

பரீட்சகரின் அறிக்கை

AA1 பரீட்சை – 2018 சனவரி

(AA12) வியாபாரத்திற்கான கணியவியல் முறைகள்

பகுதி A

வினா இல. 01

பொது விடயங்கள் :

- பரீட்சார்த்திகள் விடையளிப்பது தொடர்பில், வினாக்கள் மற்றும் அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசிப்பதில் கூடிய கவனம் செலுத்தியிருக்கவில்லை. இது அவர்கள் விடையின் இலக்கத்தை எழுதுவதற்குப் பதிலாக முழு விடையினையும் எழுதியிருப்பதிலிருந்து நிரூபணமாகியிருக்கிறது. அத்துடன் இல. 1.1 தொடக்கம் 1.10 வரையுள்ள வினாக்களில் விடை இலக்கங்களாக உரோமன் இலக்கங்கள் பயன்படுத்தப்படவில்லை ஆயினும் சில பரீட்சார்த்திகள் விடை இலக்கங்களாக உரோமன் இலக்கங்களை எழுதியிருந்த சந்தர்ப்பங்களையும் காணக்கூடியதாக இருந்தது.
- சில பரீட்சார்த்திகள் வினாவின் சகல 15 பகுதிகளுக்கும் விடையளிப்பதற்குப் பதிலாக சில பகுதிகளுக்கு மாத்திரம் விடையளித்திருந்தனர். விடைகள் எழுதாது வெற்றிடங்களை விட்டிருந்த காரணத்தால் முழுப் புள்ளிகளையும் பெறுவதற்கான வாய்ப்பு இழக்கப்பட்டிருந்தது.
- பரீட்சார்த்திகள் முதலாவது விடை, இரண்டாவது விடை மற்றும் மூன்றாவது விடையினை வெட்டியிருந்தனர் ஆயினும் மற்றைய விடையினை வழங்குவதற்கு தவறியிருந்தனர். இதன் விளைவாக மேற்கூறிய புள்ளிகள் கிடைக்காமற் போயிருந்தன.
- பொதுவாக, சமன்பாடுகளைச் சுருக்குதல், நிகழ்தகவு, கூட்டு வட்டி, கூட்டெண்கள், நியம விலகல், செவ்வன் பரம்பல் ஆகியவை தொடர்பான கோட்பாட்டு ரீதியான அறிவு குறைவாகக் காணப்பட்டதன் காரணமாகவும் அவை தொடர்பான பிரசினங்களைச் சரியாகத் தீர்த்து விடைகளைப் பெறுவதில் காணப்பட்ட ஆற்றலின்மை காரணமாகவும் தவறான விடைகள் வழங்கப்பட்டிருந்தன.
- மொத்தப் புள்ளிகளில் 40% ஆன புள்ளிகளை இப்பகுதியிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ள முடியும் என்ற விடயத்தைப் பரீட்சார்த்திகள் கவனத்திற்கொள்ளவில்லை என்பது தெரிகிறது. இப்பாடத்தில் சித்தியடையும் பொருட்டு மொத்தப் புள்ளிகளில் பெரியதொரு சதவீதத்தைக் இவ்வினாவிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ள முடியும் என்பதுடன் குறைந்தளவு நேரத்தில் பெரிய எண்ணிக்கையிலான பகுதிகளுக்கு சரியான விடைகளை வழங்குவதற்கான சாத்தியம் இருக்குமாயின் அவைகளுக்கு குறுகிய கணிப்பீடுகளே தேவையாக இருந்திருக்கும். எனவே வினாப்பத்திரத்திற்கு மொத்தமாக ஒதுக்கப்பட்டுள்ள 03 மணித்தியாலங்களில் பகுதி A இற்கு கிட்டத்தட்ட 01 மணித்தியாலத்தைச் செலவிட பரீட்சார்த்திகளுக்கு ஆலோசனை வழங்கப்படுகிறது. குறிப்பாக வினா இல. 01 இற்கு விடையளிப்பதில் கூடிய கவனத்தைச் செலுத்துதல் வேண்டும்.

இந்த OTQ ஆனது 10 பல்தேர்வு வினாக்களையும் 5 குறு வினாக்களையும் கொண்டிருந்தது. இதற்காக 40 புள்ளிகள் ஒதுக்கப்பட்டிருந்தன. வினா இல. 01 இன் உப வினாக்களுக்கு வழங்கப்பட்ட விடைகளிலிருந்து அவதானிக்கப்பட்ட ஒரு சில பொதுவான பலவீனங்கள் கீழே தரப்படுகின்றன:

- 1.1 இங்கு எளிய சமன்பாடு ஒன்றினைத் தீர்த்து “Y” இன் பெறுமானத்தைப் பெற எதிர்பார்க்கப்பட்டது. இது ஒரு இலகுவான வினாவாகும். பெரும்பாலான பரீட்சார்த்திகள் இதற்குச் சரியாக விடையளித்திருந்தனர். சில பரீட்சார்த்திகள் சரியான விடைக்குரிய இலக்கத்தினை எழுதுவதற்குப் பதிலாக “6” என எழுதியிருந்தனர்.
- 1.2 இவ்வினா கூட்டு வட்டியின் கணிப்பீட்டுடன் சம்பந்தப்பட்டது. குறிப்பிடத்தக்களவு பரீட்சார்த்திகள் திருப்திகரமாக விடையளித்திருந்தனர். சில பரீட்சார்த்திகள் கணிப்பான்களைப் பயன்படுத்தி விடையினைப் பெற்றிருந்தனர். ஆயினும் கணிப்பீட்டில் காணப்பட்ட வழக்கள் காரணமாக அவர்களால் சரியான விடையை அடைய முடியவில்லை. கூட்டு வட்டிக்குப் பதிலாக வேறு விடைகள் வழங்கப்பட்டிருந்தன. பரீட்சார்த்திகள் வினாப்பத்திரத்தில் தரப்பட்ட சூத்திரங்களில் சரியான சூத்திரத்தை தெரிவுசெய்யும் பொருட்டு இத்தகைய பிரசினங்களைத் தீர்ப்பதில் முன்னைய அனுபவத்தைப் கொண்டிருத்தல் வேண்டும். சில பரீட்சார்த்திகள் கூட்டு வட்டியைப் பெறும் பொருட்டு, கூட்டு வட்டிக்கான சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்துவதற்குப் பதிலாக 2 வருடங்களுக்காக வருடா வருடம் கிடைக்கும் வட்டியினைக் கூட்டுவதற்கு முயற்சித் திருந்தனர். இந்தச் செயன்முறையில் அவர்கள் தவறுகளை விட்டிருந்தனர்.
- 1.3 இதில், நிதிக் கணிதத்தின் கீழ், மொத்தக் கிரயம், நிலையான கிரயம் மற்றும் மாறும் கிரயம் ஆகியவற்றிற்கிடையிலான தொடர்பு பரீட்சிக்கப்பட்டிருந்தது. அதிகளவான பரீட்சார்த்திகள் சரியான விடையினை வழங்கியிருந்தனர். சரியான விடையை வழங்கியிராத பரீட்சார்த்திகள் வினாவுடன் தொடர்புடைய தொடர்புடைமையினை, அதாவது நிலையான கிரயம் + மாறும் கிரயம் = மொத்தக் கிரயம் என்பதைச் சரியாக அடையாளம் கண்டிருக்கவில்லை. இதற்கான பிரதான காரணம், இந்த எண்ணக் கருக்கள் தொடர்பான சரியான விளக்கத்தை அவர்கள் கொண்டிருக்காமையே ஆகும்.
- 1.4 புள்ளிவிபரவியலுடன் தொடர்புடைய மாறல்திறனின் வர்க்கமூலமான நியம விலகலுக்கும் மாறல்திறனுக்குமிடையிலான தொடர்புடைமை இவ்வினாவில் பரீட்சிக்கப்பட்டிருந்தது. இந்த மிக எளிய வினாவின் மூலம் பரீட்சார்த்திகள் கட்டாயமாகத் தெரிந்திருக்க வேண்டிய தொடர்புடைமை பற்றிய அறிவு பரீட்சிக்கப்பட்டிருந்தது. இத்தகைய இலகுவான வினாவுக்குச் சரியாக விடையளித்திராத பரீட்சார்த்திகளும் காணப்பட்டனர். பரீட்சார்த்திகள் நியம விலகல் என்பது மாறல்திறனின் வர்க்கமூலம் என்பதைத் தெரிந்து வைத்திருத்தல் வேண்டும்.
- 1.5 செவ்வன் பரம்பல் பற்றிய அறிவு இவ்வினாவின் மூலம் பரீட்சிக்கப்பட்டிருந்தது. ஒரு கையளவு பரீட்சார்த்திகள் மாத்திரமே இதற்குச் சரியாக விடையளித்திருந்தனர். இந்த மிக முக்கியமான பரம்பல் பற்றிய அதிகளவான பரீட்சார்த்திகளது அறிவு மிகவும் கீழ் மட்டத்தில் காணப்பட்டமையை அவதானிக்கக்கூடியதாக இருந்தது. செவ்வன் பரம்பலின் வடிவத்தைப் பரீட்சார்த்திகள் அறிந்துவைத்திருப்பது முக்கியமானதாகும்.

- 1.6** ஒரு ஆடைத்தொழிற்சாலையுடன் தொடர்புடைய தகவல்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட இலாப நட்டமற்ற அலகுகளின் எண்ணிக்கையைக் கணிப்பிட வேண்டியிருந்தது. இலாப நட்டமற்ற புள்ளி என்பது மொத்த வருமானத்தை மொத்த செலவுக்குச் சமப்படுத்துவதன் மூலம் பெறப்படுவதாகும். இதற்கான சமன்பாடு $TR = TC$ என்பதாகும். x இன் பெறுமதியானது தரப்பட்ட சமன்பாட்டை பிழையின்றி சுருக்குவதன் மூலம் பெறப்பட வேண்டியிருந்தது. ஆயினும் இந்த இலகுவான சமன்பாட்டைச் சுருக்குவதில் பரீட்சார்த்திகளின் அறிவு மிகக் குறைவான மட்டத்தில் காணப்பட்டதைத் தெளிவாகக் காணக்கூடியதாக இருந்தது.
- 1.7** இது சுட்டெண்களுடன் தொடர்புடைய ஓர் வினாவாகும். 2014 ஆம் ஆண்டினை அடியாண்டாகக் கருத வேண்டியிருந்த போதிலும், சில பரீட்சார்த்திகள் 2016 ஆம் ஆண்டை அவ்வாறு கருதியிருந்தனர். அத்துடன் சில பரீட்சார்த்திகள் சூத்திரங்களை உள்ளடக்கியிருந்த தாள்களிலிருந்து சரியான விலைச் சுட்டெண்ணுக்குரிய சூத்திரத் தையும் தெரிவுசெய்திருக்கவில்லை. மொத்தத்தில், பரீட்சார்த்திகளில் அரைவாசிப் பேர் மாத்திரமே சரியான விடையினை அளித்திருந்தனர்.
- 1.8** 10 OTQs இல் மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான பரீட்சார்த்திகள் சரியான விடை அளித்திருந்த வினா இதுவாகும். இங்கு சரியான சூத்திரத்தை தெரிவுசெய்வதன் மூலம் நிதிக் கணிதத்திற்குச் சொந்தமான ஆண்டுத்தொகையின் அண்ணளவான இற்றைப் பெறுமதியை கணிப்பிடத் தேவைப்படுத்தப்பட்டது. அதிகளவான பரீட்சார்த்திகள் இதனைச் செய்வதற்குரிய சரியான விடயத்தை விளங்கிக்கொண்டிருக்கவில்லை.
- 1.9** எளிய தரவுப் பரம்பல் ஒன்றின் இடை பரீட்சிக்கப்பட்டது. இது ஒரு மிகவும் இலகுவான வினாவாகும். பெரும் எண்ணிக்கையிலான பரீட்சார்த்திகள் திருப்திகரமாக விடை அளித்திருந்தனர்.
- 1.10** எளிய தரவுப் பரம்பல் ஒன்றின் நியம விலகல் பரீட்சிக்கப்பட்டிருந்தது. பல பரீட்சார்த்திகள் இடையினைச் சரியாகக் கணித்து, அதன் பின்னர் மாறல்திறனைக் கணித்திருந்ததுடன் அதனையே நியம விலகலாக எடுத்திருந்தனர். பின்னர் தரப்பட்ட முதலாவது விடையான 4.67 இனை கவனித்து அதனையே சரியான விடையாக பரீட்சார்த்திகள் வழங்கியிருந்தனர். பரீட்சார்த்திகளில் அரைவாசிக்கும் மேற்பட்டோர் சரியான விடையை அளித்திருந்தனர்.

இல.1.11 தொடக்கம் 1.15 வரையான வினாக்களுக்காக தரவுகளை உள்ளடக்கிய அட்டவணை ஒன்று தரப்பட்டிருந்ததுடன் அதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு 5 நிகழ்தகவுகள் பரீட்சிக்கப்பட்டிருந்தன. நிகழ்தகவு பற்றிய விளக்கத்துடன் தொடர்புடைய விடயங்கள், அதன் பயன்பாடு மற்றும் மொத்த நிகழ்தகவு அளவீடுகள், நிகழ்தகவின்மை போன்றவை பரீட்சிக்கப்பட்டன. குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான பரீட்சார்த்திகளிடம் நிகழ்தகவு பற்றிய சரியான விளக்கம் காணப்பட்டிருக்கவில்லை. சில பரீட்சார்த்திகளிடம் நிகழ்தகவு எடுக்கக்கூடிய பெறுமதிகள் 0.0 – 1.0 என்ற வீச்சினுள் காணப்படும் என்பதுகூட தெரிந்திருக்கவில்லை. சிலர் நிகழ்தகவாக 1 இற்கும் மேற்பட்ட பெறுமானங்களைக் குறிப்பிட்டிருந்தனர்.

- 1.11** பெரும் எண்ணிக்கையிலான பரீட்சார்த்திகள் அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி மரவரிப்படங்கள் போன்ற முறைகளின் ஊடாக இவ்வினாவுக்கு விடையளித்திருந்தனர். மொத்தத்தில், பெரும்பாலான பரீட்சார்த்திகள் சரியாக விடையளித்திருந்தனர்.

- 1.12** பெரும் எண்ணிக்கையிலான பரீட்சார்த்திகள் இவ்வினாவுக்கு விடையளித்திருந்தனர். விளக்கத்திற்காக மரவரிப்படங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டிருந்தன. பெரும்பாலான பரீட்சார்த்திகள் சரியான விடையை அளித்திருந்தனர்.
- 1.13** மொத்தப் பரீட்சார்த்திகளில் ஏறத்தாழ அரைவாசிப்பேர் இதற்குச் சரியாக விடையளித்திருந்தனர்.
- 1.14** இங்கு நிபந்தனை நிகழ்தகவு பற்றிய அறிவு பரீட்சிக்கப்பட்டது. இவ்விடயம் சம்பந்தமான அறிவு குறைவாகக் காணப்பட்டமையால் குறிப்பிடத்தக்களவு பரீட்சார்த்திகள் சரியாக விடையளிக்கவில்லை.
- 1.15** இங்கு மொத்த நிகழ்தகவு பரீட்சிக்கப்பட்டிருந்தது. ஒவ்வொரு வகைக்குமான சரியான நிகழ்தகவுகளைச் சில பரீட்சார்த்திகள் கண்டுபிடித்திருந்தனர் ஆயினும் மொத்த நிகழ்தகவைக் காண்பதற்காக அந்நிகழ்தகவுகள் கூட்டப்பட்டிருக்கவில்லை. சில பரீட்சார்த்திகள் அவற்றைக் கூட்டுவதில் தவறு விட்டிருந்தனர்.

பகுதி B

இந்தப் பகுதி 4 கட்டாய வினாக்களைக் கொண்டிருந்தது.

வினா இல. 02

இவ்வினா 2 பகுதிகளை உள்ளடக்கியிருந்தது. இதற்கு மொத்தமாக 10 புள்ளிகள் ஒதுக்கப்பட்டிருந்தன. இங்கு தரப்பட்ட சார்புகளின் அடிப்படையில் மொத்த வருமானச் சார்பையும் இலாபச் சார்பையும் அடையாளம் காணுமாறும் இலாபம் உச்சமடையும்போதான எண்ணிக்கையைக் கணிப்பிடுமாறும் கோரப்பட்டிருந்தது. மொத்தத்தில் பெரும்பாலான பரீட்சார்த்திகள் திருப்திகரமான விடைகளை வழங்கியிருந்தனர்.

- (a)** கேள்விச் சார்பு $D(x)$ தரப்படும்போது மொத்த வருமானச் சார்பை அடையாளம் காணத் தேவைப்படுத்தப்பட்டிருந்தது. பரீட்சார்த்திகள் $D(x)$ இனை x இனால் பெருக்கும்போது அடைப்புக்குறியிடாது பெருக்கியிருந்ததன் காரணமாக விடையைப் பெறத் தவறியிருந்தனர். அதாவது, அவர்கள் $(D(x)) \times x = (66 - x)x$ என எழுதுவதற்குப் பதிலாக $66 - x \times x$ எனப் பெருக்கியிருந்தனர்.
- (b)** பெரும்பாலான பரீட்சார்த்திகள் திருப்திகரமான விடைகளை எழுதியிருந்தனர். சில பரீட்சார்த்திகள் இலாபச் சார்பினைக் காண்பதற்கு வருமானச் சார்பிலிருந்து கிரயச் சார்பைக் கழிப்பதற்குப் பதிலாக மறுதலையாக கிரயச் சார்பிலிருந்து வருமானச் சார்பினைத் தவறாகக் கழித்திருந்தனர். சிலர் விடையைச் சுருக்கும்போதும் பிழை விட்டிருந்தனர்.
- (c)** இலாபச் சார்பினைப் பெற்றதன் பின்னர் அதனை வகையிட்டு, x இன் உயர்ந்தபட்சப் பெறுமதியைப் பெற வேண்டியிருந்தபோதிலும் சில பரீட்சார்த்திகள் வகையீட்டைச் சரியாகச் செய்யவோ அல்லது அதனைப் பூச்சியத்திற்குச் சமப்படுத்தவோ இல்லை. இங்கு, சில பரீட்சார்த்திகள் எல்லை வருமானம் மற்றும் எல்லைக் கிரயம் ஆகிய வற்றைக் கண்டுபிடித்து, அதனை சமப்படுத்தியதன் மூலம் இலாபம் உச்சமாகும் எண்ணிக்கையினைப் பெற்றிருந்தனர். பரீட்சார்த்திகள் இத்தகைய முறைகளில் ஏதாவது ஒன்றைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் பெறப்படும் சரியான விடையினைத் தெளிந்து கொள்ளுதல் வேண்டும்.

வினா இல. 03

இவ்வினாவின் பகுதி (a) ஆனது 2017 ஆம் ஆண்டிற்கான இலாஸ்பெயாரின் விலைச் சுட்டெண்ணையும் பகுதி (b) ஆனது 2017 ஆம் ஆண்டிற்கான பாசேயின் விலைச்சுட்டெண்ணையும் காணுமாறு தேவைப்படுத்தியிருந்தது. குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான பரீட்சார்த்திகள் சரியான விடையினை வழங்கியிருந்தனர். சில பரீட்சார்த்திகள் P_1Q_1 , P_1Q_0 , P_0Q_1 ஆகியவற்றையும் அதிலிருந்து ΣP_0Q_1 , ΣP_1Q_0 , ΣP_1Q_1 , ΣP_0Q_0 ஆகியவற்றையும் சரியாகப் பெற்றிருக்காமையே அவர்கள் இவ்வினாவுக்குச் சரியாக விடையளிக்கத் தவறியமைக்கான காரணங்களாக அமைந்திருந்தன. சில பரீட்சார்த்திகள் பெருக்கல் மற்றும் பிரித்தல்களில் தவறுவிட்டிருந்தனர். சில பரீட்சார்த்திகள் அடியாண்டைத் தவறாக எடுத்திருந்ததுடன் இன்னும் சிலர் சரியான விலைச் சார்பினைத் தெரிவுசெய்வதில் தவறுவிட்டிருந்தனர். பரீட்சார்த்திகள் விலை மற்றும் கணியச் சுட்டிகளுடன் தொடர்புடைய விடயங்களில் முன்னாயத்தத்துடன் இவ்வகை வினாக்களுக்கு முகம்கொடுக்க வேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

வினா இல. 04

- (a) தரப்பட்ட தரவுகளை பிரதிநிதித்துவம் செய்யும் வகையில் ஒரு சிதறல் வரைபடத்தை வரையுமாறு இங்கு தேவைப்படுத்தப்பட்டது. மொத்தப் பரீட்சார்த்திகளில் ஒரு கையளவு பரீட்சார்த்திகள் சிதறல் வரைபடத்திற்கான அச்சுக்களை இடமாற்றி எழுதியிருந்தனர். சில பரீட்சார்த்திகள் இரண்டு அச்சுக்களையும் சரியான விகிதசமமாக்கவில்லை என்பதுடன் இன்னும் சிலர் அச்சுக்களை வரைவதிலும் பிழை விட்டிருந்தனர்.
- (b) பெரும்பாலான பரீட்சார்த்திகள் இவ்வினாவுடன் தொடர்புபட்ட இணைபுக் குணகத்தைச் சரியாகக் கணிப்பிட்டுருந்தனர். சில பரீட்சார்த்திகள் கணிப்பீடுகளில் பிழை விட்டிருந்தனர். சில பரீட்சார்த்திகள் தரப்பட்ட சூத்திரங்களைக் கொண்ட தாளிலிருந்து சரியான சூத்திரத்தை அடையாளங் காணத் தவறியிருந்தனர்.
- (c) சில பரீட்சார்த்திகள் இணைபுக் குணகத்தின் வடிவம் மற்றும் பெறுமதிக்கிணங்க சரியான தொடர்புடையமைவினை அடையாளம் கண்டிருக்கவில்லை. வினாவின் இப்பகுதிக்கு விடையளித்திருந்த பரீட்சார்த்திகளும் காணப்பட்டனர். பரீட்சார்த்திகள் இணைபுக் குணகத்தின் கணிப்பீட்டில் தங்கியிருக்கின்ற தொடர்புடையமைவை அடையாளம் காண்பதற்கான இயல்திறனைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.

வினா இல. 05

- (a) இங்கு, வினாவில் தரப்பட்ட தகவல்களைப் பயன்படுத்தி பிற்செலவுக் கோட்டினை அடையாளம் காணுமாறு கோரப்பட்டிருந்தது. இதற்காக "a", "b" என்னும் குணகங்களைத் துணிவதற்குப் பதிலாக சில பரீட்சார்த்திகள் அட்டவணையில் தரப்பட்ட தகவல்களைப் பயன்படுத்தி வரைபொன்றை வரைந்திருந்தனர். இது வினாவை அவர்கள் சரியாக விளங்கிக்கொள்ளவில்லை என்பதையே காட்டுகிறது. அத்துடன் சூத்திரங்கள் அடங்கிய தாளிலிருந்து "a", "b" குணகங்களைத் துணிவதற்கான சரியான சூத்திரங்களைத் தெரிவு செய்வதில் பிழை விட்டிருந்தமை இன்னுமொரு தவறாகக் காணப்பட்டது. சில பரீட்சார்த்திகள் குணகத்தினை மாத்திரம் கணிப்பிட்டுருந்ததுடன் பூரணமற்ற விடைகளை அளித்திருந்தனர்.
- (b) இந்தப் பகுதியில் நிகர இற்றைப் பெறுமதியைக் கணிப்பிடுமாறு கேட்கப்பட்டிருந்தது. அப்பெறுமதியைத் துணிவதற்கு, ஆண்டிற்கான முதலாவது கழிவுக் காரணியாக 0 இனை எடுப்பதற்குப் பதிலாக வேறு பெறுமதி எடுக்கப்பட்டிருந்தது. கழிவுக் காரணி 10% எனத் தரப்பட்டிருந்தபோதிலும் சில பரீட்சார்த்திகள் வேறு வீதத்தினைக் கழிவுக் காரணியாக எடுத்திருந்தனர். சில பரீட்சார்த்திகள் முதலாவது ஆண்டுக்கான காசு உட்பாய்வு ரூ.65,000/- என எடுத்திருந்தபோதிலும் அதன் பின்னரான 2 ஆம் ஆண்டிற்காக ரூ.130,000/- என எடுத்திருந்தனர்.

பகுதி C

வினா இல. 06

(A) இவ்வினா பெருக்கல் தொடர் பற்றிய அறிவைப் பரீட்சித்திருந்தது. மொத்தத்தில் பெரும்பாலான பரீட்சார்த்திகள் திருப்திகரமான விடைகளை எழுதியிருந்தனர். சிலர் அதனை ஒரு பெருக்கல் தொடர் என விளங்கிக்கொண்டிருக்கவில்லை என்பதுடன் அதன் உறுப்புகளையும் சரியாகக் கூட்டியிருக்கவில்லை. சரியான விடையைப் பெற்றிருந்தவர்களில் அரைவாசிக்கும் மேற்பட்டோர் 5 நாட்களுக்கும்மான தொகையினை வெவ்வேறாகக் கண்டு அதனைக் கூட்டியிருந்தனர். ஆயினும் இவ்வாறு பல எண்ணிக்கையிலான உறுப்புகள் இருப்பின், அவர்கள் சரியான தொடரை இனங்காண வேண்டும் என்பதுடன் அதனைக் கணிப்பிடவும் வேண்டியிருக்கும். இது ஒரு பெருக்கல் தொடர் எனச் சரியாக அடையாளம் கண்டிருந்த சில பரீட்சார்த்திகள் 5 உறுப்புகளின் கூட்டுத்தொகைக்குப் பதிலாக 5 ஆவது உறுப்பினை எழுதியிருந்தனர். எவ்வாறாயினும், பெருக்கல் தொடரைச் சரியாக இனங்கண்டு, அதற்கான சூத்திரத்தில் உரியவாறு எண் பெறுமானங்களைப் பிரதியிட்டிருந்தபோதிலும் சில பரீட்சார்த்திகள் கணிப்பீட்டில் பிழை விட்டிருந்தனர்.

உதாரணம் : சில பரீட்சார்த்திகள் பிழையாக $\frac{(2^5 - 1)}{2 - 1} = 2^4$, எனவும் 2^5 இனைப்

பிழையாக கணிப்பிட்டிருந்ததுடன் $r = 30$ எனவும் பிழையாக பிரதியிட்டிருந்தனர்.

ஒரு கையளவு எண்ணிக்கையிலான பரீட்சார்த்திகள் அது ஒரு கூட்டல் தொடர் என பிழையாக விடையளித்திருந்தனர்.

(B) இது ஒருங்கமைச் சமன்பாடுகளின் தீர்வுடன் சம்பந்தப்பட்டதாகும். பெரும்பாலான பரீட்சார்த்திகள் திருப்திகரமாக விடையளித்திருந்தனர். சில பரீட்சார்த்திகளிடம் ஒருங்கமைச் சமன்பாடுகளைத் தீர்ப்பதற்கான அடிப்படை அறிவு காணப்படவில்லை என்பதைக் காணக்கூடியதாக இருந்தது. ஒரு மாறியை அகற்றுவதன் மூலம் இலகுவான ஓர் சமன்பாட்டிற்கு மாற்றம் செய்வதற்குப் பதிலாக வினாவைக் குழப்பியடித்திருந்தனர். மாறி ஒன்றினை அகற்றும் முறை தொடர்பான அறிவு காணப்படாமையால் x அல்லது y இனை அகற்றுவதற்கு முயற்சிக்கும்போது அவர்கள் அவ்விரு சமன்பாடுகளையும் தொடர்ச்சியாகக் கூட்டி, மீண்டும் மீண்டும் பல எண்ணிக்கையான சமன்பாடுகளைப் பெற்றிருந்தனர். அவர்கள் 3 ஆவது சமன்பாட்டைச் சரியாக எடுப்பதற்கு, அடைப்புக் குறியை நீக்குவதில் காணப்பட்ட (-) குறி தொடர்பில் அறிவினைக் கொண்டிருக்காமையே விடைகள் பிழைபட்டுப் போனதற்கான காரணமாக இருந்தது.

(C) (a) மொத்தப் பரீட்சார்த்திகளுள் பெரும்பாலானவர்கள் இப்பகுதிக்கு சரியான விடை அளித்திருக்கவில்லை. இதற்கான பிரதான காரணமாக இருப்பது காலாண்டிற்கான வட்டி வீதமாக $\left(\frac{0.12}{4}\right)$ இனை எடுக்காமையே ஆகும்.

அத்துடன், அவர்கள் n இன் பெறுமானமான $n = 4 \times 5 = 20$ இனையும் எடுத்திருக்கவில்லை. அவர்கள் இதற்குப் பதிலாக $n = 5$ இனை எடுத்திருந்தனர். அதுமட்டுமன்றி சுருக்குகையில் பல வழக்களும் காணப்பட்டிருந்தன.

- (b) ஒரு கையளவு பரீட்சார்த்திகள் மாத்திரமே இவ்வினாவுக்குத் திருப்திகரமாக விடையளித்திருந்தனர். இதற்கான பிரதான காரணம் மாதாந்த வட்டி வீதமான $\left(\frac{0.132}{12}\right)$ இனை எடுத்திராமையே ஆகும்.

அத்துடன், பல பரீட்சார்த்திகள் மூல முதலீடான $x = \left(\frac{s}{(1+r)^n}\right)$ இனையும் சரியாகக் கண்டுபிடிக்கவில்லை. அதுமட்டுமன்றி அவர்கள் $(500,000 - x)$ என வட்டியையும் கணிப்பிட்டிருக்கவில்லை.

- - -

**பரீட்சார்த்திகளின் ஆற்றல்சார் மட்டத்தினை விருத்திசெய்வதற்கு
கவனத்திற்கொள்ளவேண்டிய பொதுவான விடயங்கள்**

1. புதிய பாடத்திட்டத்தை முழுமையாகக் கற்பதுடன் புதிதாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட விடயங்கள் மீது அதிக கவனத்தையும் செலுத்தவும்.
2. பொருத்தமான இடங்களில் விடையுடன் செய்முறைகளும் தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும்.
3. சூத்திரங்களைப் பிரதிபண்ணுவதிலும் சூத்திரங்களில் பிரதியீடு செய்வதிலும் கூடிய கவனத்தைச் செலுத்தவும். குறிப்பிட்ட வினாக்களுக்கு விடையளிக்க பல சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்த முடிகின்ற வேளையில் அதிலிருந்து மிகவும் சௌகரியமான சூத்திரத்தினைத் தெரிவுசெய்து பயன்படுத்தவும்.
4. கையெழுத்து தெளிவாக இருப்பதுடன் வினா இலக்கங்களும் சரியாக எழுதப்படுதல் வேண்டும்.
5. வினாப்பத்திரத்தில் தரப்பட்ட அறிவுறுத்தல்களைச் சரியாகப் பின்பற்றவும்
6. கடந்தகால வினாப்பத்திரங்களையும் அதற்கான விடைகளையும் கற்பது உங்கள் அறிவையும் அனுபவத்தையும் கூர்மைப்படுத்த உதவும்.
7. சரியான நேர முகாமைத்துவம் முக்கியமானது.
8. விடைத்தாளை ஒப்படைப்பதற்கு முன்னர், வினா இலக்கங்கள் போன்றவற்றை மீளச் சரிபார்ப்பது கட்டாயமானது.
9. முன்னாயத்தத்துடனும் சித்தியடையும் உறுதியுடனும் பரீட்சைக்குத் தோற்றவும்.

- * * * -