

## கணிதவியல்

1. 3481 இன் வாக்க மூலம் —  
 (1) 59  
 (2) 38  
 (3) 48  
 (4) 81
2. 5832 இன் கன மூலம் —  
 (1) 58  
 (2) 18  
 (3) 83  
 (4) 32
3. கூட்டுக:  $1011_2 + 11_2$  —  
 (1)  $1110_2$   
 (2)  $1101_2$   
 (3)  $10111_2$   
 (4)  $11101_2$
4. பெருக்க:  $101_2 \times 111_2$  —  
 (1)  $100011_2$   
 (2)  $101111_2$   
 (3)  $11111_2$   
 (4)  $111110_2$
5. கூட்டுக:  $134_5 + 211_5$  —  
 (1)  $1342_5$   
 (2)  $3441_5$   
 (3)  $4332_5$   
 (4)  $400_5$
6. ஓர் இரு சக்கர ஊர்தியின் குறித்தவிலை ரூ. 1,700. அந்த நிறுவனம் 10% தள்ளுபடி அளித்தால், அந்த வண்டியின் விற்பனை விலை யாது?  
 (1) ரூ. 1,750  
 (2) ரூ. 1,850  
 (3) ரூ. 1,530  
 (4) ரூ. 1,350
7. ஒரு கிராமத்தின் மக்கள் தொகை 20,000. மக்கள் தொகை வளர்ச்சி வீதம் ஆண்டுக்கு 5% எனில், இரண்டாமாண்டு முடிவில் அந்த கிராமத்தின் மக்கள் தொகை எவ்வளவு?  
 (1) 22,050  
 (2) 22,000  
 (3) 20,000  
 (4) 20,050
8. வெற்றியின் மாத வருமானம் ரூ. 8,000. அவர் மாதம் ரூ. 1,600 சேமிக்கிறார் எனில், அவரது சேமிப்பு எத்தனை சதவீதம்?  
 (1) 20%  
 (2) 50%  
 (3) 16%  
 (4) 80%
9. ஒரு வட்டகோணப் பகுதியின் ஆரம் 2.8 செ.மீ. இதன் வட்ட கோணம்  $60^\circ$  எனில், வில்லின் நீளம் என்ன?  
 (1) 2.93 செ.மீ.  
 (2) 29.3 செ.மீ.  
 (3) 6 செ.மீ.  
 (4) 28 செ.மீ.
10. அடிப்பரப்பு  $350 \text{ செ.மீ.}^2$  ஆகவும், உயரம் 24 செ.மீ. ஆகவும் உள்ள முக்கோண பட்டகத்தின் கன அளவு என்ன?  
 (1) 8,400 கன செ.மீ.  
 (2) 350 கன செ.மீ.  
 (3) 240 கன செ.மீ.  
 (4) 680 கன செ.மீ.
11. 10 செ.மீ. பக்க அளவு கொண்ட கன சதுரத்தின் பக்கப் பரப்பு யாது?  
 (1) 400 ச.செ.மீ.  
 (2) 40 ச.செ.மீ.  
 (3) 100 ச.செ.மீ.  
 (4) 140 ச.செ.மீ.
12. ஒரு முக்கோண பட்டகத்தின் அடிப்பரப்பு  $50 \text{ மீ}^2$  உயரம் 15 மீ எனில், அதன் கன அளவு —  
 (1) 750 கன மீ.  
 (2) 700 ச.மீ.  
 (3) 500 ச.மீ.  
 (4) 150 க.மீ.
13. ஓர் அரைக் கோளத்தின் வளைபரப்பு —  
 (1)  $2\pi r$  ச. அலகு  
 (2)  $2\pi r^2$  ச. அலகு  
 (3)  $3\pi r$  ச. அலகு  
 (4)  $3\pi r^2$  ச. அலகு

14. கோளத்தின் கன அளவு —  
 (1)  $\frac{4}{3}\pi r^3$  கன அளவு  
 (2)  $\frac{1}{3}\pi r^3$  கன அளவு  
 (3)  $\pi r^3$  கன அளவு  
 (4)  $2\pi r^3$  கன அளவு
15.  $7x - 5 = 79$ ,  $x$ -ன் மதிப்பு —  
 (1) 74  
 (2) 84  
 (3) 12  
 (4) 89
16.  $V = lbh$ . இதில்  $V = 72$ ,  $l = 6$ ,  $b = 4$ .  $h$ -ன் மதிப்பு என்ன?  
 (1) 3  
 (2) 6  
 (3) 4  
 (4) 12
17. ஒரு முக்கோணத்தின் 3 கோணங்களின் கூடுதல் —  
 (1)  $360^\circ$   
 (2)  $180^\circ$   
 (3)  $90^\circ$   
 (4)  $270^\circ$
18. ஓர் எண்ணின் 4 மடங்குடன் 11ஐக் கூட்டினால் 31 கிடைக்கிறது. அந்த எண் —  
 (1) 20  
 (2) 5  
 (3) 4  
 (4) 31
19. ஓர் முக்கோணத்தின் இரண்டு கோணங்கள்  $55^\circ$  மற்றும்  $85^\circ$ . மூன்றாவது கோண அளவு யாது?  
 (1)  $140^\circ$   
 (2)  $180^\circ$   
 (3)  $40^\circ$   
 (4)  $360^\circ$
20. ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தில் செங்கோணத்திற்கு எதிரே உள்ள பக்கம் —  
 (1) கர்ணம்  
 (2) கோணம்  
 (3) செங்கோணம்  
 (4) பக்கம்
21. நான்கு கோட்டுத் துண்டுகளால் அடைபட்ட ஒரு உருவத்தை — என்கிறோம்.  
 (1) வட்டம்  
 (2) முக்கோணம்  
 (3) நாற்கரம்  
 (4) உருளை
22. சரிவகத்தின் பரப்பளவு —  
 (1)  $\frac{1}{2}d(h_1 + h_2)$   
 (2)  $\frac{1}{2}h(a + b)$   
 (3)  $\frac{1}{2}bh$   
 (4)  $\frac{1}{2}d_1 \times d_2$
23. ஒரு சாய்சதுரம் அமைப்பதற்கு ஒன்றுக்கொன்று தொடர்பில்லாத — அளவுகள் தேவை.  
 (1) 4  
 (2) 5  
 (3) 6  
 (4) 2
24.  $x$ -அச்சம்  $y$ -அச்சம் வெட்டிக் கொள்ளும் புள்ளியின் அச்சத் தொலைவு —  
 (1) (3, 3)  
 (2) (3, -3)  
 (3) (-3, 3)  
 (4) (0, 0)
25. இரண்டு பெரது மைய வட்டங்களுக்கு இடைப்பட்ட பரப்பளவு —  
 (1) வட்ட வலயம்  
 (2) பெரது மையம்  
 (3) மைய வட்டம்  
 (4) வட்ட மையம்

## இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல்

26. பூமிக்கு மிக அருகில் உள்ள விண்மீன் —  
 (1) ஆல்பா சென்டாரி  
 (2) சித்ரா  
 (3) சூரியன்  
 (4) துருவா.
27. ஒளி பிழம்பு விண்மீன் —  
 (1) ஒரு குறுங்கோள்  
 (2) ஒரு கோள்  
 (3) ஒரு எரிமீன்  
 (4) ஒரு துணைக்கோள்.
28. பிலிம்சால் கோடுகள் இதன் பக்கவாட்டில் குறிக்கப்பட்டு இருக்கும் —  
 (1) பேருந்துகள்  
 (2) ஆகாய விமானங்கள்  
 (3) தொடர் வண்டிகள்  
 (4) கப்பல்கள்.
29. தெளிந்த கண்ணாம்பு நீரை பால்போலாக்கும் தன்மை கொண்ட வாயு —  
 (1) ஆக்ஸிஜன்  
 (2) கார்பன்-டை-ஆக்சைடு  
 (3) நைட்ரஜன்  
 (4) ஆர்கான்.
30. வளிமண்டலத்தின் அடுக்கின் பெயர் — இரண்டாவது  
 (1) ட்ரோபோஸ்பியர்  
 (2) மிசோஸ்பியர்  
 (3) ஸ்ட்ரேட்டோஸ்பியர்  
 (4) தெர்மோஸ்பியர்.
31. யூரியாவின் உருகு நிலை —  
 (1)  $54^{\circ} \text{C}$   
 (2)  $80^{\circ} \text{C}$   
 (3)  $135^{\circ} \text{C}$   
 (4)  $801^{\circ} \text{C}$ .
32. இரும்பு துருப்பிடித்தல் என்பது —  
 (1) இடப்பெயர்ச்சி  
 (2) ஒடுக்கம்  
 (3) ஆக்ஸிஜனேற்றம்  
 (4) நீர் நீக்கம்.
33. கார்பனின் இணைதிறன் —  
 (1) 2  
 (2) 1  
 (3) 4  
 (4) 3.
34. ஒரு அத்தியாவசிய தாவர சத்துப் பொருள் —  
 (1) காப்பர்  
 (2) கால்சியம்  
 (3) இரும்பு  
 (4) பாஸ்பரஸ்.
35. உலர் பனிக்கட்டி என்பது —  
 (1) திண்ம  $\text{CO}_2$   
 (2) திரவ  $\text{CO}_2$   
 (3) வாயு நிலையிலான  $\text{CO}_2$   
 (4) நீரில் கரைந்த  $\text{CO}_2$
36. நடுநிலைச் சமநிலையில் ஈர்ப்பு மையமானது —  
 (1) தாழ்கிறது  
 (2) உயர்கிறது  
 (3) தாழ்கிறது மற்றும் உயர்கிறது  
 (4) உயர்வதும் இல்லை, தாழ்வதும் இல்லை.
37. மின்காந்த தூண்டலைக் கண்டறிந்தவர்—  
 (1) மைக்கேல் ஃபாரடே  
 (2) ஆர்ஸ்டெட்  
 (3) ஆம்பியர்  
 (4) ஃபிளெம்மிங்.
38. தமிழ்நாட்டில் அணுமின் நிலையம் அமைந்துள்ள இடம் —  
 (1) சென்னை  
 (2) மணலி  
 (3) கல்பாக்கம்  
 (4) திருநெல்வேலி.

## தாவரவியல் மற்றும் விலங்கியல்

39. ஸ்பேக்னம் இந்த வகுப்பைச் சார்ந்தது —  
 (1) ஹெபாடிகே  
 (2) ஆந்தோசிரட்டே  
 (3) மஸ்ஸை  
 (4) ப்ரையாப்சிடா.
40. பாரமீசியத்தின் பாதுகாப்பு உறுப்பு —  
 (1) குறுயிழை  
 (2) உட்கரு  
 (3) டிரைகோசிஸ்ட்  
 (4) வாய்ப்பள்ளம்.
41. நுரையீரலில் உள்ள தோராய நுண்காற்றுப் பைகள் —  
 (1) 200 மில்லியன்  
 (2) 30 மில்லியன்  
 (3) 300 மில்லியன்  
 (4) 130 மில்லியன்.
42. சிவப்பு இரத்தச் செல்கள் எண்ணிக்கையில் குறைவதால் ஏற்படுவது —  
 (1) லூகிமியா  
 (2) இரத்தசோகை  
 (3) பாலிசைத்தீமியா  
 (4) லியூகோபினியா.
43. மண்புழுக்கள் இதில் பயன்படுத்தப் படுகின்றன —  
 (1) வெர்மிகல்சர்  
 (2) கழிவு நீக்கம்  
 (3) கழிவுநீரை சுத்தப்படுத்துதல்  
 (4) வளர்ப்பு.
44. பட்டுப்புழு \_\_\_\_\_ உணவாக உண்ணும்.  
 (1) கறிவேப்பிலை  
 (2) மாவிலை  
 (3) மல்பெரி இலை  
 (4) கொத்தமல்லி இலை.
45. வேலைக்காக பயன்படுத்தும் விலங்கு —  
 (1) செம்மறி ஆடு  
 (2) வெள்ளாடு  
 (3) வாத்து  
 (4) யானை.
46. எலும்புருக்கி நோய்க்கு கொடுக்கப்படும் மருந்து —  
 (1) ஐஸோநியாசிட்  
 (2) பென்சிலின்  
 (3) அசிடோதைமிடின்  
 (4) மேற்கூறிய அனைத்தும்.
47. நாளமில்லாச் சுரப்பிகளில் சுரப்பவை —  
 (1) ஹார்மோன்கள்  
 (2) நொதிகள்  
 (3) பூஞ்சைகள்  
 (4) மூன்றும்.
48. பசுமை இல்ல வாயு—  
 (1) கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு  
 (2) ஆக்ஸிஜன்  
 (3) ஹைட்ரஜன்  
 (4) நைட்ரஜன்.
49. நீர் மாசடைவது இதன் காரணமாகும்—  
 (1) தட்பவெப்ப நிலை மாற்றம்  
 (2) நிலத்தடிநீர் குறைவு  
 (3) கழிவுநீர் கலத்தல்  
 (4) நிலத்தடிநீர் அதிகரிப்பு.
50. கரப்பான் பூச்சியின் இருதயம் \_\_\_\_\_ அறைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.  
 (1) 13  
 (2) 10  
 (3) 11  
 (4) 33.

## சமூக அறிவியல் — வரலாறு

51. டச்சுக்காரர்கள் எந்த நாட்டைச் சார்ந்தவர்கள் —  
 (1) இங்கிலாந்து  
 (2) பிரான்சு  
 (3) ஹாலந்து  
 (4) டென்மார்க்.
52. மருது சகோதரர்கள் ஆட்சிபுரிந்த பாளையம் —  
 (1) பாஞ்சாலங்குறிச்சி  
 (2) சிவகங்கை  
 (3) நெற்கட்டும்செவல்  
 (4) சிவகிரி.
53. இந்திய பொருளாதாரத்தின் முதுகெலும்பு —  
 (1) தொழிற்சாலை  
 (2) விவசாயம்  
 (3) வியாபாரம்  
 (4) போக்குவரத்து.
54. பல்லவர்கள் காலத்தில் சமஸ்கிருத மொழியின் சிறந்த இலக்கியக் கூடமாகத் திகழ்ந்தது —  
 (1) இராமநாதபுரம்  
 (2) காஞ்சிபுரம்  
 (3) மதுரை  
 (4) பாளையங்கோட்டை.
55. இந்திய தேசிய காங்கிரசு தோற்றுவிக்கப்பட்ட ஆண்டு —  
 (1) 1852  
 (2) 1885  
 (3) 1907  
 (4) 1916.
56. வரதட்சணை ஒழிப்புச் சட்டம் நிறைவேற்றப்பட்ட ஆண்டு —  
 (1) 1971  
 (2) 1961  
 (3) 1981  
 (4) 1969.
57. “அக்னி ஏவுகணையின் தந்தை” என அழைக்கப்படுபவர் —  
 (1) டாக்டர் சுவாமிநாதன்  
 (2) ஏ.பி.ஜே. அப்துல் கலாம்  
 (3) சர். சி.வி. ராமன்  
 (4) ஜி.டி. நாயுடு.
58. தமிழகத்தின் ‘டெட்ராய்டு’ —  
 (1) மதுரை  
 (2) சென்னை  
 (3) திருச்சி  
 (4) கோயம்புத்தூர்.
59. முதியோர் மாத ஓய்வூதியத் திட்டம் வழங்கும் தொகை —  
 (1) ரூ. 400  
 (2) ரூ. 200  
 (3) ரூ. 100  
 (4) ரூ. 500.
60. “தமிழ் தாத்தா” என்று போற்றப்படுபவர் —  
 (1) கதிரேசன் செட்டியார்  
 (2) வெங்கடசாமி நாட்டார்  
 (3) உ.வே. சாமிநாத அய்யர்  
 (4) மறைமலை அடிகள்.

## குடிமையியல்

61. பல கட்சி ஆட்சி நடைபெறும் நாட்டிற்கு ஓர் உதாரணம் —
- (1) இங்கிலாந்து
  - (2) அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்
  - (3) இந்தியா
  - (4) ஆஸ்திரேலியா.
62. இந்திய வடமாநில மக்களின் முக்கிய உணவு —
- (1) அரிசி
  - (2) கோதுமை
  - (3) சோளம்
  - (4) பார்லி.
63. கடற்படையின் தலைமை அலுவலர் —
- (1) கமாண்டர்
  - (2) மேஜர்
  - (3) அட்மிரல்
  - (4) ஏர் சீஃப் மார்ஷல்.
64. கல்பனா சாவ்லா சம்பந்தப்பட்ட துறை —
- (1) பொருளாதாரம்
  - (2) விண்வெளிப் பயணம்
  - (3) அறிவியல்
  - (4) அணு ஆராய்ச்சி.
65. வறுமை என்பது —
- (1) சமூகப் பிரச்சினை
  - (2) பொருளாதாரப் பிரச்சினை
  - (3) தொழிலாளர் பிரச்சினை
  - (4) நிதிப் பிரச்சினை.

## புவியியல்

66. கவச அடுக்கின் மேல் பகுதி —  
 (1) கருவம்  
 (2) அஸ்தினோஸ்பியர்  
 (3) மேலோடு  
 (4) உட்கருவம்.
67. இந்தியாவின் வடக்கு எல்லையில் உள்ள மலைத்தொடர் —  
 (1) ஆல்ப்ஸ்  
 (2) ஆண்டிஸ்  
 (3) இமயமலை  
 (4) ராக்கி மலை.
68. உருமாறிய என்று பொருள்படுகிற சொல் பெறப்பட்ட மொழி —  
 (1) இலத்தீன்  
 (2) ஆங்கிலம்  
 (3) கிரேக்கம்  
 (4) தமிழ்.
69. 'S' வடிவில் தோற்றுவிக்கிற ஆற்று வளையங்கள் —  
 (1) வளைவு நெளிவு  
 (2) குளம்பு ஏரி  
 (3) வெள்ளச் சமவெளி  
 (4) பீடபூமி.
70. சர்க்குகளிலுள்ள பனியாறுகள் உருகுவதால் தோன்றுகிற ஏரி —  
 (1) சர்க்கு  
 (2) டார்ன்  
 (3) பள்ளம்  
 (4) ஆறு.
71. கடலோரங்களில் உடைந்து சிதறுகிற அலை —  
 (1) அலைகள்  
 (2) வெள்ளைத் தொப்பிகள்  
 (3) நுரைத்திரள்  
 (4) அலைவெட்டு ஓங்கல்கள்.
72. மணற் புயலுடன் தொடர்புடைய நிலத்தோற்றம் —  
 (1) பாலைவனங்கள்  
 (2) சமவெளிகள்  
 (3) மலைகள்  
 (4) பீடபூமி.
73. ஆப்பிரிக்கா மற்றும் ஆசியக் கண்டங்களால் சூழப்பட்டுள்ள பெருங்கடல்.  
 (1) பசிபிக்  
 (2) இந்தியப்  
 (3) அட்லாண்டிக்  
 (4) ஆர்க்டிக்.
74. திடீரென தோன்றுகிற இடர் —  
 (1) தீ  
 (2) வறட்சி  
 (3) புயல்  
 (4) நிலநடுக்கம்.
75. அறிவியல்-தொழில்நுட்ப செயல்பாடுகள் அதிகமாகத் தொடர்புடையது —  
 (1) போக்குவரத்தில்  
 (2) தொழிற்கூடத்தில்  
 (3) வேளாண்மையில்  
 (4) வாணிகம்.

## மனத்திறன் தேர்வு

### பகுதி—A

76 முதல் 80 முடியவுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் நான்கு உறுப்புகள் உள்ளன. அவற்றில் மூன்று ஏதேனும் ஒரு பொதுத் தன்மை உடையன. ஒன்று மட்டும் மாறுபட்டது. மாறுபட்ட உறுப்பினைக் குறிக்கும் எண்ணை விடைத்தாளில் எழுதவும்:—

76. (1) பிஸ்கட்  
(2) சாக்லேட்  
(3) கேக்  
(4) பிரட்.

77. (1) ஐப்பான்  
(2) இந்தியா  
(3) பூலங்கா  
(4) நியூசிலாந்து.

78. (1) கால்பந்து  
(2) கைப்பந்து  
(3) கிரிக்கெட்  
(4) செஸ்.

79. (1) மரம்  
(2) பழம்  
(3) இலை  
(4) பூ.

80. (1) நுண்ணோக்கி  
(2) தொலைநோக்கி  
(3) ஸ்டெதஸ்கோப்  
(4) பெரிஸ்கோப்.

### பகுதி—B

81 முதல் 85 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் ஒரு விதிக்குட்பட்ட வரிசைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவ்விதிக்குட்பட்டு காலியிடத்தை நிரப்பக்கூடிய மாற்று விடையின் எண்ணை விடைத்தாளில் எழுதவும்:—

81. 36, 34, 30, 28, 24, \_\_\_\_.  
(1) 22  
(2) 26  
(3) 18  
(4) 36

82. 58, 52, 46, 40, 34, \_\_\_\_.  
(1) 30  
(2) 36  
(3) 32  
(4) 28

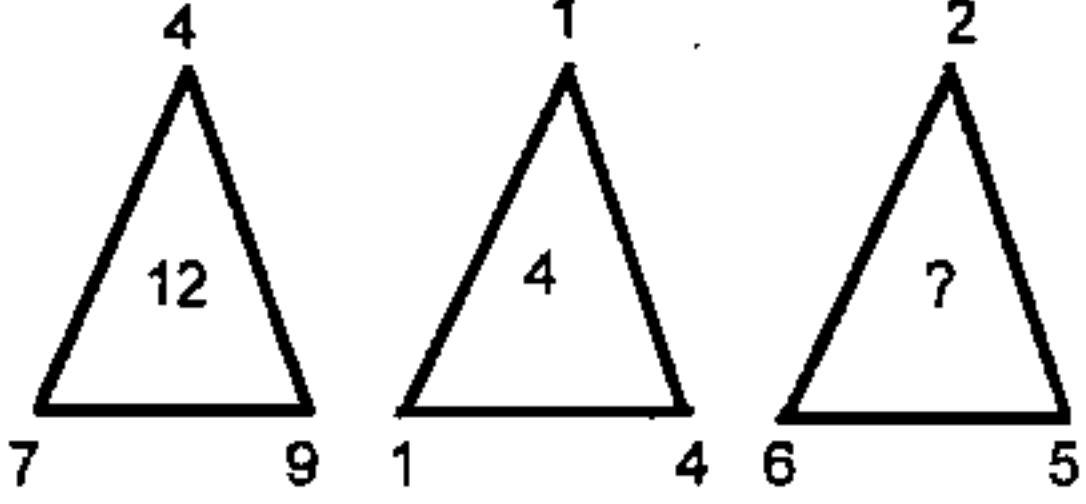
83. 2, 6, 18, 54, \_\_\_\_.  
(1) 108  
(2) 18  
(3) 162  
(4) 216

84. (26) (28) (31) (35) (?)  
(1) 41  
(2) 40  
(3) 39  
(4) 38

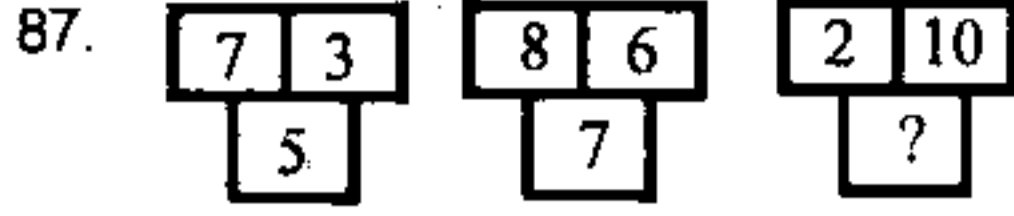
85. 1, 4, 9, 16, 25, \_\_\_\_.  
(1) 36  
(2) 49  
(3) 29  
(4) 39

### பகுதி—C

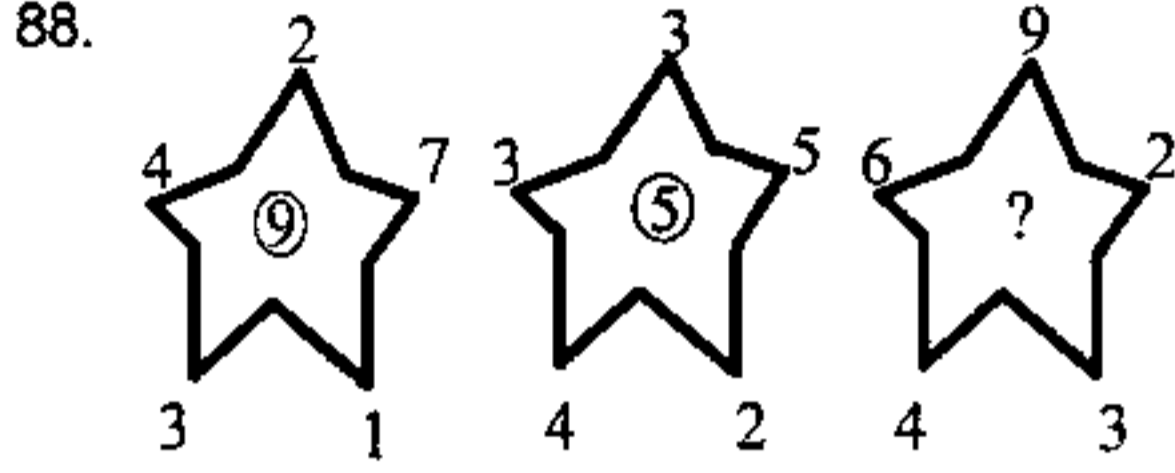
86 முதல் 90 முடியவுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் ஒரு காலியிடம் உள்ளது. அதனைச் சரியாக நிரப்பக்கூடிய மாற்றினைக் குறிக்கும் எண்ணை விடைத்தாளில் எழுதவும்:—

86.   
(1) 8  
(2) 28  
(3) 9  
(4) 7

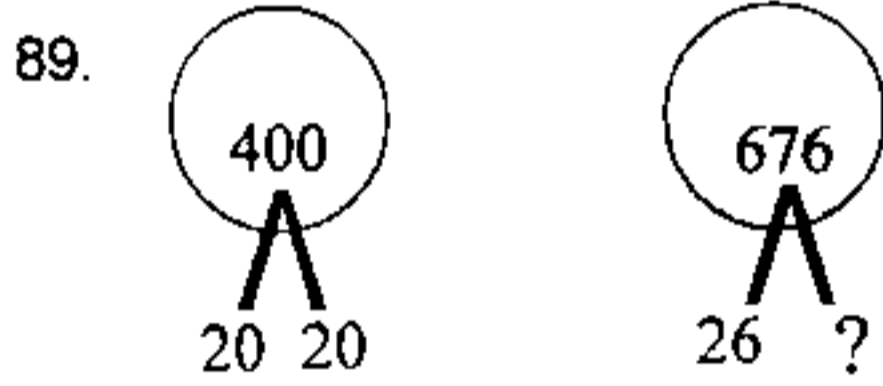




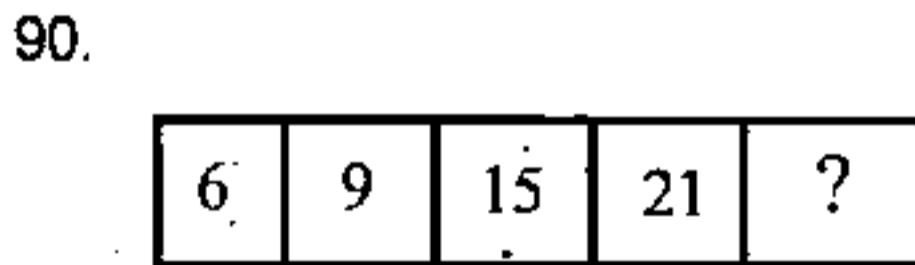
- (1) 6  
(2) 20  
(3) 8  
(4) 4



- (1) 24  
(2) 29  
(3) 17  
(4) 10



- (1) 16  
(2) 26  
(3) 21  
(4) 20



- (1) 51  
(2) 30  
(3) 33  
(4) 29

பகுதி—D

அமைப்பைக் கொண்டு விடையைக் குறிக்கும் எண்ணை விடைத்தாளில் எழுதவும்:—

91. 'ENQUIRY' என்பது 'YRIUQNE' என்று எழுதினால், "REQUIRE" என்பதை எழுதும் முறை—

- (1) QERUERI  
(2) REQUERI  
(3) ERIUQER  
(4) IREUQER

92. SCD, TEF, UGH, VIJ, —

- (1) CMN  
(2) WJ  
(3) WKL  
(4) IJT

93. 'BANGALORE' என்பதை 123426789 என்று எழுதினால், 'RANGE' என்பதை எழுதும் முறை—

- (1) 82934  
(2) 82439  
(3) 82349  
(4) 82943

94. 'PEN' என்பதை \* < θ என்றும், "NET" என்பதை θ < Σ என்றும் குறிப்பிட்டால் "PET" என்பதை குறிப்பது?

- (1) θ < \*  
(2) Σ < θ  
(3) \* Σ θ  
(4) \* < Σ

95. P = 7, Q = 9, R = 13 எனில், PQ + RQ + PR = ?

- (1) 274  
(2) 742  
(3) 271  
(4) 472

## பகுதி—E

மற்றவற்றிலின்று மாறுபட்ட படத்தின் எண்ணை விடைத்தாளில் எழுதவும்:—

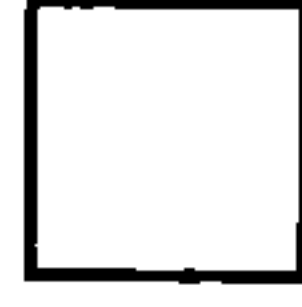
96.



(1)



(2)



(3)



(4)

97.



(1)



(2)



(3)

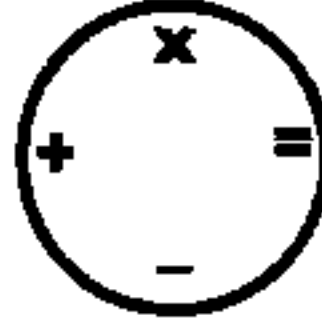


(4)

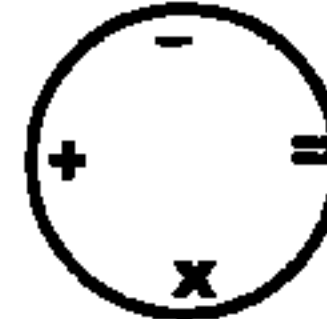
98.



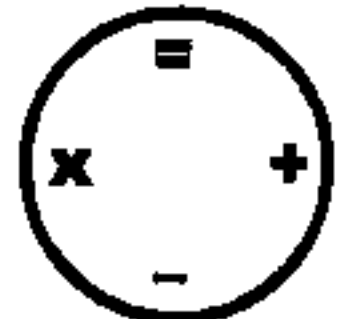
(1)



(2)



(3)



(4)

99.



(1)



(2)



(3)



(4)

100.



(1)



(2)



(3)



(4)