2020 No. of Printed Pages : 4

2020

4567

Register Number | | | | | | | |

இரண்டாம் ஆண்டு

கணிதம் கற்பித்தல்

TEACHING OF MATHEMATICS

(Tamil Version)

கால அளவு : 3.00 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. நாற்று நடும்பொழுது பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் தேக்கு மரம் நடும்பொழுது பயன்படுத்தப்படும் கணித கருத்துக்கள் யாவை ?

2. இயற்கணிதத்தில் உறுப்பு என்பது யாது ? எடுத்துக்காட்டு தருக.

3. வரைப்படங்களின் வகைகள் யாவை ?

4. முக்கோணத்தின் ஒரு பக்கம் நீட்டப்பட்டால் உண்டாகும் வெளிக்கோணத்தின் அளவு எவ்வாறு அமையும் என்பதை கூறுக.

5. சுய வினாக்களும், சுய சோதனைகளும் இடம் பெற்றுள்ள உத்திசார் கற்பித்தலை கூறி அதன் படிநிலைகளை எழுதுக.

6. $a = 2 + \sqrt{3}$, $b = 2 - \sqrt{3}$ எனில் $a+b$ மற்றும் $a-b$ என்பவை விகிதமுறு எண்ணா ? விகிதமுறா எண்ணா ?

7. கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கு முகடு காண்க :
3.1, 3.2, 3.3, 2.1, 1.3, 3.3, 3.1

[Turn over

8. ஒரு முக்கோணத்தின் கோண அளவுகள் 1 : 2 : 3 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன எனில், அவற்றின் கோண அளவுகளை படத்தில் குறிக்கவும்.

9. வழிகாட்டுதல் செய்து மாணவர்களை ஊக்குவிக்க மீள்பார்வை மற்றும் திருத்தம் செய்தலை ஆசிரியர் எவ்வாறு மேற்கொள்ள வேண்டும் ?

10. ஆசிரியர் புதிர் கணக்குகளை கையாளுகின்றபோது கவனிக்க வேண்டியவை யாவை ?

11. 1562 என்ற எண்ணின் 5 -ன் இடமதிப்பிற்கும் 2640 என்ற எண்ணின் 6 -ன் இடமதிப்பிற்கும் இடையே உள்ள வித்தியாசத்தினைக் காண்க.

12. ஊடு பணியில் அமைந்த உற்று நோக்குதல் பகுதியில் ஆசிரியர் செயல்பாடுகள் என்ன ?

13. ஒவ்வொரு சதுரமும் சாய்சதுரம் ஆகும். சரியா ? தவறா ? ஏன் ?

14. பெருக்கல் தலைகீழி என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டு தருக.

15. கருத்துப் பரிமாற்றத்தின் வகைகள் யாவை ?

16. கணித வகுப்பறை இருவழி பரிமாற்றத்துக்கு இடமின்றி ஒரு வழி பரிமாற்றமாகவே உள்ளது எவ்வாறு ? அதனை களைய அரசு அறிமுகப்படுத்திய முறை யாது ?

17. கணிதக் கருத்துப் பரிமாற்ற தடைகளாக 2006 -ஆம் ஆண்டு லிம் (Lim) கூறிய ஏதேனும் இரண்டு கருத்துக்களை கூறுக.

18. கற்பித்தலில் மதிப்பீடு செய்வது ஆசிரியருக்கு எவ்விதத்தில் பயன்படுகிறது ?

19. ஒரு நல்ல சோதனை என்பது என்ன ? அதன் நம்பகத்தன்மை எப்போது அதிகமாக இருக்கும் ?

20. குறையறி சோதனையை பகுப்பாய்வு செய்யும்போது ஆசிரியராகிய நீவிர் கண்டறிந்து முறைப்படுத்துபவை யாவை ?

பகுதி - ஆ

ஒவ்வொரு பிரிவிலிருந்து **5** வினாக்களை தேர்ந்தெடுத்து **10** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

பிரிவு - 1

5x4=20

21. ₹ 1600 ஆனது 5% ஆண்டு கூட்டு வட்டி வீதம் கொண்டு எத்தனை ஆண்டுகளில் ₹ 1852.20 ஆகும் ?

22. கொடுக்கப்பட்ட பல்லுறுப்புக்கோவைகள் $(4x-5)$, $(2x^2+3x-6)$ -ஐ நிரல் முறை மற்றும் நிறை முறையில் கூட்டி தீர்வுக்கான ஆசிரியர் மேற்கொள்ள வேண்டிய கற்பித்தல் படிநிலைகள் யாவை ?

23. புள்ளி விவரங்களை சேகரித்தலில் முதன்மை விவரங்களை சேகரிக்கும் வழிகள் யாவை ?

24. $(5y^3-25y^2+8y)$- ஐ $5y$ - ஆல் வகுக்க.

25. ஒரு முழு எண்ணின் மூன்று மடங்குடன் 9-ஐக் கூட்ட, 45 கிடைக்கிறது எனில், அந்த எண்ணைக் காண்க.

26. கீழ்க்கண்ட பரவலிற்கு படிவிலக்க முறையில் (நிகழ்வெண் பரவல் பட்டியல்) சுருக்கு வழியில் சராசரியை காண்க.

பிரிவு இடைவெளி	0 - 8	8 - 16	16 - 24	24 - 32	32 - 40	40 - 48
நிகழ்வெண் (f)	10	20	14	16	18	22

27. ஒரு பொருளின் மீது வழங்கப்படும் இரு தொடர் தள்ளுபடிகள் முறையே 25% மற்றும் 20% எனில் இதற்கு நிகரான ஒரே சமானத் தள்ளுபடிச் சதவீதத்தினைக் காண்க.

28. X, Y மற்றும் Z ஆகியோர் ஒரு வேலையை முறையே 4, 6 மற்றும் 10 நாட்களில் முடிப்பர். X, Y மற்றும் Z ஆகிய மூவரும் ஒன்று சேர்ந்து அந்த வேலையை முடித்தால் அவர்களுக்கு ₹ 31,000 வழங்கப்படும் எனில், அவர்கள் தனித்தனியேப் பெறும் பங்குகளைக் காண்க.

5x4=20

பிரிவு - 2

29. கற்றல் செயல்பாடுகளில் எதிர்பார்க்கும் கற்றல் விளைவுகளை அடையும் வழிகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

30. 2007 -ஆம் ஆண்டு கணிதக் கருத்துப் பரிமாற்றம் குறித்து மேற்கொள்ளப்பட்ட கணித வகுப்பறை ஆய்வில் வெளியிடப்பட்ட தகவல்கள் யாவை ?

31. நல்ல சோதனையின் பண்புகளை விளக்குக.

32. ஒரு முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் கூடுதல் 180° என்பதை தீர்வாய்வு மையக் கற்றல் படிகளைப் பயன்படுத்தி எங்ஙனம் கற்பிப்பாய் ?

33. நாற்கரம் – வரையறு, அதன் பரப்பு காணும் சூத்திரத்தை வருவிக்கவும்.

34. உத்திசார் கற்பித்தலின் நோக்கங்கள் யாவை ?

35. தீர்வாய்வு மையக்கற்றல் சூழலில் மாணவர் எவற்றை கற்றுக்கொள்கிறார்கள் என்பதை விளக்குக.

36. இரண்டு எண்களின் கூடுதல் 60. அந்த எண்கள் 5 : 7 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன எனில், அந்த எண்களை STAR உத்தியினைப் பயன்படுத்தி சரிபார்க்கவும்.

பகுதி - இ

2x10=20

இரண்டு வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

37. (அ) கணிதம் கற்றலில் சிரமப்படுவோர்களுக்கான கற்பித்தல் உத்திகளை பயன்படுத்தி கீழ்க்கண்ட கணக்கை எவ்வாறு கற்பிப்பாய் ? ஒரு கணினி மற்றும் கணிப்பான் இவற்றின் மொத்த விலை ₹ 31,000. ஒரு கணினியின் விலை ஒரு கணிப்பானின் விலையைவிட ₹ 29,000 அதிகம் எனில் ஒரு கணினியின் விலை மற்றும் ஒரு கணிப்பானின் விலையை கண்டறிந்து விடையினை சரிபார்க்கவும்.

அல்லது

(ஆ) கணித மன்றத்தின் நோக்கங்கள் மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

38. (அ) அலகு சோதனையை விளக்கி, ஐந்தாம் வகுப்பில் பின்னம் மற்றும் தசம எண்களை சதவீதமாக மாற்ற அலகு சோதனையின் படிநிலைகளை பயன்படுத்தி வினாத்தாள் தயாரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) கருத்து வரைபட உத்தியை வரையறை செய்து, அதன் படிநிலைகளை கூறி, எடுத்துக்காட்டுடன் அதன் சிறப்பிற்கு இரு காரணங்கள் கூறுக.

-oOo-