

Register
Number

--	--	--	--	--	--	--

First Year

கணிதம் கற்பித்தல்

TEACHING OF MATHEMATICS

(Tamil Version)

நேரம் : 3 மணி

மொத்த மதிப்பெண் : 100

- அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அவற்றை அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
- (2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பகுதி - அ

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

20x2=40

1. கணிதத்தில் ரோமானியர்களின் பங்களிப்பினை குறைந்த வரிகளில் கூறுக.
2. '1 என்ற எண் பகு அல்லது பகா எண்.' இக்கூற்றினை ஆய்வு செய்க.
3. ஆழ்நிலை எண் என்பதனை விவரித்து, பெயர் காரணம் கூறுக.
4. முப்பரிமாண பொருள் ஒன்றினை உதாரணமாகக் கொண்டு வர்க்க (இருபடி) மற்றும் கன அளவுகளை (முப்படி) விவரிக்கவும்.
5. நிறை மற்றும் எடையினை வேறுபடுத்துக.
6. ஒரு முக்கோணத்தின் முக்கிய பண்பு என்ன ? 1, 1, 3 ஆகியவை ஒரு முக்கோணத்தின் பக்கங்களாக இருக்க இயலுமா ?

[Turn over

7. ஒரு சமபக்க முக்கோணத்தில் ஏற்படும் சமச்சீர் தன்மைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கவும்.
8. 'கணிதமொழி என்பது ஒரு குறியீட்டு மொழி.' – விவாதிக்கவும்.
9. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் சரியான கூற்று (களை) கூறுக.
 - (i) விகிதம் மட்டும் கொடுக்கப்பட்டால் பங்கீட்டு தொகையினைக் காணலாம்.
 - (ii) பங்கீட்டுத் தொகை கொடுக்கப்பட்டால் விகிதத்தினைக் காணலாம். காரணம் கூறுக.
10. 1 கன அடி என்பதனை நடைமுறையில் உள்ளபடி படத்துடன் விளக்குக.
11. 4 செ.மீ.² மற்றும் 4 ச.செ.மீ. என்பதனை ஒப்பிட்டு, வேறுபடுத்தி விளக்குக.
12. தீர்வாய்வு முறையின் பொதுவான நான்கு படிநிலைகள் யாவை ?
13. 'பட்டியலை உருவாக்குதல்' என்றால் என்ன ?
14. 'வரைகலை வரிசை அமைப்புகள்' பற்றி வரையறுக்கவும்.
15. 'ஆசிரியர் நேரடி அணுகுமுறை' என்றால் என்ன ?
16. கற்றலின் மூன்று பிரிவுகள் யாவை ?
17. 'முக்கிய வார்த்தை உத்தி'-யை விவரிக்கவும்.
18. செயல்வழிக் கற்றல் என்றால் என்ன ? ஏதேனும் இரு நோக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.
19. 'வாக்கிய கணக்கு' என்பதன் பொருள் யாது ?
20. 'டிஸ்லெக்ஸியா' பற்றி விவரிக்கவும்.

பகுதி - ஆ

குறிப்பு : ஒவ்வொரு பிரிவிலிருந்தும் 5 வினாக்களைத் தேர்ந்தெடுத்து
10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 10x4=40

பிரிவு - I

21. உய்த்தறி முறை என்றால் என்ன? 'முதல் n இயல் எண்களின் கூடுதல் $\frac{n(n+1)}{2}$ ' என்ற கூற்றினை மூன்று இயல் எண்களுக்கு சோதித்து பார்க்கவும்.

22. கீழ்க்காணும் வரிசையிலான கூற்றுகளில் உள்ள தவறுகளைக் காண்க.

$$\frac{1}{0} - \infty \text{ என குறிப்பிடுகிறோம்}$$

$$\frac{2}{0} - \infty \text{ என குறிப்பிடுகிறோம்}$$

$$\therefore \frac{1}{0} = \frac{2}{0}$$

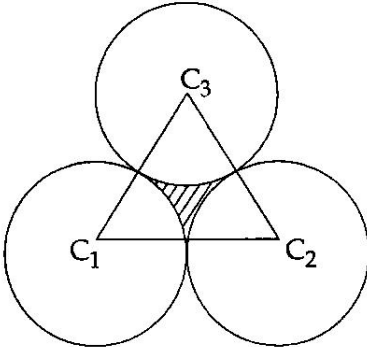
$$\Rightarrow 1 \times 0 = 2 \times 0 \text{ (குறுக்கு பெருக்கலின்படி)}$$

$$\Rightarrow 1 \times \emptyset = 2 \times \emptyset \text{ (நீக்கல் விதியின்படி)}$$

$$\Rightarrow 1 = 2$$

23. நடைமுறை உதாரணங்கள் மூலம் நீட்டல் (ஒருபடி), வர்க்கம் (இருபடி) மற்றும் கனம் (மூப்படி) ஆகிய அளவுகளை விவரிக்கவும்.

24. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் உள்ள கோடிட்டப் பகுதி ஒரு ஒழுங்கு வடிவமாக கருத இயலுமா? அவ்வாறாயின் அதன் பரப்பளவினைக் காணும் முறையினைக் கூறுக.



இங்கு C_1, C_2, C_3 , ஆகியவை வட்டங்களின் மையங்கள் ஆகும். அவற்றின் ஆரங்கள் சமமானவை.

[Turn over

25. மாணவர்கள் எளிமையாக புரிந்து கொள்ளும் வகையில் கீழ்க்காணும் செயல்பாடுகளை எவ்வாறு கற்பிக்கலாம் ?

(i) 101×1455

(ii) $199 + 204 + 699$

26. ஒரு கோளத்தின் வளைபரப்பு மற்றும் அதன் கன அளவு எண்ணளவில் சமமாக இருப்பின், அக்கோளத்தின் விட்டம் என்ன ?

27. $\sqrt{2}$ -ன் தோராய மதிப்பு 1.414 எனில், $\sqrt{\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}}$ -ன் தோராய மதிப்பைக் காண்க.

28. முதல் 50 இயல் எண்களின் கனங்களின் கூடுதலைக் காண்க.

பிரிவு - II

29. கணிதம் கற்பித்தலில் உள்ள சவால்களைக் குறிப்பிடுக.

30. தீர்வாய்வு முறையில் 'ஊகித்தல் மற்றும் சரிபார்த்தல்' முறையை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

31. 'கடின நிலைக் கட்டுப்பாடு' என்பதனை விளக்குக.

32. வரைகலை அமைப்பு வளர்ச்சியில் கணினியின் பங்கினை விளக்குக.

33. ஆக்கப்பூர்வமான அணுகுமுறையில் 'பங்கேற்றுக் கற்றல்' முறையை விவரி.

34. கணிதத்தில் செயல்வழிக் கற்றலின் அணுகுமுறையில் பின்பற்றப்படுபவை யாவை ?

35. வாக்கிய கணக்குகளின் வகைகளுள் ஏதேனும் இரண்டினை எடுத்துக் காட்டுடன் விளக்குக.

36. கற்றலில் குறைபாடுகளை ஏற்படுத்தும் மூளை பிரச்சனைகளை விளக்குக.

பகுதி - இ

குறிப்பு : இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

2x10=20

37. (அ) கணிதம் கற்பித்தலில் சிக்கலைத் தீர்க்கும் வழிமுறைகளை விரிவாக எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) வரைகலை அமைப்பின் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக. வரைகலை அமைப்பின் உட்கூறுகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

38. (அ) “நினைவூட்டுக் கற்பித்தல் உத்தி” என்றால் என்ன ? நினைவூட்டுக் கற்பித்தல் உத்தியின் மூன்று உட்பிரிவுகளைப் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) செயல்வழிக் கற்றலின் பொருள், அணுகுமுறைகள், செயற்குழு அமைத்தல் மற்றும் சிறப்பம்சங்கள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.