

Register  
Number

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

First Year

கணிதம் கற்பித்தல்

## TEACHING OF MATHEMATICS

(Tamil Version)

கால அளவு : 3 மணி நேரம்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 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. பாஸ்கராச்சார்யாவின் ஏதேனும் நான்கு நூல்களின் பெயர்களை எழுதி, அவை எவை பற்றியவை என்பதனைக் கூறுக.
2. "ஓர் எண்ணினை மற்றொரு எண்ணினால் வகுக்கக் கிடைக்கும் எண் மீண்டும் ஓர் எண்ணாக அமையும்" என்ற கூற்றின் உண்மைத் தன்மையை எவ்வாறு மாணவர்களுக்கு புரிய வைக்க இயலும்.
3. 'எண்ணிடத்தக்கது' - 'எண்ணிலடங்கியது' ஆகிய வார்த்தைகளை உதாரணங்கள் மூலம் வேறுபடுத்துக.
4. அளவைகளின் வகைப்பாட்டிற்கு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
5. ஒரு கார்ட்டீசியன் தளத்தில் ( $xy$  தளம்)  $\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}, \pi, 2\pi, \dots$  ஆகியவற்றை  $x$ -அச்சில் பதிவிட இயலுமா? காரணம் கூறுக.

[ Turn over

6. யூக்ளிட் வடிவியலில் கூறும் கருதுகோள்கள் இரண்டினை கூறுக.
7. கொடுக்கப்பட்ட ஏதேனும் 3 கோட்டுத்துண்டுகள் மூலம் ஒரு முக்கோணத்தை உருவாக்க இயலுமா ? காரணம் கூறுக.
8. அடைப்புக்குறிகளை நீக்கி சுருக்குக :  

$$9[(4 - 3) - 7] \times 8$$
9. 102.01 -ன் வர்க்க மூலத்தை அல்லிப்ரா கணக்கீடு முறையில் காண்க.
10. வட்ட நாற்கரத்தின் பண்புகள் யாவை ?
11. கற்பித்தலில் துணைக் கருவிகள் எவ்வாறு இருக்க வேண்டும் ?
12. கடின நிலைக் கட்டுப்பாட்டின் படிநிலைகளை எழுதுக.
13. FOPS-ன் விரிவாக்கம் கூறுக.
14. வரைகலை அமைப்பு, கணிதம் கற்பித்தலை எவ்வாறு எளிமையாக்குகிறது ?
15. ஆசிரியர் நேரிடை அணுகுமுறையை பயன்படுத்தும் போது மனதில் கொள்ள வேண்டியவை யாவை ?
16. ஒப்பார் குழு கற்பித்தலின் அணுகுமுறை யாது ?
17. நினைவூட்டு கற்பித்தல் உத்தியின் அடிப்படைப் பிரிவுகள் யாது ?
18. கணித பாடத்தில் செயல் வழிக்கற்றலுக்கான வகுப்பறைச் சூழல் எவ்வாறு அமைய வேண்டும் ?
19. வாக்கியக் கணக்கு ஒரு கடினப் பகுதியா ? ஏன் ?
20. கணக்குப் பாடத்தில் செய்யும் பிழைகளை வகைப்படுத்துக.

## பகுதி - ஆ

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

## பிரிவு - I

21. கணித வளர்ச்சிக்கு பிரம்ம குப்தாவின் பங்கினை தகுந்த உதாரணங்களுடன் ஒரு பக்க அளவில் எழுதுக.
22. வென்படங்கள் மூலம் அனைத்து எண்களின் அமைப்பினை விவரிக்கவும்.
23. ஒரு படி, இரு படி மற்றும் முப்படி அளவைகளை அவற்றின் அலகுகள் மாறாமல் படங்களின் மூலம் எவ்வாறு விளக்க இயலும் ?
24. சுருக்குக :  
(7 மீ, 8 டெசி.மீ, 6 செ.மீ) - (11 மீ, 9 டெசி.மீ, 8 செ.மீ) + (6 மீ, 5 டெசி.மீ, 7 செ.மீ)
25. ஓர் எண்கோட்டில்  $e, \pi, \sqrt{7}, \frac{1}{2}, -8, 0, 9$  ஆகிய எண்களை குறிக்கும் போது மாணவர்கள் செய்யும் பிழைகளை இனம் கண்டு அதனை எவ்வாறு நிவர்த்தி செய்யலாம் ? மேலும்  $\sqrt{-7}$  என்பதனை மெய்யென் கோட்டில் குறிக்க இயலுமா ? இயலாது எனில் காரணம் கூறுக.
26. 250 -ஆனது ஒரு முழு கன எண்ணா ? இல்லையெனில், இதனுடன் எந்த சிறிய மிகை எண்ணினை சேர்த்து கன எண்ணாக மாற்றலாம் ?
27. மடக்கைகள் எதற்காக பயன்படுகின்றன ? தகுந்த உதாரணங்களுடன் விளக்குக. மேலும் (i)  $\log_8 512$  (ii)  $\log_{27} 9$  ஆகியவற்றின் மதிப்புகளைக் காண்க.
28. A மற்றும் B ஆகியவை இரு கணங்கள். மேலும்  $A \subset B$  எனில் (i)  $A \cup B = B$  எனவும் (ii)  $A \cap B = A$  எனவும் வென்படங்கள் மூலம் விளக்குக.

[ Turn over

## பிரிவு - II

29.  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$  என்ற சூத்திரத்திற்கு வடிவ இயல் முறையில் நிரூபணம் தருக.
30. வாக்கிய கணக்குகளில் "அமைப்பைக் கண்டுபிடித்து உருவாக்குதல்" முறையை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
31. கணிதம் கற்பித்தலில் உள்ள சிக்கலைத் தீர்க்க இன்றைய தொழில்நுட்பம் எவ்வாறு பயன்படுகிறது ?
32. நேரடி போதனா முறையின் உட்கூறுகளை எழுதுக.
33. ஒப்பார்குழு கற்பித்தலில் குழுக்களில் மாணவர்கள் கற்க உதவி செய்யும் குறிப்புகளை எடுத்துக்காட்டுடன் கூறுக.
34. செயல்வழிக் கற்றலில் இரண்டாம் வகுப்பிற்கு நாணயங்களை எவ்வாறு அறிமுகப்படுத்தலாம் ?
35. செயல்வழிக் கற்றலில் பயன்படுத்தப்படும் கணித துணைக் கருவிகளை பட்டியலிடுக.
36. நூறு அடிப்படைக் கூட்டல்களை காட்டும் கூட்டல் அட்டவணையை எழுதுக.

## பகுதி - இ

குறிப்பு : இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

2x10=20

37. (அ) திறம்படக் கையாளும் உத்திகளில் கணித மாதிரிகள் மூலம் மாணவர்களின் கணிதத்திறனை எவ்வாறு மேம்படுத்தலாம் என்பதனை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) வரைகலை அமைப்பின் வகைகளை விளக்குக.

38. (அ) செயல்வழிக் கற்றலில் ஒப்பார்குழுக் கற்பித்தலை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) கணிதத்தில் செயல்வழிக் கற்றலின் அணுகுமுறை மற்றும் சிறப்பம்சங்களை எழுதுக.