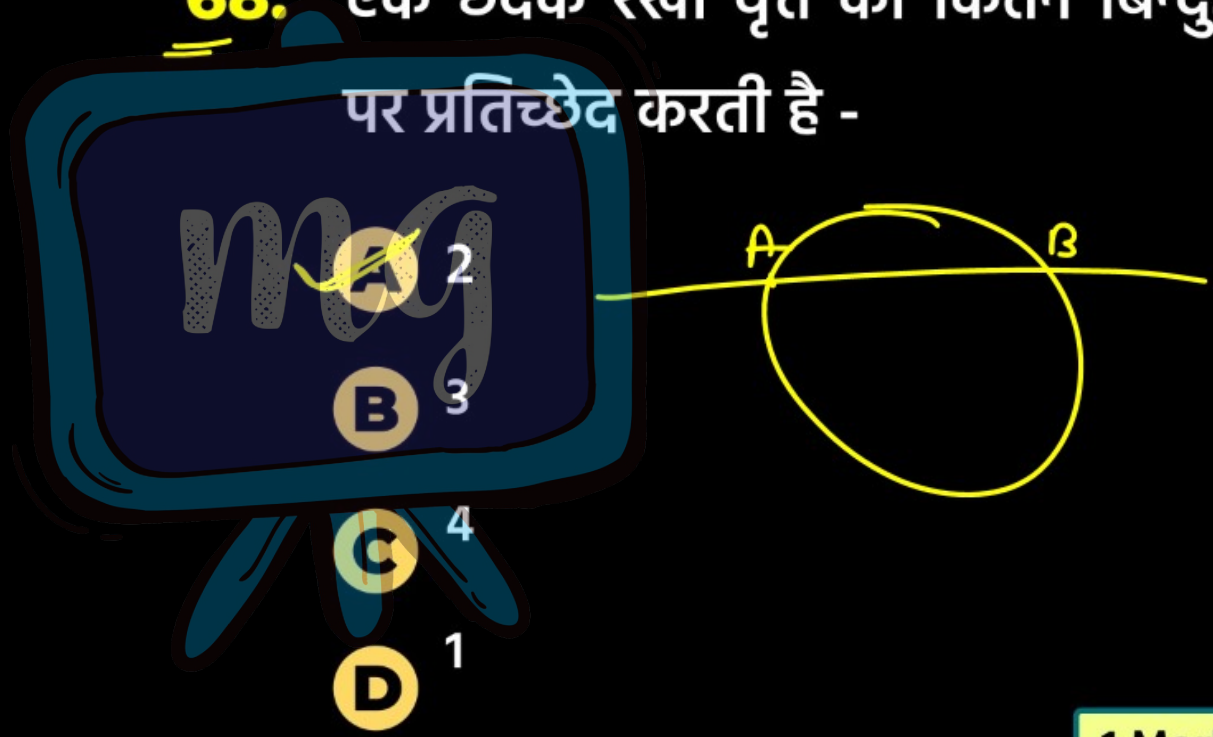
(B) 2

(C) 3

(D) 4

1 Mark

68. एक छेदक रेखा वृत्त को कितने बिन्दुओं पर प्रतिच्छेद करती है -



A 2

B 3

C 4

D 1

1 Mark

69. किसी वृत्त के व्यास के सिरो पर खींची गई स्पर्श रेखाएँ आपस में होती हैं -

(A) लम्ब

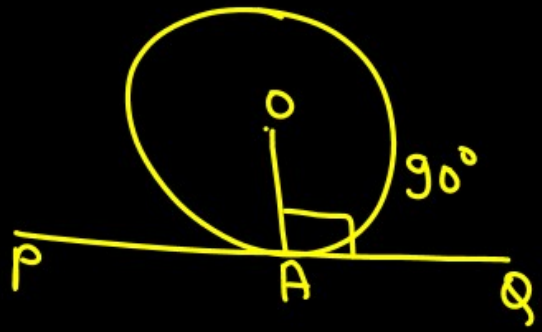
(B) समान्तर

(C) प्रतिच्छेदी

(D) छेदक

1 Mark

70. किसी वृत्त की स्पर्श रेखा, स्पर्श बिन्दु से जाने वाली त्रिज्या के साथ कितने डिग्री का कोण बनाती है -



(A) 50°

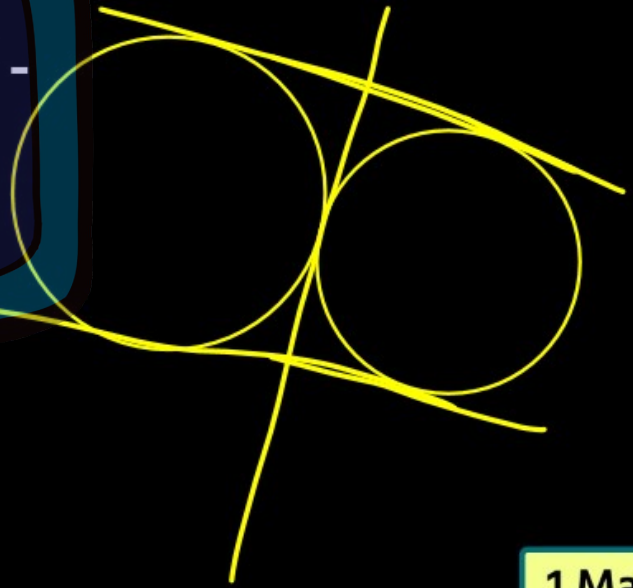
(B) 75°

(C) 90°

(D) 100°

1 Mark

71. यदि दो वृत्त परस्पर बाह्य स्पर्श करते है तो उनकी कितनी उभयनिष्ठ स्पर्श हो सकती है -



A 0

B 1

C 3

D 4

1 Mark

72. वृत्त की वह जीवा जिसकी लम्बाई वृत्त की त्रिज्या से दोगुनी हो, कहलाती है –

A त्रिज्यखण्ड

B व्यास

C क्षेत्रफल

D परिधि

1 Mark

73. 5 सेमी त्रिज्या वाले एक वृत्त के बिन्दु P पर स्पर्श रेखा PQ केन्द्र से जाने वाली एक रेखा से बिन्दु Q पर इस प्रकार मिलती है कि OQ = 12 सेमी । PQ की लम्बाई है -

(A) 12 सेमी

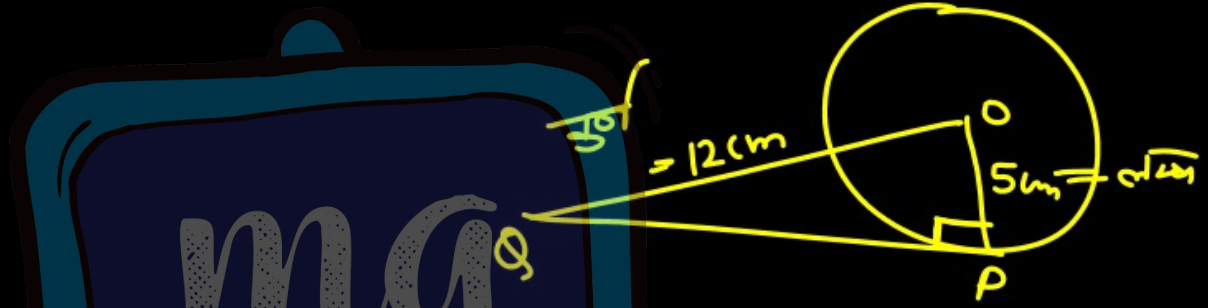
(B) 13 सेमी

(C) 8.5 सेमी

(D) $\sqrt{119}$ सेमी

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



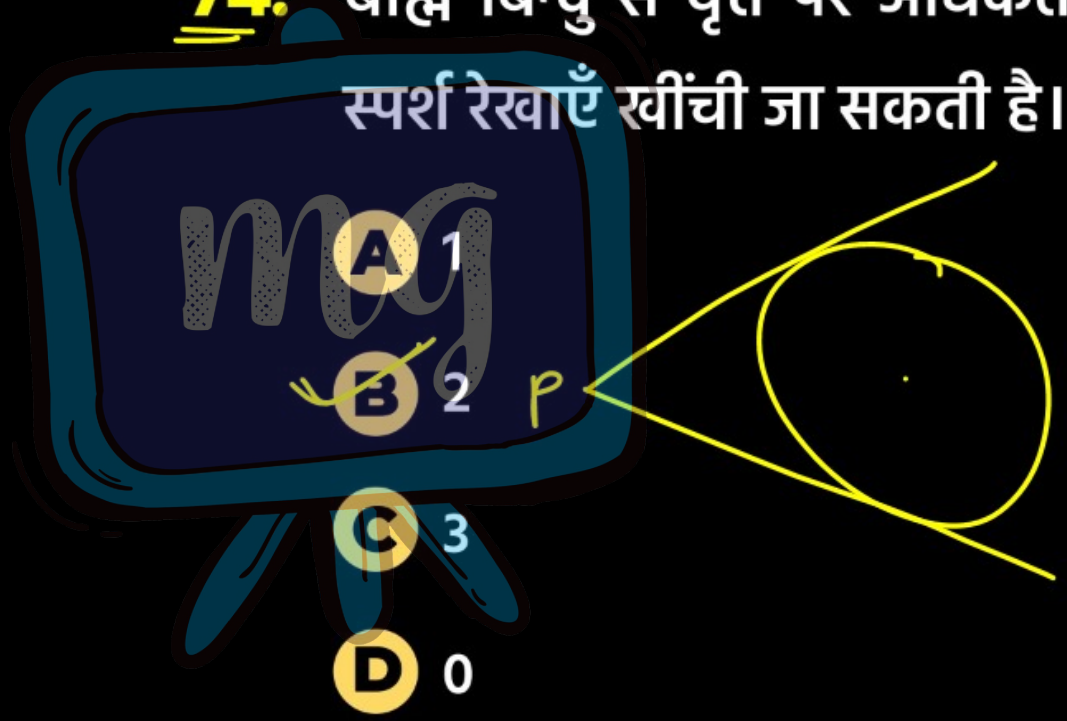
$PQ^2 + OP^2 = OQ^2$

$PQ^2 + (5)^2 = (12)^2$

$PQ^2 = 144 - 25$

$PQ = \sqrt{119}$ cm

74. बाह्य बिन्दु से वृत्त पर अधिकतम ..... स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती है।



A 1

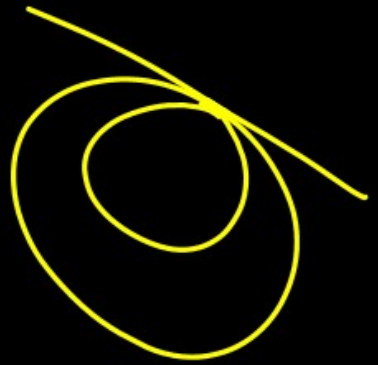
B 2

C 3

D 0

1 Mark

75. यदि दो वृत्त परस्पर अन्तः स्पर्श करते है तो उनकी कितनी उभयनिष्ठ स्पर्श हो सकती है -



(A) 0

(B) 1

(C) 3

(D) 4

1 Mark

76. एक वृत्त की ..... समान्तर स्पर्श रेखाएँ हो सकती है।



A 4

B 2

C 1

D 3

1 Mark

77. वृत्त तथा उसकी स्पर्श रेखा के उभयनिष्ठ बिंदु को ..... कहते है।

स्पर्श बिंदु

(A) स्पर्श बिन्दु

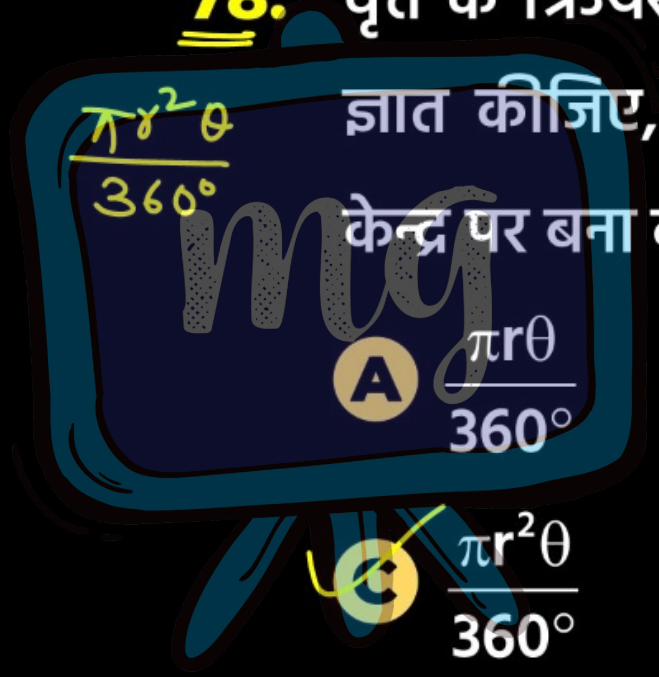
(B) नति बिन्दु

(C) केन्द्र

(D) इनमें से कोई नहीं

1 Mark

78. वृत्त के त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल का सूत्र ज्ञात कीजिए, यदि वृत्त की त्रिज्या r व केन्द्र पर बना कोण (अंशो मे) θ है।



A $\frac{\pi r\theta}{360^\circ}$

B $\frac{\pi r\theta}{180^\circ}$

C $\frac{\pi r^2\theta}{360^\circ}$

D $\frac{\pi r^2\theta}{180^\circ}$

1 Mark

79. त्रिज्या R वाले वृत्त के उस त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल जिसका कोण P° है, निम्नलिखित है

$\frac{\pi r^2 P}{360}$

(A) $\frac{P}{180} \times 2\pi r$

(B) $\frac{P}{720} \times 2\pi r^2$ — $\frac{P}{360} \times 2\pi r^2$

(C) $\frac{P}{180} \times \pi r^2$

(D) $\frac{P}{360} \times 2\pi r^2$ — $\frac{P}{180} \times 2\pi r^2$

1 Mark

80. एक वृत्त की परिधि व वर्ग का परिमाप बराबर हो तो उनके क्षेत्रफलों का अनुपात होगा-



(A) 7:22

$2\pi r = 4a$

$\pi r = 2a$

$a = \frac{\pi r}{2}$

(B) 11:14

(C) 22:7

(D) 14:11

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



$\pi r^2 : a^2$

$\pi r^2 : \left(\frac{\pi r}{2}\right)^2$

$\pi r^2 : \frac{\pi^2 r^2}{4}$

$4\pi : \pi^2$

$4 : \frac{22}{7}$

$28 : 22$

$14 : 11$

81. किसी वृत्त की त्रिज्या 7 सेमी है तथा त्रिज्यखण्ड केन्द्र पर 45° का कोण अन्तरित करता है तो त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल होगा-

$\frac{\pi r^2 \theta}{360^\circ}$

$= \frac{22 \times 1 \times 7 \times 45}{7 \times 360}$

$= \frac{77}{4}$

$= 19.25$ वर्ग सेमी

(A) 19 वर्ग सेमी

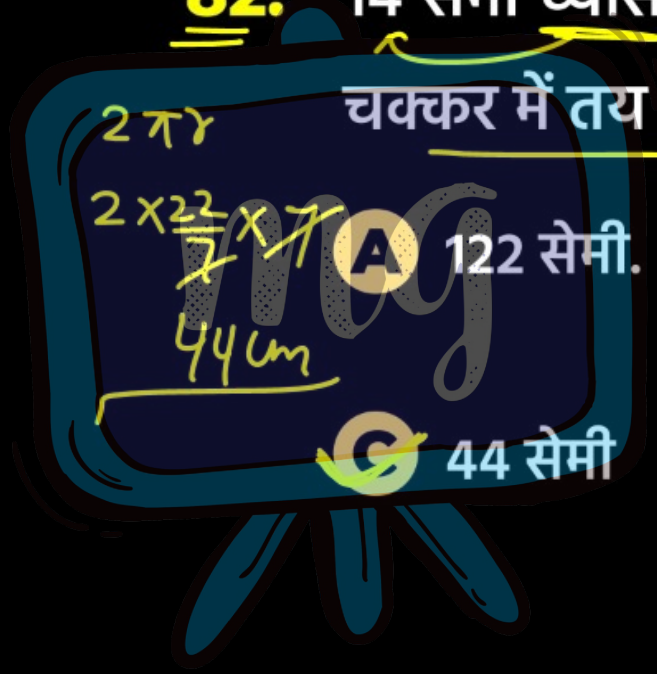
(B) 19.50 वर्ग सेमी

(C) 19.25 वर्ग सेमी

(D) 19.75 वर्ग सेमी

1 Mark

82. 14 सेमी व्यास वाले एक पहिये द्वारा एक चक्कर में तय की गयी दूरी है-



(A) 122 सेमी.

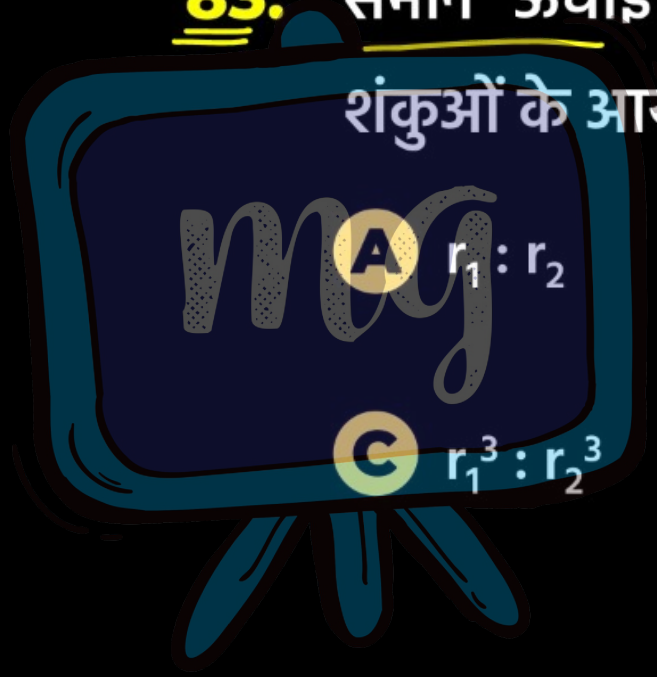
(B) 54 सेमी

(C) 44 सेमी

(D) 84 सेमी

1 Mark

83. समान ऊँचाई व त्रिज्याएं r_1 व r_2 के शंकुओं के आयतन में अनुपात होगा -



(A) $r_1 : r_2$

(B) $r_1^2 : r_2^2$

(C) $r_1^3 : r_2^3$

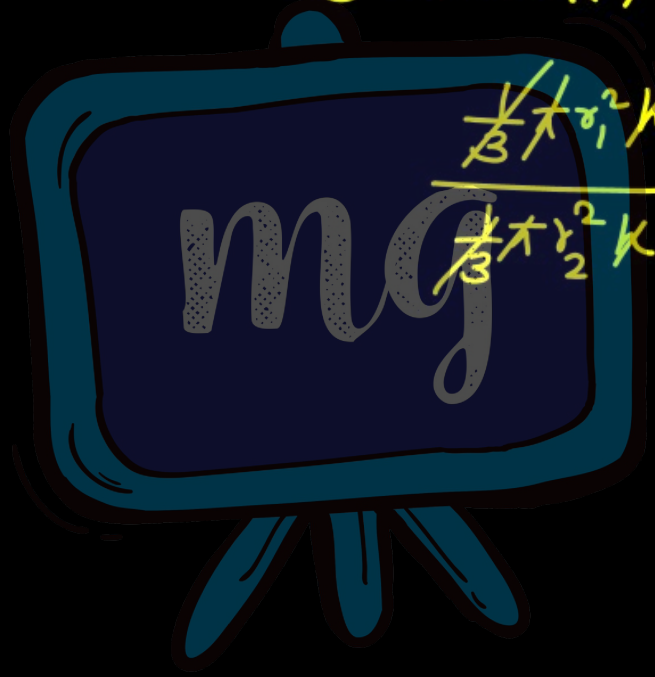
(D) $\sqrt{r_1} : \sqrt{r_2}$

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

शंकु का आयतन $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$



$$\frac{\frac{1}{3}\pi r_1^2 K}{\frac{1}{3}\pi r_2^2 K} = r_1^2 : r_2^2$$

84. एक गोले का व्यास 6 सेमी. है। गोले का आयतन होगा-

(A) 16π घन सेमी

(B) 36π घन सेमी

(C) 20π घन सेमी

(D) 30π घन सेमी

1 Mark

85. दो गोलो की त्रिज्याएं 1 : 2 में है उनके पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात होगा -

(A) 1 : 2

(B) 1 : 4

(C) 2 : 6

(D) 2 : 3

$4\pi r_1^2 : 4\pi r_2^2$

$r_1^2 : r_2^2 = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$

1 Mark

86. एक बेलन का आयतन 30π सेमी^{3} है तथा आधार का क्षेत्रफल 6π वर्ग सेमी है, तब बेलन की ऊँचाई ज्ञात करो-

(A) 4 cm

(B) 2 cm

(C) 3 cm

(D) 5 cm

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



बेलन का आयतन = $\pi r^2 h$

$30\pi\ cm^3 = 6\pi\ h$

5cm = h

87. भुजा 7 cm वाले एक घनाकार ब्लॉक के उपर एक अर्द्धगोला रखा है अर्द्ध गोले का अधिकतम व्यास होगा-

(A) 7 सेमी

(B) 21 सेमी

(C) 14 सेमी

(D) 28 सेमी

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



88. शंकु की त्रिज्या 6 सेमी तथा ऊँचाई 8 सेमी है, शंकु की तिर्यक ऊँचाई होगी -



(A) 5 सेमी

(B) 6 सेमी

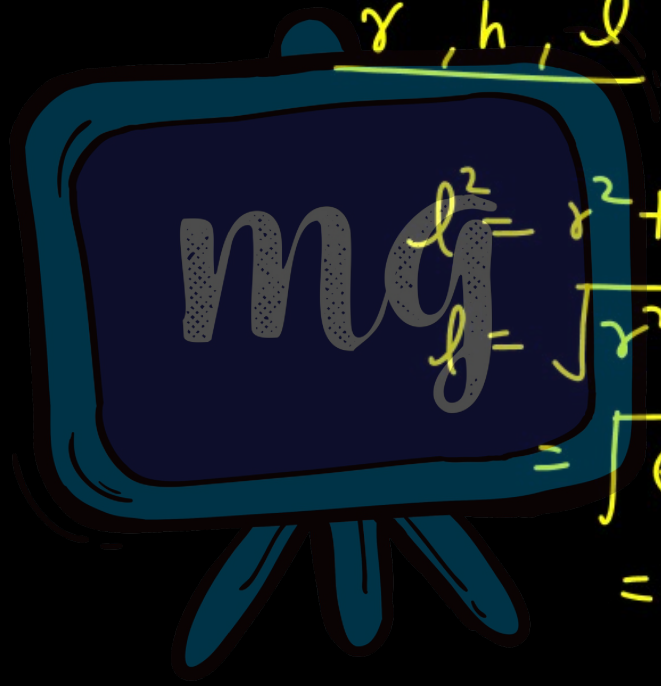
(C) 10 सेमी

(D) 14 सेमी

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



r, h, l

$l^2 = r^2 + h^2$

$l = \sqrt{r^2 + h^2}$

$= \sqrt{6^2 + 8^2}$

$= \sqrt{36 + 64} = \sqrt{100}$

$= 10\ cm$

89. किसी घन का आयतन 125 cm^3 है। इसके एक फलक का क्षेत्रफल होगा-

(A) 25 cm^2

(B) 5 cm^2

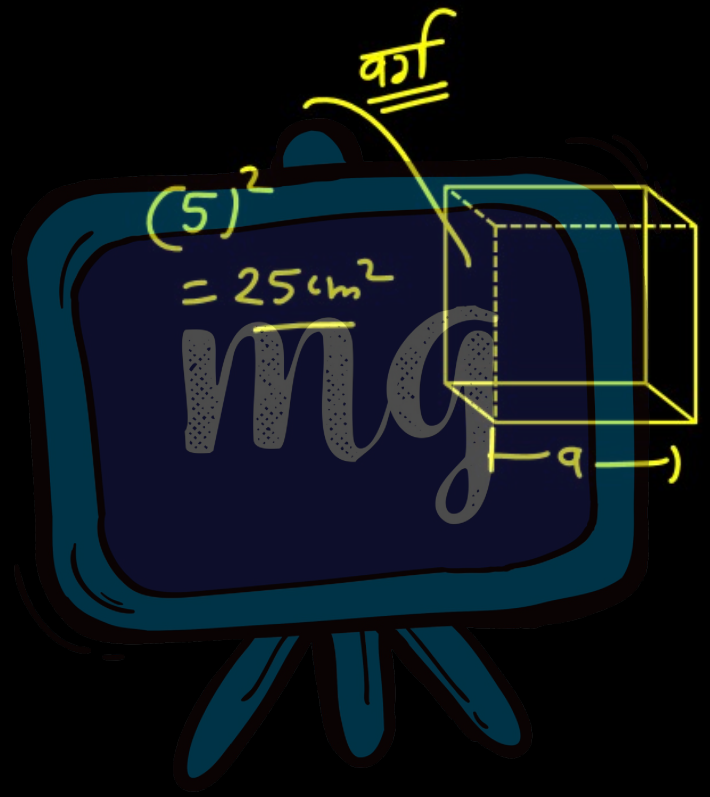
(C) 30 cm^2

(D) 10 cm^2

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



$V = a^3 = 125$

$a^3 = 5^3$

$\boxed{a = 5}$

90. दो बेलनों के आधार की त्रिज्याओं में 2 : 3 का अनुपात है व ऊँचाई में 5 : 3 का अनुपात है। तो उनके आयतनों में अनुपात होगा -

(A) 7 : 6

(B) 4 : 9

(C) 10 : 9

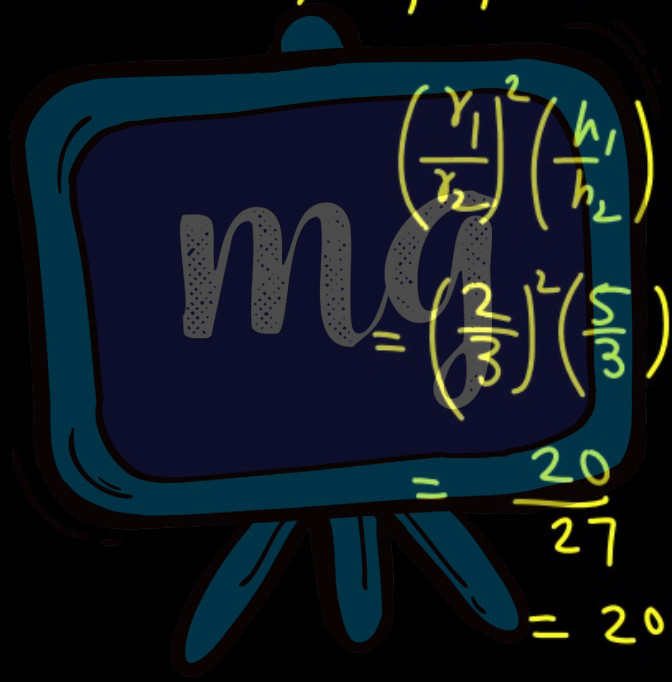
(D) 20 : 27

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

$\pi r_1^2 h_1 : \pi r_2^2 h_2$



$$\left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2\left(\frac{h_1}{h_2}\right)$$

$$= \left(\frac{2}{3}\right)^2\left(\frac{5}{3}\right)$$

$$= \frac{20}{27}$$

$$= 20:27$$

91. यदि एक बेलन की ऊँचाई 11 सेमी तथा उसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 968 सेमी^{2} है तो बेलन की त्रिज्या होगी-

(A) 10 सेमी

(B) 12 सेमी

(C) 11 सेमी

(D) 14 सेमी

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



बेलन का वक्र पृष्ठ का क्षे० = $2\pi rh$

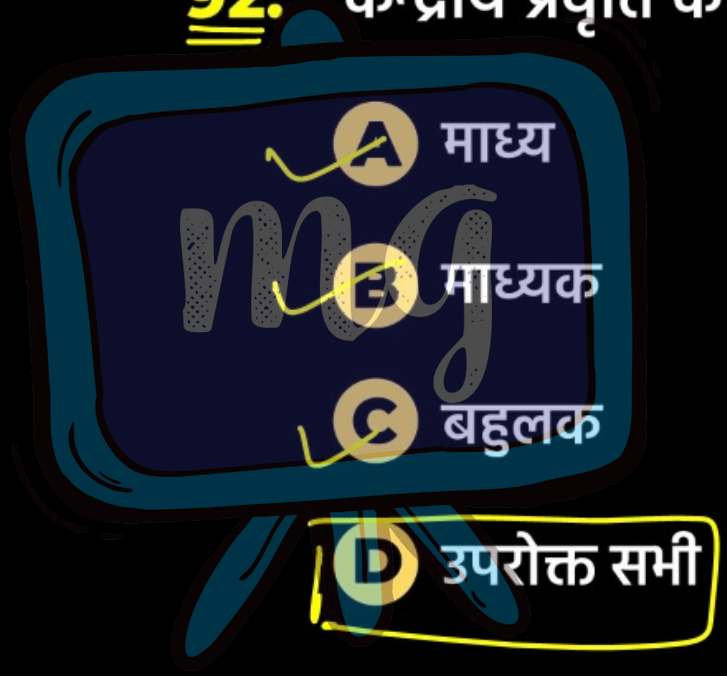
$968 = 2 \times \frac{22}{7} \times r \times 44$

$44 \times 2 = 88$

$r = 7$

$r = 14\,cm$

92. केन्द्रीय प्रवृति के माप है-



(A) माध्य

(B) माध्यक

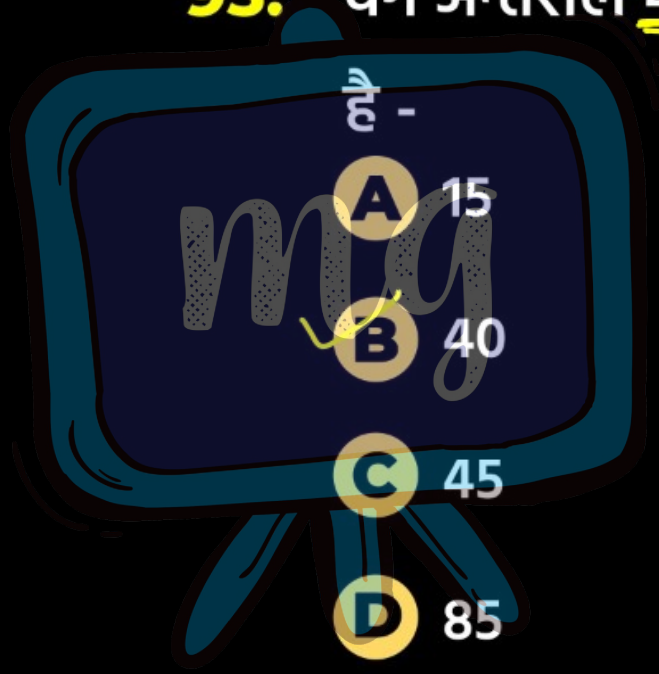
(C) बहुलक

(D) उपरोक्त सभी

(D)

1 Mark

93. वर्ग अन्तराल 40-45 में वर्ग की निम्न सीमा है -



(A) 15

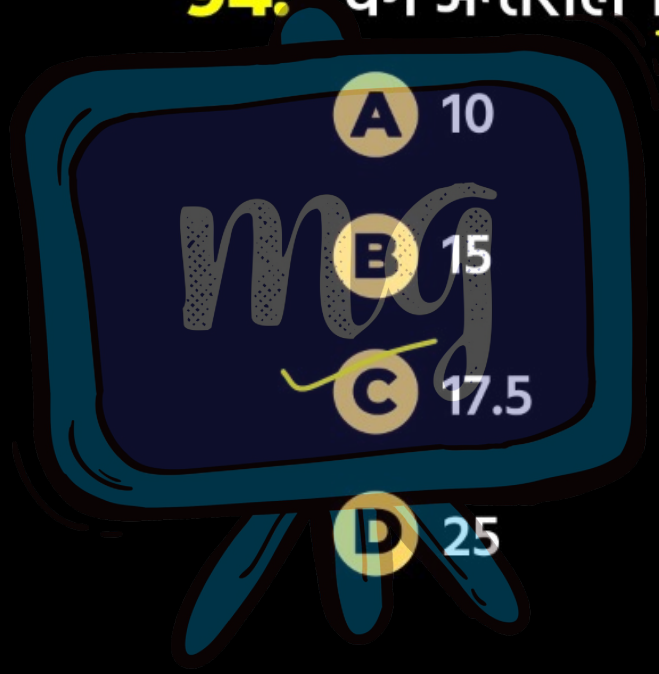
(B) 40

(C) 45

(D) 85

1 Mark

94. वर्ग अन्तराल 10-25 का वर्ग चिन्ह है–



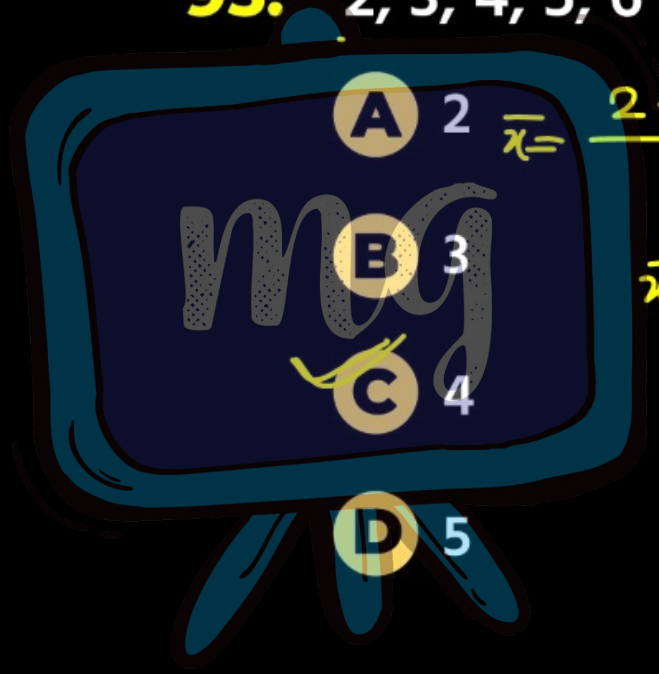
$\frac{10+25}{2}$

$\frac{35}{2}$

$= 17.5$

1 Mark

95. 2, 3, 4, 5, 6 का औसत (माध्य) होगा-



$\bar{x} = \frac{2+3+4+5+6}{5}$

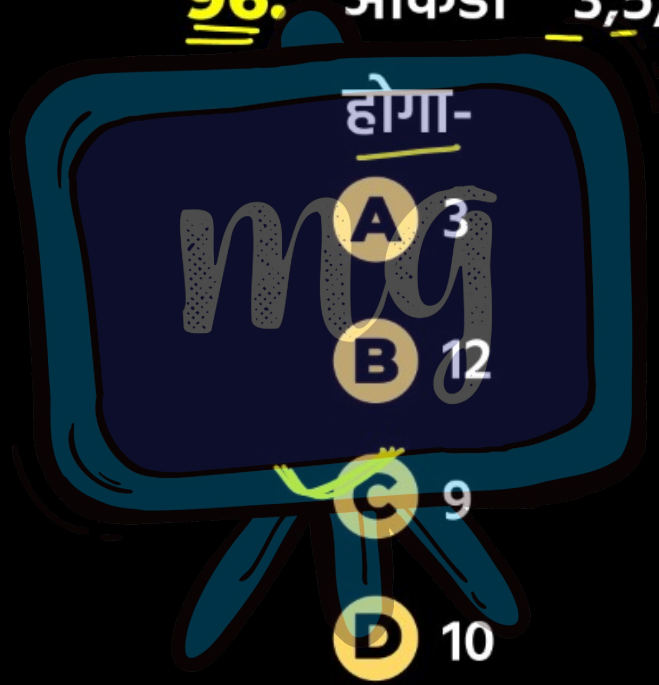
$\bar{x} = \frac{20}{5} = 4$

1 Mark

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

96. आँकडों 3,5,4,3,9,7,12 का परिसर होगा-



12 − 3
= 9

1 Mark

97. प्रथम 7 प्राकृत संख्याओं का माध्य होगा -



$$\frac{1+2+3+4+5+6+7}{7}$$

$$\frac{28}{7} = 4$$

1 Mark

98. एक असंभव घटना की प्रायिकता होती है-



$0 \leq P(E) \leq 1$

(A) 0

(B) 1

(C) 0 व 1 के मध्य

(D) 1 से बड़ी

1 Mark

99. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या किसी घटना की प्रायिकता नहीं हो सकती है-

(A) 1/3

(B) 20% = 20/100 = 1/5 (D)

(C) 0.5 = 5/10 = 1/2

(D) −1.5

1 Mark

100. एक सिक्के को उछाले जाने पर चित आने की प्रायिकता होगी-



(A) 0

(B) 0.25

(C) 0.5

(D) 1

$S = \{H, T\}$

$P(H) = \frac{1}{2} = 0.5$

$P(T) = \frac{1}{2}$

1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER



रिक्तस्थान

1. A. P. : 3, 1, –1, –3 का प्रथम पद .....3..... और सार्वान्तर .....–2..... है।

हल 2(i) A.P : 3, 1, –1, –3 का प्रथम पद 3

और सार्वान्तर –2 है।

3, –2

1 Mark

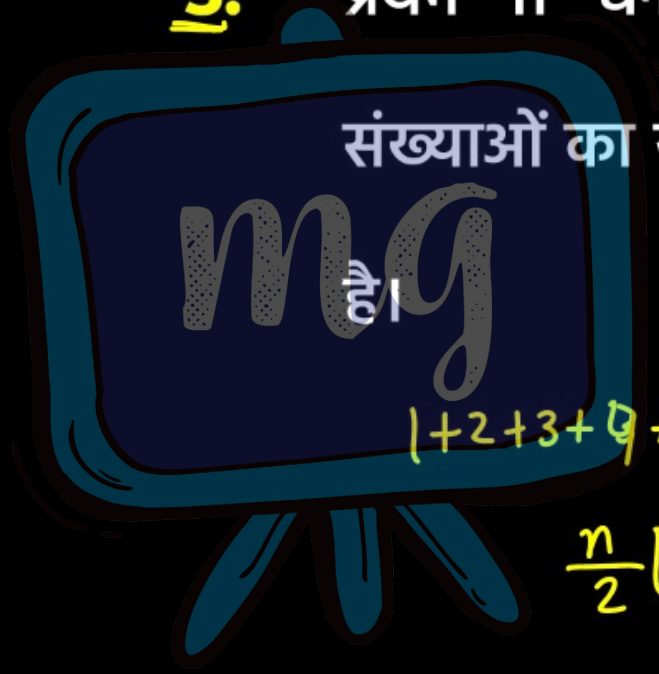
रिक्तस्थान

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

2. यदि किसी n पदों वाली परिमित स. श्रे. का प्रथम पद a तथा अंतिम पद ℓ है तो इसके पदों का योगफल $(S_n) = \frac{n}{2}(a+\ell)$ होगा।

1 Mark

3. प्रथम n धनात्मक पूर्णांक / प्राकृत संख्याओं का योग $\frac{n(1+n)}{2}$ होता है।



$1+2+3+4+5+---+n$

$\frac{n}{2}[1+n]$

1 Mark

4. A.P. : 3,5,7,9, ... 201 का अन्त से 5 वां पद ..... 193 ..... है।



* अन्त से nवां पद = $l-(n-1)d$

$= 201-(5-1)2$

$= 201-8$

$= 193$

1 Mark

रिक्तस्थान

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

5. यदि किसी स. श्रे. का nवां पद 3n–1 है तो सार्वान्तर .....3..... होगा।



1 Mark

रिक्तस्थान

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

6. $\cos^2 60° + \sin^2 60°$ का हल .....1.....

है।



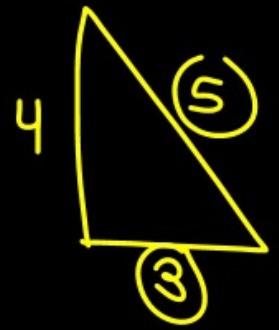
1 Mark

रिक्तस्थान

7. यदि $\sin\theta = \frac{4}{5}$ हो तो $\cos\theta$ = ...$\frac{3}{5}$.....

होता है।

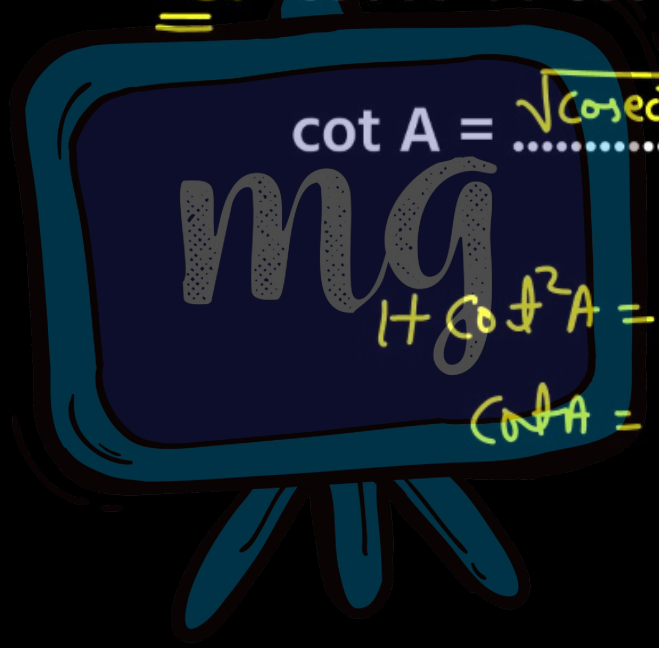
mg



1 Mark

8. cot A को cosec A के पदों में लिखने पर

cot A = $\sqrt{\text{cosec}^2 A - 1}$ ..... होता है।



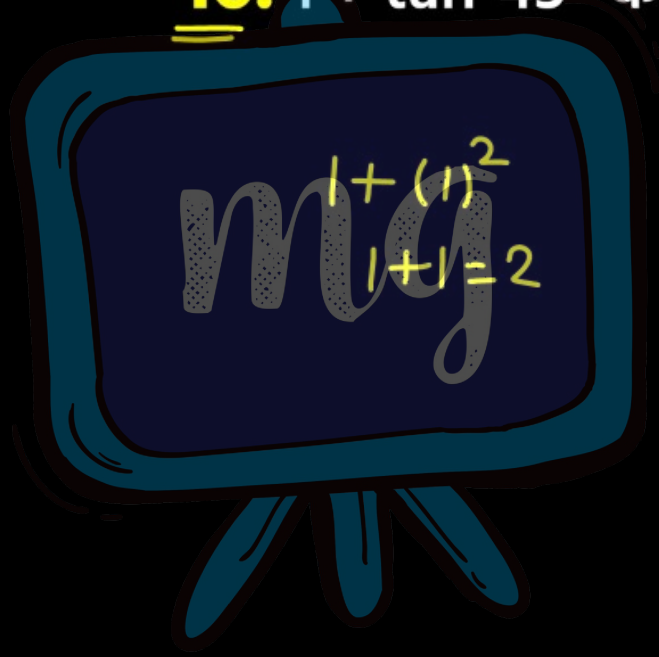
1 Mark

9. $\tan 30° \tan 60°$ का मान .....1.....



1 Mark

10. $1 + \tan^2 45°$ का हल .....2..... हैं।



1 Mark

SMT. C.M. MUNDHRA
MEMORIAL CHARITABLE TRUST

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

11. त्रिज्या r वाले वृत्त के एक चर्तुथांश का क्षेत्रफल ..... होता है।

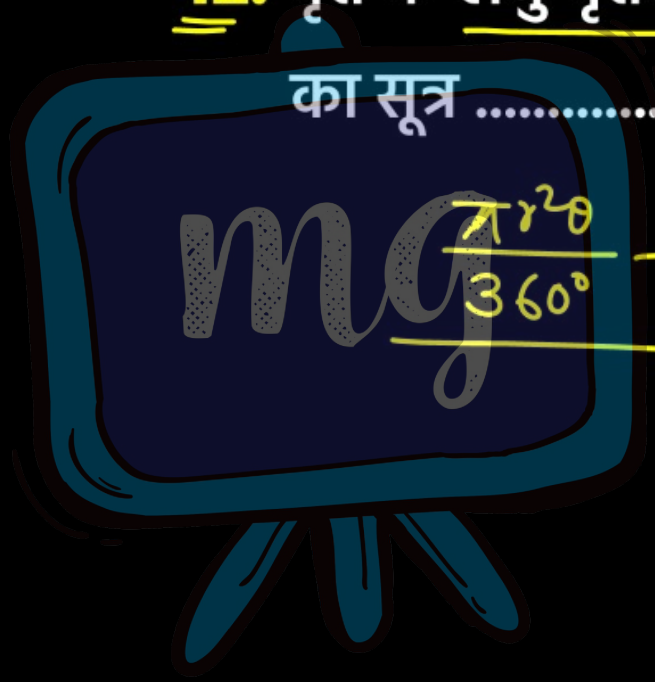


1 Mark

रिक्तस्थान

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

12. वृत्त के लघु वृत्तखंड का क्षेत्रफल ज्ञात करने का सूत्र ..... है।



1 Mark

रिक्तस्थान

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

13. वृत्त की एक जीवा तथा एक चाप द्वारा काटा गया भाग ..वृत्तखण्ड..... कहलाता है।



1 Mark

रिक्तस्थान

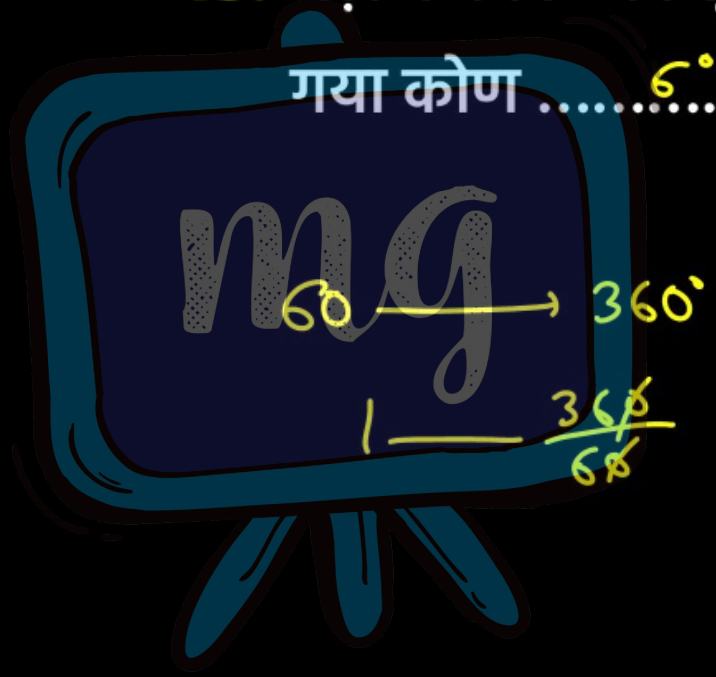
missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

14. वृत्त की दो त्रिज्या तथा एक चाप द्वारा काटा गया भाग त्रिज्यखण्ड..... कहलाता है।



1 Mark

15. घड़ी के मिनट की सूई द्वारा 1 मिनट में बनाया गया कोण .....6°..... होता है।



1 Mark

16. एक शंकु की त्रिज्या 7 सेमी व ऊँचाई 24 सेमी है। शंकु की तिर्यक ..25 cm.. ऊँचाई है।

$l = \sqrt{r^2 + h^2}$

$= \sqrt{49 + 576}$

$= \sqrt{625} = 25$

1 Mark

17. घनाभ के आमने-सामने के फलक ..... होते है।

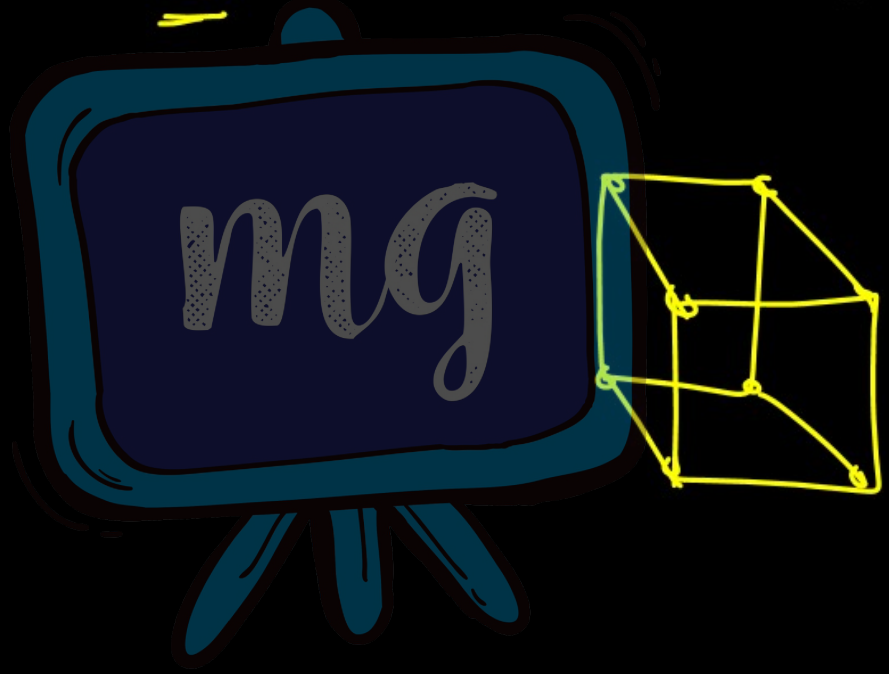


1 Mark

रिक्तस्थान

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

18. घन के .....8..... शीर्ष होते है।



1 Mark

19. दो घनो को जोड़ने पर ..घनाभ..... की आकृति प्राप्त होती है।



1 Mark

20. बेलन का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करने का सूत्र $2\pi r(h+r)$ ..... है।

बेलन का स. पृ. क्षे. $= 2\pi r(h+r)$

1 Mark

रिक्तस्थान

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

21. शंकु का आयतन ज्ञात करने का सूत्र $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ ..... है।



1 Mark

22. अर्द्ध गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल का सूत्र $3\pi r^2$ ..... है।



प.पृ.क्षे.

1 Mark

23. किसी बारंबारता बंटन में किसी वर्ग की संचयी बारंबारता उस वर्ग से पहले वाले सभी वर्गों की बारंबारता का .....योगफल..... होता है-

1 Mark

24. आँकड़ों 25, 31, 23, 26, 34, 22, 28, 35, 32, 20 का माध्यक .....27.....

है।

Sol:-

S.No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x_i	20	22	23	25	26	28	31	34	34	35

$\frac{10}{2}$ = 5वां पद

$\frac{26+28}{2} = 27$

1 Mark

25. यदि x+6, x+2, x+5, x+7 का समान्तर माध्य 10 है तो x का मान .....5..... है।

हल:- समान्तर माध्य $(\bar{x}) = 10$

$$\frac{(x+6)+(x+2)+(x+5)+(x+7)}{4} = 10$$

$$4x + 20 = 40$$

$$4x = 20$$

$$x = 5$$

1 Mark

रिक्तस्थान

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

26. सांख्यिकी में जोड़ के लिए यूनानी अक्षर ..... (सिग्मा) प्रयुक्त किया जाता है।



1 Mark

27. उस प्रेक्षण का मान जिसकी बारंबारता सबसे अधिक होती है, ...बहुलक..... कहलाता है



1 Mark

रिक्तस्थान

28. एक पासे को उछाले जाने पर 6 से बड़ा अंक आने की प्रायिकता .....0..... है।



1 Mark

रिक्तस्थान

missiongyan®
LET'S LEARN TOGETHER

29. एक पासे को फेंकने पर आने वाले कुल दो संभावित परिणाम .....6..... होंगे।



1 Mark

रिक्तस्थान

30. किसी भी प्रयोग की सभी संभावित घटनाओं की प्रायिकताओं का योग .....1..... होता है।



1 Mark