

Register
Number

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

இரண்டாம் ஆண்டு

கணிதம் கற்பித்தல்

TEACHING OF MATHEMATICS

(Tamil Version)

நேரம் : 3 மணி

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

- $\frac{17}{25}$ என்ற பின்னத்தை சதவீதமாக மாற்றுக.
- பின்வரும் கணித கூற்றுகளை இடந்தாங்களைப் பயன்படுத்தி எழுதுக.
(அ) "12 என்ற எண்ணிலிருந்து எந்த எண்ணைக் கழித்தால் 5 கிடைக்கும்?"
(ஆ) "42 -ஐ எந்த எண்ணால் வகுக்க 6 கிடைக்கும்?"
- காரணிப்படுத்துக : $27x^3 - 64y^3$
- விவரங்களை வகைப்படுத்துதலின் பண்புகள் யாவை ?
- 5 எண்களின் சராசரி 32. அவ்வெண்களில் ஒன்றை நீக்கும்போது சராசரியில் 4 குறைந்தால் நீக்கப்பட்ட எண்ணைக் காணவும்.
- வட்ட நாற்கரம் என்பது யாது ? ஒரு வட்ட நாற்கரத்தின் ஒரு கோணத்தின் அளவு 75° எனில் அக்கோணத்தின் எதிர்கோண அளவினைக் காண்க.

[Turn over

7. 5 செ.மீ., 7 செ.மீ., 12 செ.மீ., அளவுகள் கொண்ட முக்கோணம் வரைய இயலுமா ? காரணம் கூறுக.
8. ஓர் எண்ணிலிருந்து அதனுடைய 5% -ஐக் குறைத்தால் 3800 கிடைக்கும் எனில் அந்த எண்ணைக் காண்க.
9. 43, 24, 38, 56, 22, 39, 45 ஆகிய புள்ளி விவரங்களின் வீச்சு மற்றும் வீச்சுக்கெழு காண்க.
10. ஒரு மிதி வண்டியின் விலை ₹ 1,500 என்று குறிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனை ₹ 1,350 -க்கு விற்பால், தள்ளுபடி சதவீதம் என்ன ?
11. நாற்கரத்தின் வகைகளை கற்பிக்க பயன்படுத்தும் முதல் எழுத்து சொல் உத்தியை விளக்குக.
12. தீர்வாய்வுக்கு பயன்படும் நான்கு படிகளில் அமைந்த உத்திகளை எழுதுக.
13. தீர்வாய்வு மையக் கற்றல் சூழலில் மாணவர்கள் பெறும் திறன்கள் யாவை ?
14. "தீர்வாய்வு மையக் கற்றல்" - வரையறு.
15. பள்ளியை விட்டு இடைநிற்க கூடிய வாய்ப்பு மிக்க மாணவர்களிடம் குறைவாக காணப்படும் திறன்கள் யாவை ?
16. கணிதம் கற்பதில் கவனஈர்ப்புக்குரிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை குறைப்பதில் ஆசிரியரின் பங்கு யாது ?
17. மாயசதுரம் - குறிப்பு வரைக.
18. கணித நூலகத்தின் முக்கியத்துவம் யாது ?
19. கணித கருத்து பரிமாற்றத்தின் அவசியம் யாது ?
20. செயலாராய்ச்சியின் பண்புகளை எழுதுக.

பகுதி - ஆ

ஒவ்வொரு பிரிவிலிருந்து 5 வினாக்களை தேர்ந்தெடுத்து 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

பிரிவு - I

5x4=20

21. கணிதம் கற்பதன் பயன்கள் யாவை ? விளக்குக.
22. கூட்டுக : $4x^2 - 5x + 2$; $2x^2 + 4x + 5$
23. ஒரு இரண்டு இலக்க எண்ணின் இலக்கங்களின் கூடுதல் 11. இலக்கங்களை இடம் மாற்றி அமைக்கும் போது கிடைக்கும் எண் முந்தைய எண்ணை விட 9 குறைவு எனில், அந்த எண்ணைக் காண்க.
24. கீழ்க்காணும் புள்ளி விவரத்திற்கு முகடு காண்க.

மதிப்பு	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	35 - 40	40 - 45	45 - 50
நிகழ்வெண்	4	8	18	30	20	10	5	2

25. அரை வட்ட வடிவிலான புல்வெளி ஒன்றின் விட்டம் 14 மீ. அதற்கு சுற்றுவேலி அமைக்க ஒரு மீட்டருக்கு ₹ 10 வீதம் செலவாகிறது எனில், மொத்த செலவைக் காண்க.
26. ABCD என்ற சரிவகத்தில் AB -யானது CD -க்கு இணையாக உள்ளது. மேலும் $BC = AD = 5$; $CD = 6$ மற்றும் $AB = 12$ எனில், அதன் பரப்பளவு காண்க.
27. ஒரு மாதத்தில் 8 மாணவர்கள் படித்த புத்தகங்களின் எண்ணிக்கை பின்வருமாறு : 2, 5, 8, 11, 14, 6, 12, 10. இப்புள்ளி விவரத்தின் திட்டவிலக்கத்தைக் கணக்கிடுக.
28. $2x - y = 1$; $x + 2y = 8$ என்ற சமன்பாடுகளை வரைபடம் முறையில் தீர்க்க.

பிரிவு - II

5x4=20

29. உத்திசார் கற்பித்தலுக்கும், நேர்முகக் கற்பித்தலுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?
30. சரிவகம் என்ற பாடப்பகுதியினைக் கற்பிப்பதற்கு துருப்புச் சொல் உத்தியை எவ்வாறு பயன்படுத்துவாய் என்பதை விளக்குக.

[Turn over

31. $a^m \times a^n = a^{m+n}$ என்ற இயற்கணித முற்றொருமையை தீர்வாய்வு மையக் கற்றல் முறையில் கற்பித்தலை படிநிலைகளில் விவரிக்க.
32. தீர்வாய்வு மையக் கற்றல் சூழலில் ஆசிரியர் எவற்றையெல்லாம் தவிர்த்திடல் வேண்டும் என்பதை விளக்குக.
33. கணிதம் கற்பித்தலில் உத்திகளைக் கையாளும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவை யாவை ?
34. கற்றலில் சிரமப்படுவோருக்கு சிறந்த உத்திகளை அளிப்பதற்கான அம்சங்களை எழுதுக.
35. கணித ஆய்வகத்தில் இருக்க வேண்டிய கருவிகள் யாவை ?
36. நல்ல சோதனையின் பண்புகள் யாவை ?

பகுதி - இ

இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

2x10=20

37. (அ) இரண்டு எண்களின் கூடுதல் 60. அந்த எண்கள் 5:7 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன எனில், அந்த எண்ணைக் கண்டறிவதற்கான வழியினை STAR -உத்தியைப் பயன்படுத்தி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) உம் பள்ளியில் கணித மன்றத்தினை எவ்வாறு செயல்படுத்துவாய் என்பதையும், கணித மன்றத்தின் நோக்கங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளைக் குறித்தும் விளக்குக.

38. (அ) நான்காம் வகுப்பு மாணவர்கள் தீர்வு காணும் போது செய்யும் பிழைகளையும் அவற்றை களைவதற்கு ஆசிரியர் மேற்கொள்ளும் தீர்வுகளையும் எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) அலகுச் சோதனை என்றால் என்ன ? ஐந்தாம் வகுப்பில் ஏதேனும் ஒரு பாடப்பகுதிக்கு அலகுச் சோதனையின் படிநிலைகளைக் கொண்டு வினாத்தாள் ஒன்றினை தயாரிக்கவும்.