மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்
மாகாணமட்ட ஆண்டிறுதிப் பொதுப் பரீட்சை – 2015
கணிதம்

தரம் 11 பகுதி - I (A) **புள்ளித் திட்டம்**

1. m=5 →(1)
2. ரூபா 20 →(1)
3. $x = 45^0$ →(1)
4. 13.75 →(1)
5. $10cm^2$ →(1)
6. 3 →(1)
7. (-3a) →(1)
8. 5 →(1)
9. x>1 →(1)
10. 2.35kg →(1)
11. x-3=7 →(1)
    x=10 →(1)
12. மொத்தம் 12 நிமிடம் →(1)
    1/3 நிரம்ப4 நிமிடம் →(1)
13. $log_6 36$ →(1)
    2 →(1)
14. $a=60^0$ →(1)
    $b=50^0$ →(1)
15. $\frac{5}{8} X \frac{2}{5}$ →(1)
    ¼ →(1)
16. $\frac{22}{7}(5.25 + 1.75)(5.25 - 1.75)$
    77 →(1)
17. $S^2=\frac{a+m}{a}$ →(1)
    $a=\frac{m}{s^2-1}$ →(1)
18. (x-y)(x+y)-(x-y) →(1)
    (x-y)(x+y-1) →(1)
19. x=5 →(1)
    y=8 →(1)
20. $x=90^0$ →(1)
    $y=60^0$ →(1)
21. மீதி=48 →(1)
    16 →(1)
22. i. 2 →(1)
    ii. y=2x+4 →(1)
23. $\frac{3}{\sqrt{34}}$ →(2)
24. $\frac{4}{x+1} = \frac{3}{x}$ →(1)
    x=3 →(1)
25. $\frac{800}{20}$ →(1)
    40 →(1)
26. $14X7$ →(1)
    $98Cm^2$ →(1)
27. 030^0 →(2)
28. 7 →(2)
29. 90^0-48^0 →(1)
    42^0 →(1)
30. 52,16,8,4
    ஏதாவதுஇரண்டிற்கு →(2)

The National e-learning Portal for The General Education

பகுதி - IB

1. **a.** $\frac{21}{5} X \frac{5}{14} - \frac{1}{2}$ →(1)

$= \frac{3}{2} - \frac{1}{2}$ →(1)

$= 1$ →(1)

b.i. $\frac{100}{95} X 11400$ →(1)

=ரூபா 12000 →(1)

ii. $\frac{100}{120} X 12000$ →(1)

= ரூபா 10000 →(1)

iii. ரூபா 1400 →(1)

$\frac{1400}{10000} X 100$ →(1)

=14% →(1)

2.

i. $QR^2 = 24^2 + 7^2$ →(1)

QR= 25m →(1)

ii. 44+25+25+14 →(2)

=108m →(1)

iii. 308+504 →(2)

$= 812m^2$ →(1)

iv. வட்டம் →(1)

ஆரை7m →(1)

3. **a. i.** $\frac{4}{7} X 700$ →(1)

=ரூபா 400 →(1)

ii. $\frac{105}{700} X 100$ →(1)

=15% →(1)

b. $\frac{90}{100} X 400$ →(1)

ரூபா 360 →(1)

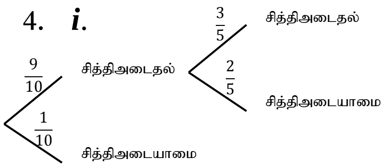
ii. $\frac{360}{3} X 5$ →(1)

=ரூபா 600 →(1)

iii. $\frac{115}{100} X 600$ →(1)

= ரூபா 690 →(1)

4. **i.**



→(1)

ii. கிளை →(1)

$\frac{3}{5}$ குறித்தல் →(1)

iii. $\frac{23}{50}$ →(2)

iv. 54 →(2)

b. i. 27 →(1)

$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - nA \cap B$ →(1)

$n(A \cap B) = 6$ →(1)

5. i. 160^0 →(1)

ii. $\frac{15}{30} X 40$ →(1)

= 20 →(1)

iii. 180 →(1)

iv. வலையுருவரையம் →(2)

v. மீடிறன் பல்கோணி →(2)

vi. $\frac{45}{180} X 100$ →(1)

=25% →(1)

பகுதி - II

1. ***a.*** பங்குகளின் எண்ணிக்கை

$=\frac{12000}{20}$ →(1)

=600 →(1)

ii. ப.ஒ.பெ.மா.பெ=$\frac{15000}{600}$ →(1)

=ரூபா 25 →(1)

iii. பங்கிலாபசதவீதம்$\frac{1500}{15000}X100\%$ →(1)

=10%

b. i. வட்டி=$12000X\ \frac{10}{100}$ →(1)

=ரூபா 1200 →(1)

ii. மொத்தப்பணம்= ரூபா12000+ரூபா 1200→(1

= ரூபா13200 →(1)

iii. பங்குகள் கொள்வனவுசெய்வது →(1)

---

2. a. i. (-1) →(1)

ii.→(3)

b. i. (1,-2) →(1)

ii.படம் →(1)

iii. 1<x<2.4(±0.1) →(2)

c. x=2.4 →(1)

$\sqrt{2} = 1.4$ (±0.1) →(1)

---

3. i. $\frac{1}{2}x(x + 4)$ →(1)

ii. $\frac{1}{2}x(x + 4)$=8 →(1)

$x^2 + 4x - 16 = 0$ →(1)

iii. $(x+2)^2=20$ →(1)

x+2= $\pm 2\sqrt{5}$ →(1)

x= ±2X2.24 -2 →(1)

x=-6.48 or x=2.28 →(1)

மிகச்சிறியநீளம் 2.28cm →(1)

அல்லது

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

x=$\frac{-4\pm\sqrt{4^2-4X1X-16}}{2X1}$ →(1)

x=$\frac{-4\pm4\sqrt{5}}{2}$ →(1)

x= ±2X2.24 -2 →(1)

x=-6.48 or x=2.28 →(1)

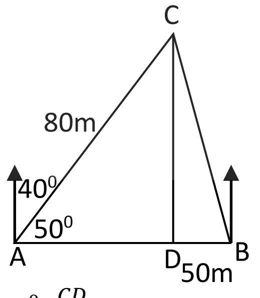
மிகச்சிறியநீளம் 2.28cm →(1)

b. a=3 →(1)

b=2 →(1)

---

4. →(1)



ii.$\sin 50^0=\frac{CD}{80}$ →(1)

$0.7660=\frac{CD}{80}$ →(1)

CD=61.28 →(1)

iii. $\tan C\hat{B}D = \frac{61.28}{50}$ →(1)

$\tan C\hat{B}D$ =1.2256

$C\hat{B}D = 50^0 57^/$ →(1)

திசைகோள் $320^0 57^/$ →(1)

b. i. பொருத்தமானஅளவிடைப்படம்→(1)

ii. PR= 350m →(1)

5. ***i***. x+y=43 ------(1) →(1)

2x+3y=99 ---(2) →(1)

ii. (1)X2→ 2x+2y=86 ---(3) →(1)

(2)-(3) y=13 →(1)

Y=13ஐ (1) இல் பிரதியிட

X+13=43 →(1)

X=30 →(1)

மோட்டார் வாகனங்களின் எண்ணிக்கை 30, முச்சக்கரவண்டிகளின் எண்ணிக்கை 13 →(1)

b. 4a3-64a

=4a(a2-16) →(1)

=4a(a+4)(a-4) →(1)

6. ***a***. ஐஸ்கிறீம் கனவளவு= $\frac{1}{2}\times\frac{4}{3}\times\frac{22}{7}\times\frac{7}{2}\times\frac{7}{2}\times\frac{7}{2}$ →(1)

$=\frac{539}{6}$ →(1)

=89.83 cm^3 →(1)

ii. $=\frac{1}{3}\times\frac{22}{7}\times\frac{7}{2}\times\frac{7}{2}\times h=\frac{539}{6}$ →(1)

h=7cm →(1)

b. lga=lg23.14+$\frac{1}{2}$lg5.373-lg0.7324 →(1)

=1.3643+$\frac{1}{2}$X0.7302-$\bar{1}$.8647 →(2)

=1.3643+0.3651-$\bar{1}$.8647 →(1)

a= 73.23 →(1)

7. ***i***. பொதுவித்தியாசம் சமனாக அமைவதால் கூட்டல் விருத்தி →(1)

ii. Tn=a+(n-1)d →(1)

T_{15}=100+(15-1)X50 →(1)

=800 →(1)

iii. $S_{24}=\frac{24}{2}\{2X100+(24-1)50$ →(1)

16200 →(1)

16500>16200 ∴சேமிப்புபோதாது →(1)

b. $Tn=ar^{n-1}$ →(1)

$T_{12}=8X(\frac{1}{2})^{8-1}$ →(1)

$=\frac{1}{16}$ →(1)

8. ***i***. முக்கோணம் அமைத்தல் →(3)

ii.செங்குத்திருகூறாக்கி →(1)

iii.Aயில் செங்குத்து →(1)

மையம் →(1)

வட்டம் →(1)

iv. தொடலி →(1)

v. ஆரை (5.8 ± 0.1) →(1)

9. i. 30 – 40

வகுப்பாயிடை	மீடிறன்	நடுப்பெறுமானம்	விலகல்	fXd
0 – 10	3	5	- 30	- 90
10 – 20	2	15	- 20	- 40
20 – 30	4	25	- 10	- 40
30 – 40	8	35	0	0
40 – 50	6	45	+10	+60
50 – 60	5	55	+20	+100
60 – 70	2	65	+30	+60
				Σfd = 50

நடுப்பெறுமானநிரல் →(1)

fXdநிரல் →(1)

Σfdநிரல் →(1)

ii. இடை=உத்தேச இடை+விலகலிடை

$=35+\frac{50}{30}$ →(1)

=36.6

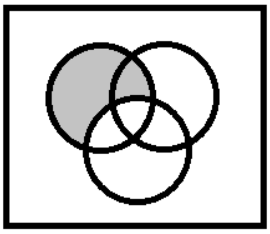
கிட்டிய முழு எண் 37 →(1)

iii. 37X10=370 →(1)

iv. (10X3)+(20X2)+(30X4)+(40X8)+(50X6)+(60X5)+(70X2) = 1250 →(2)

1200<1250 கூற்றுதவறானது.

10. ***i***. →(1)



ii. 80-15=65 →(2)

iii. 180-(65+40+60)=15 →(2)

iv. 30+15+n=60

n=15 →(3)

v. 20 – 15=5 →(2)

11. ***i***. 60^0 →(2)

ii. ∆ORQ →(2)

iii. 9.6cm →(2)

iv. 65^0 →(2)

v. 35^0 →(2)

12. ***i***. ∆BCP, ∆ADP இல்

BP=PD (தரவு)

$B\hat{P}C = A\hat{P}D$ (குத்தெதிர் கோணம்) →(1)

$P\hat{B}C = A\hat{D}P$ (ஒன்றுவிட்டகோணம்) →(1)

∆BCP≡∆ADP (கோ.கோ.ப) →(1)

ii. $A\hat{B}D = C\hat{B}D$ (கோண இருகூறாக்கி) →(1)

$D\hat{B}C = A\hat{D}B$ (ஒன்றுவிட்டகோணம்) →(1)

∴ $A\hat{B}D = A\hat{D}B$

∴AB=AD (சமனானகோணங்களுக்கெதிரானபக்கம்)

iii. நாற்பக்கல் ABCD இல்

AP=PC (நிறுவப்பட்டது) →(1)

BP=PD (தரவு) →(1)

∴ABCDஓர் இணைகரம்

ஆனால் AB=AD நிறுவப்பட்டது →(1)

∴ABCD ஓர் சாய்சதுரம்

iv. $AB^2=6^2+8^2$ →(1)

AB=10cm

The National e-learning Portal for The General Education