கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பயிற்சிப் பரீட்சை - 7, 2015

வடக்கு மாகாணம்

கணிதம்	32 T	இரண்டு மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண் : ....

முக்கியம்:

- சுட்டெண்ணை திருத்தமாக எழுதுக.
- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடைகளை இத்தாளிலேயே எழுதுக.
- விடைகளைப் பெறும் விதத்தை காட்டுவதற்கு ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் கீழே விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- பகுதி 1A, 1 - 20 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றின் விடைக்கும் 2 புள்ளிகளும், பகுதி 1B வினாக்கள் ஒவ்வொன்றினது விடைக்கும் 10 புள்ளிகளும் வழங்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்

	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1 - 20	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
மொத்தம்		

புள்ளி வழங்கியவர்

....

பரீட்சித்தவர்

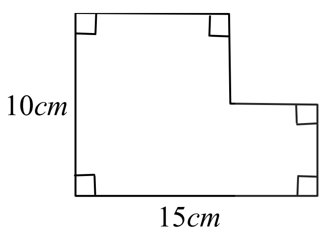
....

பகுதி I

01. சுருக்குக. $3-\frac{1}{3}$

02. தீர்க்க. $\frac{x}{2}+3=7$

03. $16:20=12:x$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

04. 

இவ்வுருவின் சுற்றளவைக் காண்க.

05. $x=2$ என்னும் நேர்கோட்டின் மீதுள்ள யாதாயினும் 2 புள்ளிகளின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.

06. $y=3$ என்ற நேர்கோட்டிற்கு சமாந்தரமாக (2, 5) என்னும் புள்ளிக்கூடாகச் செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

07. ரூபா 150 இற்கு கொள்வனவு செய்யப்பட்ட பந்து ஒன்று ரூபா 120 இற்கு விற்பனை செய்யப்பட்டால் அவர் அடைந்த நட்ட சதவீதத்தைக் காண்க.

08. விரித்தெழுதுக. $(2x+3)^2$

09. சுருக்குக. $\frac{1}{4}+\frac{1}{3}$

10. வாடகைக் கொள்வனவு முறையில் வட்டி செலுத்தும் மாத அலகுகளின் எண்ணிக்கை (6×13) ஆகும். எனின் கட்டணம் செலுத்தும் சமமாதத் தவணைகள் எத்தனை?

11. (1, 3), (3, 4) என்னும் புள்ளிகளிற்கூடாக செல்லும் நேர்கோட்டின் படித்திறனைக் காண்க.

12. $2y=3x+5$ என்னும் நேர்கோட்டின்

(i) படித்திறன் யாது?

(ii) வெட்டுத்துண்டைத் தருக.

13. ரூபா 4500ஐ A, B ஆகியோரிற்கிடையில் 11 : 4 என்னும் விகிதத்தில் பங்கிடும் பொழுது A என்பவர் B ஐ விட எவ்வளவு தொகையை கூடுதலாக பெறுவார்?

14. ரூபா 500 விலை குறிக்கப்பட்ட பொருள் ஒன்றிற்கு விற்பனையின் போது 3% கழிவு வழங்கப்படுகின்றது எனின் பொருளின் விற்பனை விலையாது?

15. கம்பனி ஒன்றின் ரூபா 10 பங்குகளை ரூபா 15 வீதம் கொள்வனவு செய்வதற்கு ஒருவர் ரூபா 30000ஐ முதலீடு செய்கின்றார் எனின் பங்குகளின் மொத்தப் பெயர்மாத்திரைப் பெறுமானம் யாது?

16. 7cm ஆரையுடைய திண்ம அரைக்கோளத்தின் மொத்தமேற்பரப்பளவைக் காண்க.

17. படித்திறன் 2 வெட்டுத்துண்டு 1 ஆகவுள்ள நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டைத் தருக.

18. $y=3x+1$ என்னும் நேர்கோட்டிற்கு சமாந்தரமாக (2, 1) என்னும் புள்ளியூடாக செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாடு யாது?

19. 1 : 600 என்னும் அளவிடையில் வரையப்பட்ட படத்தில் 5cm குறிக்கும்.

(i) உண்மைத்தூரத்தை cm இல் காண்க.

(ii) உண்மைத்தூரத்தை m இல் தருக.

20. 10cm, 8cm, 6cm முறையே நீளஅகலம் உயரங்களை உடைய திண்மகனவுரு ஒன்றின் மொத்தமேற்பரப்பைக் காண்க.

($20 \times 2 = 40$ புள்ளிகள்)

பகுதி II

01. (i) $y = x^2 - 3x + 1$ என்ற வரைபை வரைவதற்கு கீழே உள்ள அட்டவணையை நிரப்புக.

x	-1	0	1	2	3	4
x^2	1				9	
$-3x$	+3				-9	
+1	+1				+1	
y	5				1	

(ii) பொருத்தமான அச்சுக்களை தெரிவு செய்வதன் மூலம் வரைபை வரைக.

(iii) வரைபின் சமச்சீரச்சின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

(iv) வரைபின் இழிவுப்பெறுமானம் யாது? (5+3+1+1 = 10 புள்ளிகள்)

02.

கம்பனி A	கம்பனி B
ரூ 10, பங்குகளை ரூ 12 வீதம் கொள்வனவு செய்யத்தக்கது. பங்கிலாப சதவீதம் 12%	ரூ20, பங்குகளை ரூ 10 வீதம் கொள்வனவு செய்யமுடியும். கம்பனியின் பங்கிலாப சதவீதம் 10%

(a) கம்பனி A இல் ரூ36000 முதலீடு செய்பவர்

(i) கொள்வனவு செய்யக்கூடிய பங்குகளின் எண்ணிக்கை யாது?

(ii) பங்குலாபம் எவ்வளவாகும்?

(b) (i) கம்பனி B இல் அதே தொகையை முதலீடு செய்பவருக்கு கிடைக்கும் பங்குலாபம் எவ்வளவு?

(ii) எந்தக்கம்பனியில் முதலீடு செய்வது சிறந்ததாகும்?

(2+3+3+2 = 10 புள்ளிகள்)

The National e-Learning Portal for The General Education

03. $y=(x+1)^2-3$ இன் வரைபை வரைவதற்கு பூரணப்படுத்தப்படாத அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
y	6	1	____	-3	-2	1	6

(i) $x=(-2)$ ஆகும் போது y இன் பெறுமானம் யாது?

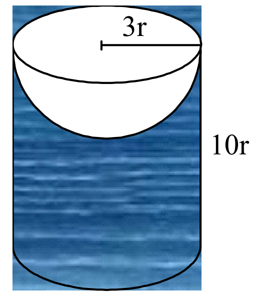
(ii) பொருத்தமான அளவிடைக்கு x, y அச்சுக்களை வரைந்து வரைபை வரைக.

(iii) வரைபின் இழிவுப்புள்ளியின் ஆள்கூறுகளைத் தருக.

(iv) $(x+1)^2-3=0$ இன் மூலங்களைக் காண்க.

(2+3+2+3 = 10 புள்ளிகள்)

04. ஆரை 3r ஆகவும்உயரம் 10r ஆகவும் உள்ள செவ்வட்ட திண்ம உருளையின் ஒருபக்கத்தில் 3r ஆரையுடைய அரைக்கோளம் ஒன்று குடைந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளது.



(i) ஆரம்பத்தில் உருளையின் கனவளவை π, r சார்பாகத் தருக.

(ii) குடைந்தெடுக்கப்பட்ட அரைக்கோளத்தின் கனவளவை π, r சார்பாக தருக.

(iii) எஞ்சிய திண்ம கனவளவு $72\pi r^3$ எனக்காட்டுக.

(iv) $\pi = 3.14, r = 3.5$ எனின் மடக்கை அட்டவணையை பயன்படுத்தி எஞ்சிய திண்ம கனவளவைக் காண்க.

The National e-learning Portal for General Education

(2+2+3+3 = 10 புள்ளிகள்)

05. (a) $8x^3-2x$ என்பதைக் காரணிப்படுத்துக.

(b) தீர்க்குக. $\dfrac{3}{x-4}-\dfrac{1}{2x-8}=1$

(c) நிறைவர்க்கம் ஆக்கல் மூலம் அல்லது வேறுமுறையில் $x^2-3x+1=10$ ஐ தீர்க்க.

$\left(\sqrt{5}=2.23\right)$ என்க)

(3+3+4 = 10 புள்ளிகள்)

06. வியாபாரி ஒருவர் 480 மாம்பழங்களை வாங்கி அதில் $\frac{1}{2}$ பங்கை 1ம் நாள் விற்றார். 2ம் நாள் $\frac{1}{3}$ பங்கு மாம்பழங்களை விற்றார். 3ம் நாள் எஞ்சியதன் $\frac{1}{4}$ பங்கு பழுதடைந்துவிட்டது. எஞ்சியதை விற்று முடித்தார்.

(i) வியாபாரி 1ம், 2ம் நாட்களில் விற்று முடித்த மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கை முழுவதின் என்ன பங்காகும்?

(ii) 3ம் நாள் பழுதடைந்துவிட்ட மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கை முழுவதின் என்ன பின்னமாகும்?

(iii) பழுதடைந்த மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(iv) மூன்று நாட்களிலும் விற்றுமுடித்த மாம்பழங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது?

The National e-learning Portal for The General Education

(2+3+2+3 = 10 புள்ளிகள்)