

கணிப்பீடும் மதிப்பீடும் - முதலாம் தவணை

முதலாம் தவணை முடியும்போது நீங்கள் பல தேர்ச்சி மட்டங்களை அடைந்திருப்பீர்கள். இவ்வாறு பெற்றுக் கொண்ட திறன்களைப் பின்வரும் பாட விடயங்களுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்க.

வட்டம்

அன்றாட வாழ்க்கையில் நாம் காணும் பல்வேறு வட்டங்களை இனங்காண்பதற்கும், அதன் மூலம் பல்வேறு கோலங்களை அமைப்பதற்கும் முடியும்.

இயற்கை எண்கள்

1 000 000 000 என்ற எண் ஒரு பில்லியன் என்பதோடு எண்கள் ஒன்றினிடத்து இலக்கத்தில் ஆரம்பித்து மும்முன்று இலக்கங்கள் கொண்ட தொகுதிகளாக வேறாக்கி வலயங்களாக எழுதப்படுவதோடு அவ்வலயங்கள் அலகு வலயம், ஆயிரம் வலயம், மில்லியன் வலயம், பில்லியன் வலயம் எனப்படும்.

எண்களை வலயங்களாக வேறாக்கி எழுதுவதால் வாசிப்பது இலகுவாகும்.

முழு எண்களுடனான கணிதச் செய்கைகள்

கூட்டலின் போதும் கழித்தலின் போதும் ஒரே இடப்பெறுமானத்தில் உள்ள இலக்கங்கள் ஒன்றன் கீழ் ஒன்று வருமாறு எண்கள் எழுதப்பட்டுக் கூட்டப்படும் அல்லது கழிக்கப்படும்.

எண்களைப் 10 ஆல் பெருக்கும்போது எல்லா இலக்கங்களும் இடப்பக்கம் ஒரு தானம் நகரும். எண்களைப் 10 ஆல் வகுக்கும்போது எல்லா இலக்கங்களும் வலப்பக்கம் ஒரு தானம் நகரும்.

காலம்

காலம் செக்கன், நிமிடம், மணித்தியாலம், நாள் என்ற அலகுகளில் அளக்கப்படும். இரண்டு நேரங்களுக்கு இடையில் காணப்படும் வித்தியாசத்தால் காலம் அளக்கப்படும் 12 மணித்தியாலக் கடிகாரத்தில் நேரம் மு.ப, பி.ப எனக் குறிப்பிட்டு எழுதப்படும். 1345h என்றவாறு 24 மணித்தியாலக் கடிகாரத்தில் நான்கு இலக்கங்களால் நேரம் குறிக்கப்படும். வருடம், மாதம், நாள் என்ற நியம ஒழுங்கில் திகதி எழுதப்படும்.

எண்கோடு

பூச்சியத்திலும் சிறிய எண்கள் மறை எண்கள் எனப்படும். எண்கோட்டின் மீது வலப்பக்கமாகச் செல்லும்போது எண்களின் பெறுமானம் கூடிச் செல்லும் இடப்பக்கமாகச் செல்லும்போது எண்களின் பெறுமானம் குறைந்து செல்லும்.

மதிப்பிடலும் அண்ணளவாக்கமும்.

அளத்தல், கணித்தல் இன்றி வேறொரு அடிப்படையில் பருமட்டான பெறுமானமொன்றைப் பெறுதல் மதிப்பிடல் ஆகும்

கிட்டிய 10 இன் இடத்திற்கு மட்டந் தட்டும்போது ஒன்றினிடத்து இலக்கம் 5 இலும் குறைவு எனின் அது 0 என எழுதப்படும். ஒன்றினிடத்து இலக்கம் 5 அல்லது 5 இலும் பெரிது எனின் ஒன்றினிடத்து இலக்கம் 0 என எழுதப்படுவதோடு பத்தினிடத்து இலக்கத்திற்கு 1 கூட்டப்படும்.

கோணங்கள்

செங்கோணத்திலும் பார்க்கச் சிறிய கோணம் கூர்ங்கோணம் ஆகும். செங்கோணத்திலும் பெரிய கோணம் விரிகோணம் ஆகும்

2 செங்கோணங்களுக்குச் சமனான கோணம் நேர் கோணம் ஆகும்.
நேர்க்கோணத்திலும் பெரிய கோணம் பின்வளை கோணம் ஆகும்.

திசைகள்

நான்கு பிரதான திசைகளுடன் நான்கு உப திசைகளும் உண்டு வடக்கிற்கும் கிழக்கிற்கும் சரி நடுவில் வடகிழக்குத் திசை உண்டு தெற்கிற்கும் கிழக்கிற்கும் சரி நடுவில் தென்கிழக்குத் திசை உண்டு தெற்கிற்கும் மேற்கிற்கும் சரி நடுவில் தென்மேற்குத் திசை உண்டு வடக்கிற்கும் மேற்கிற்கும் சரி நடுவில் வடமேற்குத் திசை உண்டு

பின்னங்கள்

தொகுதி எண் 1 ஆகவுள்ள பின்னங்கள் அலகுப் பின்னங்கள் ஆகும்.

தொகுதி எண் பகுதி எண்ணிலும் சிறியதாகவுள்ள பின்னங்கள் முறைமைப் பின்னங்கள் ஆகும். பின்னமொன்றின் தொகுதியையும், பகுதியையும் ஒரே எண்ணால் பெருக்குவதால் அல்லது வகுப்பதால் அப்பின்னத்திற்குச் சமவலுவான பின்னம் ஒன்றைப் பெறலாம்.

ஒரே பகுதி எண்களைக் கொண்ட பின்னங்களில் தொகுதி எண் பெரிதாகவுள்ள பின்னம் பெரிய பின்னம் ஆகும்.

பின்னங்களைக் கூட்டும் போதும் கழிக்கும் போதும் முதலில் அவற்றை ஒரே பகுதி எண்கொண்ட சமவலுப் பின்னங்களாக எழுதிய பின் தொகுதி எண்கள் கூட்டப்படும் அல்லது கழிக்கப்படும்.

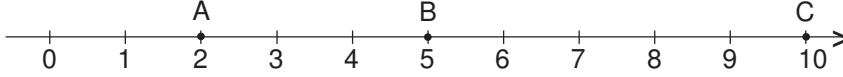
இவ் விடயங்கள் தொடர்பான திறன்களைப் பெற்றுள்ளீர்களா என்பது பற்றிக் கணிப்பீடு செய்வதற்குப் பின்வரும் பயிற்சிகளைச் செய்க.

- (1) பின்வரும் எண்களை விரித்து எழுதுக.
(i) 5782 (ii) 43657
- (2) 2 4 7 3 8 3 என்ற எண்ணை இடப்பெறுமான அட்டவணை ஒன்றில் எழுதுக.
(i) இங்கு 3 என்ற இலக்கங்கள் குறிக்கும் பெறுமானங்களுக்கு இடையிலுள்ள வித்தியாசம் யாது?
(ii) 8 என்ற இலக்கம் குறிக்கும் பெறுமானம் யாது?
- (3) பின்வரும் எண்களை இலக்கங்களில் நியம வடிவில் எழுதுக.
(i) நானூற்றுபத்து மூவாயிரத்து எண்ணூற்று நான்கு
(ii) இரண்டு மில்லியன் ஐயாயிரத்து நூற்று நான்கு
(iii) முப்பத்தைந்து பில்லியன் முப்பதாயிரத்து ஒன்று
- (4) 263787, 334679 என்வற்றின் கூட்டுத் தொகையில் இருந்து 143667 ஐக் கழிக்க
- (5) குறிப்பிட்ட மாதத்தில் அருளின் மோட்டார் வண்டி 5362 km ஓடியதாகப் பதிவு செய்யப்பட்டிருந்தது. அருளின் மோட்டார் வண்டியில் இம் மாதத்தில் 3784 km எனப் பதிவாகியிருந்தது. அருளிலும் பாரக்க அருளின் மோட்டார் வண்டி எவ்வளவு தூரம் குறைவாக ஓடியிருந்தது?
- (6) சிற்றூர் என்ற கிராமத்திலுள்ள பாடசாலையில் 768 பிள்ளைகள் கற்கின்றனர். ஒரு பிள்ளைக்கு ரூபா 65 வீதம் பெறுமானம் கொண்ட ஒரு வேளை உணவு வழங்குவதற்குத் தேவையான பணத்தைக் காண்க.

- (7) வினா 6 இல் தரப்பட்ட பாடசாலையில் 28 மாணவர்களுக்கு ஒரு ஆசிரியர் என்ற வீதப்படி குறைந்தது எத்தனை ஆசிரியர்கள் இருக்க வேண்டும்?
- (8) (a) 80 நிமிடம், 170 நிமிடம் என்பவற்றை மணித்தியாலம், நிமிடம் என்பவற்றில் எழுதுக.
 (b) சசியும், பிரியாவும் பாடசாலைக்கு மு.ப 7.35 மணிக்குச் சென்றனர். அவர்கள் வீட்டிலிருந்து புறப்பட்ட நேரங்கள் முறையே மு.ப 6.10 மணி, மு.ப 6.40 மணி எனின்,
 (i) அவர்கள் வீட்டிலிருந்து பாடசாலைக்குச் செல்வதற்கு எடுத்த காலத்தைத் தனித் தனியாகக் காண்க.
 (ii) சசி, பிரியாவிலும் பார்க்க எவ்வளவு காலம் கூடுதலாக எடுத்தார்?
- (9) பின்வரும் அட்டவணையின் இடைவெளியை நிரப்புக

சாதாரண கடிகார நேரம்	24 மணித்தியாலக் கடிகார நேரம்
மு.ப 6.10
.....	1040h
.....	1450h
மு.ப 11.39
மு.ப 12.00

- (10) எண்கோட்டில் A, B, C எனக் குறிக்கப்பட்டிருப்பது மூன்று பழங்களின் விலை ரூபாவில் ஆகும்.



- (i) விலை கூடிய பழம் எது?
 (ii) விலை ரூபா 5 ஆக இருப்பது எப்பழம்?
 (iii) ரூபா 20 இற்கு A வகையில் எத்தனை பழங்கள் வாங்கலாம்.
- (11) பின்வரும் எண்களை $<$, $>$ எனும் குறியீடுகளை உபயோகித்து தொடர்புபடுத்துக.
 (i) 3 5 (ii) -2 -5 (iii) 0 -4
 (iv) +3 -2 (v) 6 6 (vi) 0 3
- (12) 5 மாணவர்களின் திணிவுகள் வருமாறு
 கமலா 32kg ராதா 28kg ரூவினி 30kg பாதிமா 35kg மாலா 29kg
 ரூவினியின் திணிவை 0 என்ற மட்டமாகக் கொண்டு ஏனைய நால்வரது திணிவுகளையும் நேர், மறை என்பவற்றுடன் எழுதுக.
- (13) நீங்கள் பொதுவாக ஒரு நாளைக்கு எத்தனை மணித்தியாலங்கள் கற்பதற்காகச் செலவு செய்கிறீர்கள்? இதன் படி வருடத்தில் எவ்வளவு காலத்தைக் கற்பதற்காகச் செலவு செய்கிறீர்கள் என மதிப்பிடுக.
- (14) ஒவ்வொரு எண்ணையும் கிட்டிய பத்திற்கு மட்டந்தட்டிய பின் பெறுமானத்தைக் காண்க. சரியான பெறுமானத்தைக் கணித்து நீங்கள் ஏற்கனவே பெற்ற பெறுமானங்களைப் பரீட்சிக்க.
 (i) 57×62 (ii) $88 + 41$ (iii) $73 + 56 - 27$ (iv) 35×42
- (15) பின்வரும் பின்னங்களில் அலகுப் பின்னம், முறைமைப் பின்னம், முறைமையில்லாப் பின்னம் என்பனவற்றைத் தெரிவு செய்க

$$\frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{7}{6}, \frac{1}{50}, \frac{1}{50}, \frac{4}{35}, \frac{3}{7}, \frac{1}{8}, \frac{8}{7}, \frac{31}{25}, \frac{3}{4}$$