



பயிற்சி 4.5



சரியான அல்லது மிகச்சிறந்த விடையைத் தேர்வு செய்.

- 2,4,5,7 ஆகிய அனைத்து எண்களையும் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்படும் நான்கு இலக்க எண்களில் 10 -ஆவது இடத்திலுள்ள அனைத்து எண்களின் கூடுதல்.
(1) 432 (2) 108 (3) 36 (4) 18
- ஒரு தேர்வில் 5 வாய்ப்புகளையுடைய மூன்று பல்வாய்ப்பு வினாக்கள் உள்ளன. ஒரு மாணவன் எல்லா வினாக்களுக்கும் சரியாக விடையளிக்கத் தவறிய வழிகளின் எண்ணிக்கை.
(1) 125 (2) 124 (3) 64 (4) 63
- 30 மாணவர்களைக் கொண்ட வகுப்பில் கணிதத்தில் முதலாவது மற்றும் இரண்டாவது, இயற்பியலில் முதலாவது மற்றும் இரண்டாவது, வேதியியலில் முதலாவது மற்றும் ஆங்கிலத்தில் முதலாவது என பரிசுகளை வழங்கும் மொத்த வழிகளின் எண்ணிக்கை.
(1) $30^4 \times 29^2$ (2) $30^3 \times 29^3$ (3) $30^2 \times 29^4$ (4) 30×29^5
- எல்லாம் ஒற்றை எண்களாகக் கொண்ட 5 இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை.
(1) 25 (2) 5^5 (3) 5^6 (4) 625

5. 3 விரல்களில், 4 மோதிரங்களை அணியும் வழிகளின் எண்ணிக்கை.
- (1) $4^3 - 1$ (2) 3^4 (3) 68 (4) 64
6. ${}^{(n+5)}P_{(n+1)} = \left(\frac{11(n-1)}{2}\right) {}^{(n+3)}P_n$ எனில், n -ன் மதிப்பு
- (1) 7 மற்றும் 11 (2) 6 மற்றும் 7 (3) 2 மற்றும் 11 (4) 2 மற்றும் 6
7. அடுத்தடுத்த r மிகை முழு எண்களின் பெருகற்பலன் எதனால் வகுபடும்.
- (1) $r!$ (2) $(r-1)!$ (3) $(r+1)!$ (4) r^r
8. குறைந்தபட்சம் ஒரு இலக்கம் மீண்டும் வருமாறு 5 இலக்க தொலைபேசி எண்களின் எண்ணிக்கை.
- (1) 90000 (2) 10000 (3) 30240 (4) 69760
9. $a^2 - a C_2 = a^2 - a C_4$ எனில் a -ன் மதிப்பு
- (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5
10. ஒரு தளத்தில் 10 புள்ளிகள் உள்ளன. அவற்றில் 4 ஒரே கோடமைவன. ஏதேனும் இரு புள்ளிகளை இணைத்து கிடைக்கும் கோடுகளின் எண்ணிக்கை
- (1) 45 (2) 40 (3) 39 (4) 38
11. ஒரு விழாவிற்கு 12 நபர்களில் 8 நபர்களை ஒரு பெண் அழைக்கிறார். இதில் இருவர் ஒன்றாக விழாவிற்கு வரமாட்டார்கள் எனில், அவர்களை அழைக்கும் வழிகளின் எண்ணிக்கை.
- (1) $2 \times {}^{11}C_7 + {}^{10}C_8$ (2) ${}^{11}C_7 + {}^{10}C_8$ (3) ${}^{12}C_8 - {}^{10}C_6$ (4) ${}^{10}C_6 + 2!$
12. நான்கு இணையான கோடுகளின் தொகுப்பானது மூன்று இணையான கோடுகளைக் கொண்ட மற்றொரு தொகுப்பை வெட்டும்போது உருவாகும் இணைகரங்களின் எண்ணிக்கை.
- (1) 6 (2) 9 (3) 12 (4) 18
13. ஓர் அறையில் உள்ள ஒவ்வொருவரும் மற்றவருடன் கைக்குலுக்குகிறார்கள். 66 கைக்குலுக்கல் நிகழ்கின்றது எனில், அந்த அறையில் உள்ள நபர்களின் எண்ணிக்கை
- (1) 11 (2) 12 (3) 10 (4) 6
14. 44 மூலைவிட்டங்கள் உள்ள ஒரு பலகோணத்தின் பக்கங்களின் எண்ணிக்கை
- (1) 4 (2) $4!$ (3) 11 (4) 22
15. எந்த இரண்டு கோடுகளும் இணையாக இல்லாமலும் மற்றும் எந்த மூன்று கோடுகளும் ஒரு புள்ளியில் வெட்டிக்கொள்ளாமலும் இருக்குமாறு ஒரு தளத்தின் மீது 10 நேர்க்கோடுகள் வரையப்பட்டால், கோடுகள் வெட்டிக்கொள்ளும் புள்ளிகளின் மொத்த எண்ணிக்கை..
- (1) 45 (2) 40 (3) $10!$ (4) 2^{10}
16. ஒரு தளத்தில் உள்ள 10 புள்ளிகளில் 4 புள்ளிகள் ஒரு கோடமைவன எனில், அவற்றை கொண்டு உருவாக்கும் முக்கோணங்களின் எண்ணிக்கை
- (1) 110 (2) ${}^{10}C_3$ (3) 120 (4) 116

17. ${}^{2n}C_3 : {}^nC_3 = 11:1$ எனில் n -ன் மதிப்பு
 (1) 5 (2) 6 (3) 11 (4) 7
18. ${}^{(n-1)}C_r + {}^{(n-1)}C_{(r-1)}$ என்பது
 (1) ${}^{(n+1)}C_r$ (2) ${}^{(n-1)}C_r$ (3) nC_r (4) ${}^nC_{r-1}$
19. 52 சீட்டுகள் உள்ள ஒரு சீட்டுக்கட்டிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படும் 5 சீட்டுகளில் குறைந்தபட்சம் ஒரு இராஜா சீட்டு இருக்குமாறு உள்ள வழிகளின் எண்ணிக்கை.
 (1) ${}^{52}C_5$ (2) ${}^{48}C_5$ (3) ${}^{52}C_5 + {}^{48}C_5$ (4) ${}^{52}C_5 - {}^{48}C_5$
20. ஒரு சதுரங்க அட்டையில் உள்ள செவ்வகங்களின் எண்ணிக்கை.
 (1) 81 (2) 9^9 (3) 1296 (4) 6561
21. 2 மற்றும் 3 என்ற இலக்கங்களை கொண்டு உருவாக்கப்படும் 10 இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை
 (1) ${}^{10}C_2 + {}^9C_2$ (2) 2^{10} (3) $2^{10} - 2$ (4) $10!$
22. P_r என்பது rP_r ஐ குறித்தால் $1 + P_1 + 2P_2 + 3P_3 + \dots + nP_n$ என்ற தொடரின் கூடுதல்
 (1) P_{n+1} (2) $P_{n+1} - 1$ (3) $P_{n-1} + 1$ (4) ${}^{(n+1)}P_{(n-1)}$
23. முதல் n ஒற்றை இயல் எண்களின் பெருக்கலின் மதிப்பு
 (1) ${}^{2n}C_n \times {}^nP_n$ (2) $\left(\frac{1}{2}\right)^n \times {}^{2n}C_n \times {}^nP_n$ (3) $\left(\frac{1}{4}\right)^n \times {}^{2n}C_n \times {}^{2n}P_n$ (4) ${}^nC_n \times {}^nP_n$
24. ${}^nC_4, {}^nC_5, {}^nC_6$ ஆகியவை AP யில் (கூட்டுத் தொடரில்) உள்ளன எனில், n -ன் மதிப்பு
 (1) 14 (2) 11 (3) 9 (4) 5
25. $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 17$ -ன் மதிப்பு
 (1) 101 (2) 81 (3) 71 (4) 61