கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பயிற்சிப் பரீட்சை - 4, 2015
வடக்கு மாகாணம்

கணிதம் I	32 T 1	1.30 மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண் : ....

முக்கியம்:

- சுட்டெண்ணை திருத்தமாக எழுதுக.
- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடைகளை இத்தாளிலேயே எழுதுக.
- விடைகளைப் பெறும் விதத்தை காட்டுவதற்கு ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் கீழே விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- பகுதி 1A, 1 - 10 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றின் விடைக்கும் 2 புள்ளிகளும், 11 -20 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றின் விடைக்கும் 3 புள்ளிகளும் பகுதி 1B வினாக்கள் ஒவ்வொன்றினது விடைக்கும் 10 புள்ளிகளும் வழங்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்

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

புள்ளி வழங்கியவர்

....

பரீட்சித்தவர்

....

பகுதி I

01. சுருக்குக. $2x+3x$

02. காரணிப்படுத்துக. $4x-8y-12$

03. சுருக்குக. $\frac{1}{5}+\frac{2}{5}$

04. எளிய வடிவில் தருக. 18 : 24

05. சுருக்குக. $3x-5y-2x+7y$

06. 14cm ஆரையுடைய வட்டத்தின் பரிதி யாது?

07. சுருக்கி சுட்டி வடிவில் தருக. $x \times x \times y \times y \times y$

08. $2x^{-3}$ ஐ நேர்ச்சுட்டியில் தருக.

09. அடைப்பு நீக்குக. $3(5x-4y+2a)$

10. $3a^4+2a^3-2a^2$ என்ற கோவையில்

(i) a^4 இன் குணகம் யாது?

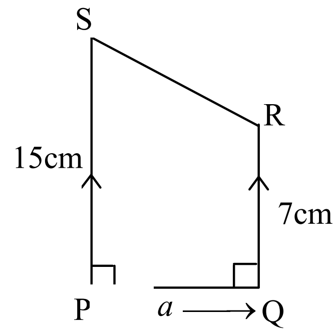
(ii) a^2 இன் குணகம் யாது?

($10 \times 2 = 20$ புள்ளிகள்)

11. $\frac{12}{15} = \frac{\boxed{}}{20}$ வெற்றுக்கூட்டை நிரப்புக.

12. A : B = 3 : 4, B : C = 2 : 5 எனின் A : B : C ஐக் காண்க.

13. உருவின் பரப்பளவு $66cm^2$ எனின் a இன் நீளத்தைக் காண்க.



14. அடைப்பு நீக்கிச்சுருக்குக. $2(5x+y)-4(x-5y)$

15. விரித்தெழுதிச் சுருக்குக. $(2x+3)^2$

16. சுருக்குக. $3\frac{1}{2}+1\frac{1}{3}$

17. ரூபா 600ஐ A, B என்பவரிற்கிடையே 3 : 2 என்னும் விகிதத்தில் பங்கிடும் போது A பெறும் பணம் எவ்வளவு?

18. ஒருவர் தனது காணியில் $\frac{2}{7}$ பங்கை விற்றார். விற்ற காணியின் அளவு. 20 ஏக்கர் எனின் ஆரம்பத்தில் இருந்த காணியின் பரப்பளவு யாது?

19. சுருக்குக. $\frac{x}{x-3}+\frac{3}{3-x}$

20. பொ.ம.சி. காண்க. $(x^2-y^2), (x+y)$

($10 \times 3 = 30$ புள்ளிகள்)

பகுதி II

01. (a) (i) காரணிப்படுத்துக. $x^2 + 2x - 3$

(ii) காரணிப்படுத்துக. $2x^2 - 4x - 48$

(b) (i) சுருக்குக. $\frac{2x+1}{6} - \frac{5x-1}{3}$

(ii) தீர்க்குக. $\frac{3}{2x-3} = \frac{1}{x}$

(2+3+2+3 = 10 புள்ளிகள்)

02. பழக்கடை ஒன்றில் உள்ள பழங்களில் $\frac{5}{12}$ பங்கு அப்பிள் பழங்களாகும். மிகுதியின் $\frac{3}{7}$ பங்கு தோடம்பழங்களாகும். எஞ்சியவை மாம்பழங்களாகும். எல்லாப் பழங்களும் ஒன்று ரூ 20 படி விற்கப்படும் போது ரூ 800 பெறப்பட்டது.

(i) பழக்கடையில் இருந்த பழங்களின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் காண்க?

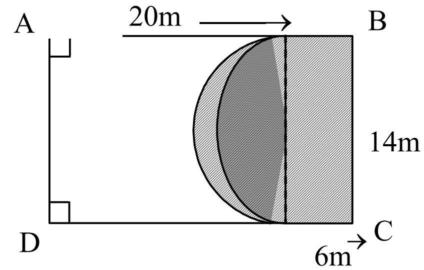
(ii) பழக்கடை ஒன்றில் மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கை மொத்தப்பழங்களின் எண்ணிக்கையின் என்ன பின்னம்?

(iii) பழக்கடையில் இருந்த மொத்த மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(iv) பழக்கடையில் மூன்று பழங்களினதும் எண்ணிக்கைக்கு இடையிலான விகிதம் என்ன?

(2+2+3+3 = 10 புள்ளிகள்)

03. சிறிய மண்டபம் ஒன்றின் வரிப்படம் தரப்பட்டுள்ளது. நிழற்றப்பட்ட பிரதேசம் ஒரு மேடையாகும். மேடையில் ஒரு செவ்வகப் பகுதியும் ஓர் அரைவட்டப்பகுதியும் அடங்குகின்றன.



(i) அரைவட்டப்பகுதியின் பரப்பளவு யாது?

(ii) மேடையின் பரப்பளவு யாது?

(iii) மேடையின் சுற்றளவைக் காண்க.

(iv) நிழற்றப்படாத பகுதியின் பரப்பளவு எவ்வளவு?

(2+2+3+3 = 10 புள்ளிகள்)

04. A என்பவர் ரூபா 60 000ஐ முதலிட்டு வியாபாரம் ஒன்றை ஆரம்பித்தார். 6 மாதங்களின் பின் B என்பவர். ரூபா 60 000ஐ முதலிட்டு அவ்வியாபாரத்தில் இணைந்தார். அவ்வருட இறுதியில் வியாபாரத்தின் மூலம் ரூபா 20 000ஐ இலாபமாகப் பெற்றனர். இலாபமானது முதலீட்டினதும், முதலீடு செய்த காலத்தினதும் அளவுக்கேற்ப பங்கிடப்பட்டது எனின்,

(i) வியாபாரத்தின் மூலம் பெற்ற இலாபமானது அவர்களின் முதலீட்டினதும் அவர்கள் முதலிட்ட காலத்திற்கும் ஏற்ப பங்கிடப்பட்டது எனின் இலாபம் பங்கிடப்பட்ட விகிதத்தைக் காண்க.

(ii) மேலே தரப்பட்ட விகிதத்தை எளியவிகிதமாகத் தருக.

(iii) A பெற்ற இலாபத்தை மொத்த இலாபத்தின் பின்னமாகத் தருக.

(iv) A பெற்ற இலாபம் யாது?

(v) B பெற்ற இலாபம் யாது?

(3+1+2+2+2 = 10 புள்ளிகள்)

05. (a) (i) $(2x-3), (6x-9)$ எனும் அட்சர கணித கோவைகளின் பொ.ம.சி. ஐ காண்க.

(ii) தீர்க்க. $\dfrac{2}{2x-3}-\dfrac{5}{6x-9}=2$

(b) 3 பென்சில்களின் விலை 2 பேனாக்களின் விலைக்கு சமமாகும். 5 பென்சில்களையும் 3 பேனாக்களையும் வாங்க ரூ. 76 தேவை எனின்,

(i) பென்சில் ஒன்றின் விலையை ரூ a எனவும், பேனா ஒன்றின் விலையை ரூ b எனவும் கொண்டு சமன்பாடுகள் இரண்டையும் பெறுக.

(ii) இச்சமன்பாடுகளைத் தீர்ப்பதன் மூலம் a , b இன் பெறுமானங்களைக் காண்க.

The National e-learning Portal for The General Education

(2+3+2+3 = 10 புள்ளிகள்)