

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பயிற்சிப் பரீட்சை - 6, 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. $\frac{2}{7} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$

02. ஒருதொகை பணத்தை A, B ஆகியோரிடையிடையில் 5 : 3 இற்கு என்னும் விகிதத்தில் பங்கிடும் பொழுது A என்பவர் B ஐ விட ரூ 400 அதிகமாக பெற்றால் பங்கிடப்பட்ட பணம் எவ்வளவு?

03. வட்டம் ஒன்றின் பரிதி 11cm எனின் அதன் விட்டம் யாது?

04. தீர்க்குக. $2x + 3 = 13$

05. ரூ 500 இன் 12% எவ்வளவு?

06. 15 சமமாத தவணைக் கட்டணங்களிற்கு வட்டி கணிக்கப்பட வேண்டிய மாத அலகுகளின் எண்ணிக்கை யாது?

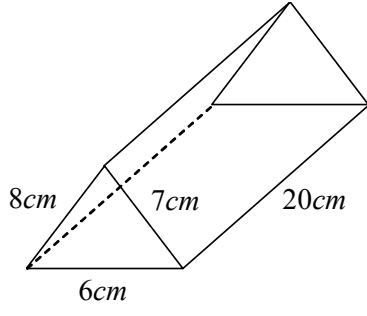
07. 7cm ஆரையும் 20cm உயரமும் உடைய உருளையின் வளைமேற்பரப்பளவைக் காண்க.

08. ஓர் உருளையின் குறுக்குவெட்டுமுகப்பரப்பளவு 200cm^2 உம் உயரம் 12cm உம் ஆகும். அதன் கனவளவைக் காண்க.

09. கோளம் ஒன்றின் மேற்பரப்பளவு 154cm^2 ஆகும். அதன் ஆரையைக் காண்க.

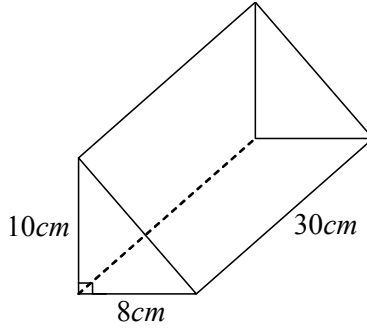
10. 14cm ஆரையுடைய திண்ம அரைக்கோளத்தின் மேற்பரப்பளவைக் காண்க.

11.



இவ் அரியத்தின் மூன்று செவ்வகங்களினதும் மொத்த மேற்பரப்பளவைக் காண்க.

12.

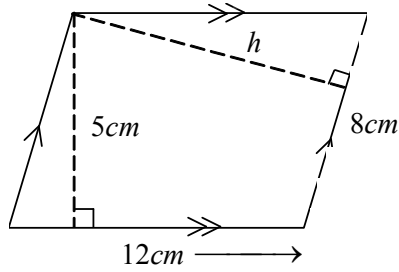


இவ்அரியத்தின் கனவளவைக் காண்க.

13. சுருக்குக. $1\frac{3}{5} \div \frac{2}{5}$

14. முக்கோணி ஒன்றின் பக்கங்கள் 3 : 4 : 5 என்ற விகிதத்தில் அமைந்துள்ளன. முக்கோணியின் சுற்றளவு 36cm ஆக இருப்பின் அதன் மிகநீளமான பக்கத்தின் நீளம் காண்க.

15.



h இன் நீளத்தைக் காண்க.

16. சுருக்குக. $\frac{x+1}{x} + \frac{2-x}{x}$

17. திண்மக்கூம்பகமொன்றின் வட்டத்தின் பரிதி 44cm. சாயுயரம் 15cm ஆகும் எனின் அதன் மேற்பரப்பின் மேற்பரப்பளவைக் காண்க.
18. 7cm ஆரையும் 15cm உயரமும் உடைய கூம்பின் கனவளவைக் காண்க.
19. சதுரமுகி ஒன்றின் மொத்த மேற்பரப்பளவு 150cm^2 எனின் அதன் ஒரு பக்க நீளத்தைக் காண்க.
20. நீள அகல உயரங்கள் முறையே 10cm, 8cm, 5cm உடைய கனவுரு ஒன்றின் மொத்தமேற்பரப்பளவைக் காண்க.

($20 \times 2 = 40$ புள்ளிகள்)

பகுதி II

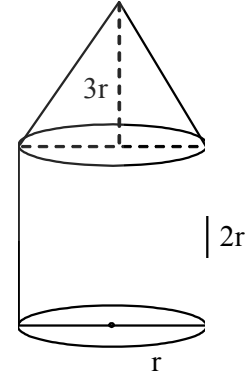
01. திண்ம உருளையையும் திண்மக்கூம்பையும் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

(i) திண்ம உருளையின் கனவளவை π, r இல் காண்க.

(ii) திண்ம கூம்பின் கனவளவை π, r இல் காண்க.

(iii) இக்கூட்டுத்திண்மத்தின் மொத்தக்கனவளவு $3\pi r^3$ எனக் காட்டுக.

(iv) இவ்வுருவின் விட்டம் 14cm ஆயின் இத்திண்மத்தின் கனவளவைக் காண்க.



($2+3+2+3 = 10$ புள்ளிகள்)

02. (a) (i) $(x+2)^2, x^2-4$ எனும் அட்சரகணித கோவைகளின் பொ.ம.சி.ஐக் காண்க.

(ii) சுருக்குக. $\frac{1}{(x+2)^2} + \frac{1}{x^2-4}$

(b) தீர்க்க. $\frac{3}{2(x+1)} + \frac{1}{x+1} = \frac{5}{6}$

(c) காரணிகாண்க. $3x^2 - 16x + 5$

(3+2+3+2 = 10 புள்ளிகள்)

03. ரூ. 15000 பெறுமதியான பொருள் ஒன்றை முதலில் ரூ 5000 செலுத்தியும் மிகுதியை ரூ 1000 வீதம் 12 சமமாதக்கட்டணங்களாகச் செலுத்தியும் வாங்கலாம்.

(i) செலுத்துவதற்கு எஞ்சியுள்ள கடன்பணம் எவ்வளவு?

(ii) தவணை கட்டணங்களாக செலுத்த இருக்கும் மொத்தப்பணம் எவ்வளவு?

(iii) செலுத்த வேண்டியுள்ள மொத்தவட்டி எவ்வளவு?

(iv) ஆண்டு வட்டி வீதம் எவ்வளவு?

(2+2+2+4 = 10 புள்ளிகள்)

04. ஒரு கலப்புலோகத்தில் வெள்ளி, செம்பு என்பவற்றுக்கிடையிலான விகிதம் 4 : 5 ஆகும்.

(i) கலப்புலோகத்தில் செம்பின் பங்கு என்ன?

(ii) கலப்புலோகத்தில் வெள்ளியின் பங்கு என்ன?

(iii) கலப்புலோகத்தில் செம்பின் திணிவு 10kg எனின், அதிலுள்ள வெள்ளியின் திணிவு யாது?

(iv) கலப்புலோகத்தின் திணிவு யாது?

(v) கலப்புலோகத்தின் திணிவு 45kg எனின் அதிலுள்ள செம்பின் திணிவு யாது?

(vi) வெள்ளி, செம்பு சேர்ந்த கலப்புலோகத்தின் 18kg உடன் விரயம் ஏற்படாதவாறு 2kg நாகம் சேர்க்கப்படுகின்றது. புதிய கலப்புலோகத்தில் உள்ள வெள்ளி : செம்பு : நாகம் விகிதத்தைக் காண்க.

(1+1+1+2+2+3 = 10 புள்ளிகள்)

05. தாங்கியொன்றினுள் நிரம்ப 450ℓ நீர் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. அதிலுள்ள நீரில் 1ம் நாள் தேவைக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்ட பின் $\frac{4}{5}$ பங்கு நீர் காணப்பட்டது. 2ம் நாள் எஞ்சியிருக்கும் நீரின் $\frac{1}{4}$ பங்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. 3ம் நாள் மிகுதியின் $\frac{1}{2}$ பங்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. 4ம் நாள் எஞ்சியுள்ள நீர் முழுவதும் பயன்படுத்தப்பட்டு விட்டது எனின்,

(i) 1ம் நாள் பயன்படுத்தப்பட்ட நீரின் அளவு தொட்டியின் என்ன பின்னமாகும்?

(ii) 1ம் நாள் பயன்படுத்தப்பட்ட நீரின் அளவு யாது?

(iii) 2ம் நாள் ஆரம்பத்தில் இருந்த நீரின் அளவு யாது?

(iv) 2ம் நாள் பயன்படுத்தப்பட்ட நீரின் அளவு யாது?

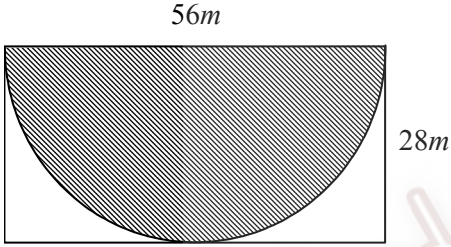
(v) 3ம் நாள் ஆரம்பத்தில் இருந்த நீரின் அளவு யாது?

(vi) 3ம் நாள் பயன்படுத்திய நீரின் அளவு யாது?

(vii) 4ம் நாள் பயன்படுத்திய நீரின் அளவு யாது?

(2+1+2+1+2+1+1 = 10 புள்ளிகள்)

06.



56m நீளமும் 28m அகலமும் கொண்ட செவ்வக வடிவ விளையாட்டுத்திடலில் உருவில் காட்டப்படுகின்றவாறு நிழற்றப்பட்ட அரைவட்டப் பிரதேசத்தில் புல் நடப்பட்டுள்ளது.

(i) நிழற்றப்பட்ட பகுதியின் சுற்றளவைக் காண்க.

(ii) விளையாட்டுத்திடலின் பரப்பளவைக் காண்க.

(iii) புல் நடப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

(iv) புல் நடப்பட்ட பகுதி தவிர மீதிப்பகுதி செப்பனிடப்படுகிறது. $1m^2$ செப்பனிட ரூ25 செலவானால் செப்பனிட ஏற்பட்ட செலவைக் காண்க.

(3+1+3+3 = 10 புள்ளிகள்)