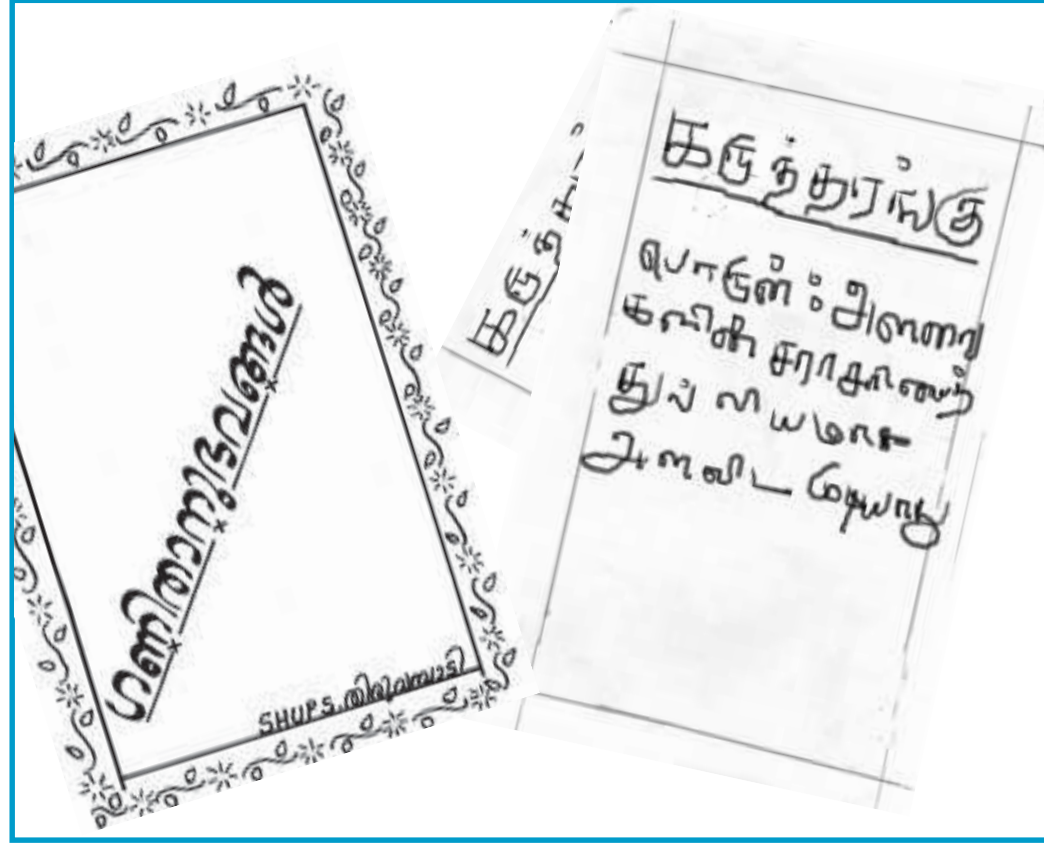


மாணவர் உருவாக்கிய படைப்புத் தொகுப்பின் வழியே



மாணவர் படைப்புத் தொகுப்பு - சேகரிப்பும் பாதுகாப்பும்

சில வகுப்புகளில் பார்த்தது :



ஓர் இதழின் உள்பக்கங்களில் தயாரிப்புகளை ஒட்டிய பின், வண்ணப் பென்சில் பயன்படுத்தி விளிம்புகளிடப்பட்டு அழகாக்கப்படுகிறது. உள்ளடக்கப்பட்டியல், ஆசிரியர் மதிப்பீடு, பெற்றோர் மதிப்பீடு ஆகியவற்றிற்கு ஆரம்பப் பக்கங்களில் வெள்ளைத் தாள் ஒட்டி இடம் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும்.



கட்டிக்காகிதம் எட்டாக மடக்கிப் புத்தகமாக உருவாக்கி அதில் கருத்தரங்கு அறிக்கைகளும், செயல் திட்டங்களும் எழுதிப் பாதுகாக்கின்றனர். அட்டைப்பக்கத்தின் உட்பக்கம் புத்தகத்தைப் பிரசுரிக்கும் நபருக்காக மாற்றப்பட்டுள்ளது. (இவ்விடத்தில் ஆசிரியை புத்தகத்தின் மேன்மைகளை எழுதி பதிவு செய்கிறார்கள்)

ஒவ்வொரு மாணவனுக்கும் ஒரு கோப்பு உள்ளது. கோப்பில் உற்பத்திகள் ஒழுங்குபடுத்தி பாதுகாக்கப்படுகிறது. ஒரு கட்டிக் காகிதத்தின் பாதியை வெட்டி மடக்கி நடுவில் நூட்டு கோப்புகள் உருவாக்கப்படுகின்றன. தேவையான கோப்பு செயல் அனுபவ வகுப்பில் (Work experience class) தயாரிக்கின்றனர். கலைக்கல்வியின் பகுதியாகக் கோப்புகளை நிறப் பென்சில் பயன்படுத்தி அழகுபடுத்துகின்றனர்.



வகுப்பில் ஒவ்வொரு மாணவனும் காகித உறை செய்கிறார்கள். நல்ல தயாரிப்புகளைக் காகித உறையில் பாதுகாக்கின்றனர். காகித உறையில் ஒவ்வொரு பாடத்திற்கும் அறைகள் காணப்படும். உறைகளைச் செயல் அனுபவ வகுப்பில் தயாரிக்கிறார்கள். ஒவ்வொரு அலகும் முடியும் போதும் தயாரிப்புகளைத் தனியாக அட்டை இட்டுக் குத்திக்கட்டி பாதுகாக்கின்றனர்.



கற்றல் மதிப்பீடும் பின்னூட்டமும்

“மதிப்பீடு எதற்காக?” என்ற வினாவிற்குச் சில ஆசிரியரிடமிருந்து கிடைத்த பதில்கள்.

1. மாணவனின் கற்றல் நிலையைக் கண்டறிந்து தரம் வழங்குவதற்கு.
2. மாணவனின் கற்றல் முன்னேற்றத்தைப் பெற்றோருக்கு அறிவிக்க
3. கற்றல் இலக்குகளைத் தொடர்புபடுத்திக் மாணவன் எங்கு நிற்கிறான் என்பதறிந்து, எந்தத் தொடர்செயல்பாடு வழங்க வேண்டும் என்பதைத் தீர்மானிப்பதற்கு
4. தேடுதன் ஒவ்வொரு நிலையிலும் மாணவனுக்கு கிடைக்கும் அறிவை மாணவனும் ஆசிரியரும் தெரிந்து கொண்டு, இலக்கை சென்றடைய மாணவனுக்கு வேண்டிய உதவிகளும் கற்றல் அனுபவங்களும் வழங்குவதற்கு.

இந்த வினாக்களுக்கு உங்கள் பதில் என்ன?

மதிப்பீடு எதற்கு?

$$\begin{array}{r} 52 - \\ 17 \\ \hline 45 \end{array}$$

- இம்மாணவனுக்கு வழங்கும் தரம் எதுவாக இருக்கும்? அது எவ்வாறு மாணவனுக்கு உதவும்.
- 2-ஐ விட 7 பெரிதானதால் 7-ருந்து 2 எடுத்தால் மீதி 5 என்பது மாணவனின் சிந்தனை. இதனை சோதித்து எத்தகைய பின்னூட்டம் கொடுக்கலாம்.

கற்றலையும் மதிப்பீட்டையும் குறித்து தொடக்க பாடஏற்பாட்டின் பார்வை கீழ் தரப்பட்டுள்ளது.

- கல்வியை நிலையாக முன்னேற்றுவதற்கான செயல்பாடே மதிப்பீடு.
- அறிவைப் பெறும் செயல்முறையின் ஒவ்வொரு நிலையிலும் மதிப்பீடு நடத்தப்பட்டு அந்தத் தகவல்களைக் மாணவன் அறியவும் வேண்டும்.
- மதிப்பீடு நடத்தினால், மாணவனுக்கு அதன் அடிப்படையில் பின்னூட்டம் வழங்க வேண்டும். அவ்வாறு செய்தால் மட்டுமே கற்றல் இலக்குகளை அடையவும் தொடர்ந்து என்ன செய்ய வேண்டும் என மாணவன் தீர்மானிக்கவும் முடியும்.



- மதிப்பீட்டுத் தகவல்களின் அடிப்படையில் தொடர்ந்து செய்ய வேண்டிய செயல்பாடு என்ன என்பதைத் தீர்மானித்து அந்தந்த வேலைகளில் திட்டமிடுதல் செய்து நடைமுறைப்படுத்தினால் மட்டுமே மாணவனுக்குக் கற்றல் இலக்கை அடைய இயலும்.
- மதிப்பீடு முக்கியமாக மாணவனுக்கு வேண்டியதாகும். கற்றலை மேம்படுத்துதல் என்பது தான் மதிப்பீட்டின் நோக்கம்.

கடைசி இரண்டு ஆசிரியர்களின் கருத்துக்கள் தானே தொடக்கப்பாட ஏற்பாட்டில் விவரித்திருக்கும் மதிப்பீடுகளுடன் இணைந்து காணப்படுகின்றன? இவ்வாறு கற்றலும் மதிப்பீடும் பின்னூட்டமும் தொடர்ச்சியாக நடைபெறும் கணிதக் கற்றல் சூழ்நிலைகள் எவ்வாறு இருக்கும்?

பிரச்சினைக்குத் தீர்வும் பின்னூட்டமும்:

பிரச்சினையின் தீர்வுடன் தொடர்புபடுத்திக் கணித வகுப்பில் மாணவனுக்குக் கிடைக்க வேண்டிய பின்னூட்டம் எவ்வாறு இருக்க வேண்டும் எனத் தீர்மானிப்பது எவ்வாறு? இந்தச் செயல்முறையை மீண்டும் பரிசோதிக்கலாம். மாணவர்களின் கற்றல் சான்றுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு

- பலனுள்ள மதிப்பீட்டு உத்திகள் பயன்படுத்தவும் (உற்றுநோக்கல், வினாக்கள், சோதனைப்பட்டியல் முதலியவை)
- மாணவர்களின் பதில்களைக் கவனமாக கேட்கவும்/கவனிக்கவும்
- கருத்துக்களை அலசி ஆராயவும்
- அலசி ஆராய்தல் அடிப்படையில் தேவையான பின்னூட்டம் வழங்கவும்

பின்னூட்டம் - காரணிகள்

யார் கற்பதாக இருந்தாலும் மதிப்பீட்டி ருந்து அவருக்கு கிடைக்க வேண்டிய பின்னூட்டத்தில் மூன்று காரணிகளைப் பற்றிய தகவல்கள் கட்டாயம் இருக்க வேண்டும். கற்றல் நோக்கம், கற்பவனின் தற்போதைய நிலை, இவை இரண்டிற்கும் நடுவில் உள்ள இடைவெளியை தீர்ப்பதற்குரிய வழிமுறைகள் குறித்த குறிப்புகள்.



இதனடிப்படையில் ஆசிரியர் தனக்குத்தானே சில கேள்விகள் கேட்க வேண்டும்.

- கற்றல் பிரச்சினையையும் அதன் இலக்குகளையும் மாணவர்கள் எந்த அளவுக்கு அறிந்துள்ளார்கள்?
- (கற்றல் அந்தந்த வேளைகளில்) இலக்குடன் ஒப்புமைப்படுத்திக் மாணவனுக்கு என்ன தெரியும்? மேலும் அறிய வேண்டியது என்ன?
- கற்றல் இலக்கை அடைய மாணவர்கள் செய்ய வேண்டியதென்ன?
- கற்றல் இலக்குகளை அடைவதற்கு அவன் எங்கே நிற்கிறான் என்பதும் இனி என்ன செய்ய வேண்டுமென்பதும் ஒவ்வொரு மாணவனும் வேறுபடுத்தி அறிய என்ன உத்தி உபயோகிக்கலாம்?
- ஒவ்வொரு மாணவனையும் அவரவருடைய கற்றல் நிலையை விமர்சனமுறையில் மதிப்பிடத் தூண்ட/உற்சாகப்படுத்த நான் என்ன செய்ய வேண்டும்?

சூழ்நிலைக்கு ஏற்றவாறு பின்னூட்டமும் உதவியும் வழங்குவதற்கான முறைகள் உருவாக்குவதற்காக இந்த வினாக்கள் இயற்கையாக ஆசிரியரை வழி நடத்தும். அது எவ்வாறு உருவாக்கலாம்?

பின்னூட்டம் - பிரச்சினைக்குத் தீர்வுகாணும்

உத்திகளிலும் செயல்களிலும்:

உத்திகள், செயல்கள் இவை இரண்டிலும் மாணவனுக்குப் பின்னூட்டம் தேவைப்படும். உருவாக்கப்படும் கருத்துக்களைக் குறித்தும் பயன்படுத்தும் செயல்முறைத் திறன்களைக் குறித்தும் செயல்முறைகளைக் குறித்தும் மாணவனுக்குப் பின்னூட்டம் தேவையாகும்.



பிரச்சினை தீர்வு நிலைகள்	கற்றல் செயல்முறைகள்/குறிப்புகள்	மதிப்பீடு என்ன? எவ்வாறு? யார்?	பின்னூட்டம், உதவி அளிப்பதற்கான வாய்ப்புகள்
பிரச்சினை முன்வைத்தல்	<p>இது எனது பள்ளிக்கூடம்</p> <p>நமது பள்ளியைக்குறித்து நீங்கள் என்ன கூறுவீர்கள்? பள்ளியின் வசதிகளைக் குறித்த கலந்துரையாடல். தற்போது உள்ளவற்றையும் இனி தேவையானவற்றையும் கூறுதல், நன்றாகக் கற்பதற்கான முயற்சிகள், இடவசதி, வகுப்பறைகள், இருக்கைகள், கற்றல் உபகரணங்கள் இவற்றைக் குறித்து பொதுவாகக் கலந்துரையாடல் செய்தல்.</p>	<p>கற்றல் வசதிகள் எவையென ஆசிரியருக்குப் பொதுவாகக் கண்டுபிடிக்க இயலுமா என ஆசிரியரின் மதிப்பீடு</p>	<p>வினாக்கள்</p> <p>மேலும் மாணவர்களுக்கு விளையாடவும் படிக்கவும் இந்த வசதிகள் எந்த அளவுக்குப் போதுமானதாக உள்ளன?</p>
பிரச்சினைகளை அலசி ஆராய்தல், பிரச்சினைகளை அதிநுட்பத்துடன் தெரிந்து கொள்ளுதல், தகவல்கள் சேகரித்தல்	<p>சுருதியின் பள்ளிக்கூடப் பிரச்சினைகள்</p> <p>சுருதியின் பள்ளி (நான்காம் வகுப்புகணிதம் பக்கம் - 1 வெளியிடல்) சுருதியின் பள்ளியைக் குறித்துள்ள தகவல்களும் படமும் பார்த்து அங்கு உருவாகக் கூடிய பிரச்சினையைத் தனித்தனியாகக் கண்டுபிடித்தல், வரிசையாக மூன்று நபர்கள் வெளியிடல். இதன் அடிப்படையில் பிரச்சினைகளுடைய முக்கியத்துவத்தின் அடிப்படையில் பட்டியலிடல் - தனித்தனியே.</p> <ul style="list-style-type: none"> • வகுப்பறை, கழிப்பறை, குடிதண்ணீர் இவற்றின் வசதிக் குறைவு அனுபவப்படுவது ஏன்? • அதனைத் திட்டப்படுத்த வேறு எந்த தகவல்கள் தேவை? <p>தனித்தனியே கருத்துக்கள் கூறுவதும் அதனை குறிப்பெடுத்தலும்.</p>	<p>வினாவின் தகவல்களும் படத்தின் தகவல்களும் தொடர்புபடுத்த இயல்கிறதா? என ஆசிரியரின் மதிப்பீடு இவற்றைத் தொடர்புபடுத்தித் தேவையான தகவல்களைக் கண்டுபிடிக்க இயலுகிறதா? என்ற ஆசிரியரின் மதிப்பீடு, உற்றுநோக்கல்.</p>	<p>வினாக்களின் வழியே</p> <p>படத்தின் தகவல்களையும் வினாவின் தகவல்களையும் தொடர்புபடுத்துதல்</p> <ul style="list-style-type: none"> • ஒரு வகுப்பில் எத்தனை குழந்தைகள் இருக்கலாம்? • 420 மாணவர்களுக்கு எத்தனைக் கழிவறை தேவைப்படும்? • பிரச்சினையை அலசி ஆராய்தல் -



பிரச்சினைத் தீர்வு கட்டங்கள்	கற்றல் செயல்பாடுகள்/ குறிப்புகள்	மதிப்பீடு என்ன? எவ்வாறு? யார்?	பின்னூட்டம், உதவி அளிப்பதற்கான வாய்ப்புகள்
			<p>கருத்துப்படம் வரைதல்</p> <ul style="list-style-type: none"> • சிலவற்றை வரைந்தபின் மீதியைத் தனியாக வரைந்து பூர்த்தியாக்குதல். <div data-bbox="1276 606 1702 1053" data-label="Diagram"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • கருத்துப்படம் குழுக் கலந்துரையாடல் மூலம் தேவையான தகவல்கள் எவையென பூர்த்தியாக்கி வரைதல். • குழுவாக வெளியிடல்.

பிரச்சினைத் தீர்வு காணும் வழிகள்	கற்றல் செயல்பாடுகள்/ குறிப்புகள்	மதிப்பீடு என்ன? எவ்வாறு? யார்?	பின்னூட்டம், உதவி அளிப்பதற்கான வாய்ப்புகள்
<p>பிரச்சினையை அலசி ஆராய்தல்</p> <p>தகவல்களுக்கிடையேயுள்ள தொடர்புகளைக் கண்டுபிடித்தல்</p> <p>தேவையான புதிய தரவுகள் உருவாக்குதல். தகவல்கள் இலக்கிற்குப் பொருந்துமாறு தரம் பிரிக்கப்படுகிறது. அவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்புகளைக் கண்டறிதல்.</p>	<p>வகுப்பில் மாணவர்கள் எத்தனை?</p> <ul style="list-style-type: none"> ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை எவ்வாறு காணலாம்? சுருதி கூறியதை மீண்டும் வாசிக்கலாம். நான்கு மாணவர்கள் அவர்கள் ஆலோசித்த முறையை வெளியிடுகிறார்கள். மற்றவர்கள் தாங்கள் சிந்தித்த முறைகளை குறிப்பெடுக்கின்றனர். இரண்டு குழுக்களிலும் உத்திகளைக் கூறி ஆலோசித்ததையும் வெளியிடுகின்றனர். <p>மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை நான்கண்டுபிடித்தேன்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ஒவ்வொரு மாணவனும் வகுப்புகளின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் அந்த வகுப்புகளில் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைப் பதிவு செய்தல். மூன்று நபர்கள் பயன்படுத்திய உத்திகளையும் செயல்முறைகளையும் கூறுகின்றார்கள். பிறரது பின்னூட்ட உத்திகளும் செயல் முறைகளும் மதிப்பிடுவதற்கான வழி முறைகளைக் கலந்துரையாடல் மூலம் உருவாக்கியதின் அடிப்படையில் ஒரு வருக்கொருவர் மதிப்பீடு செய்தல். 	<p>உற்றுநோக்கல் மூலமாக முக்கியமான தகவல்களை வெளியிட்டுப் புதிய தகவல்கள் கண்டுபிடிப்பதற்கான உத்தி உருவாக்க இயலுமா என ஆசிரியர் மதிப்பிடுதல். குழந்தைகள் பதிவு செய்தவற்றை வாசித்தல், ஒரு வருக்கொருவர் மதிப்பிடுதல்.</p> <p>உற்றுநோக்கல் மூலம் மாணவர்கள் தேர்ந்தெடுத்த உத்தி, செயல்முறைகள் இவற்றை ஆசிரியர் மதிப்பிடுதல். குறிப்புகளின் அடிப்படையில் உத்திகளையும் செயல்முறைகளையும் ஒரு வருக்கொருவர் மதிப்பீடு செய்தல்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ஆசிரியரின் முன்மாதிரி அவர் ஆலோசித்த உத்தியைப் பங்குவைத்தல் வினாக்கள் கேட்டல் படம் வரைதல் <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IB</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IC</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IIA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IIB</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IIC</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IIIA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IIIB</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IIIC</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IV A</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IV B</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">IVC</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> தரையில் படம் வரைந்து, பொருட்களைப் பயன்படுத்தி மாதிரி உருவாக்குதல் ஒரு எளிதான மாதிரியை கரும்பலகையில் எழுதுதல். செயல்முறைப் பரிசோதனை. செயல்முறைகளை மாதிரியாக கரும்பலகையில் செய்தல். மாணவர்கள் செய்த செயல்முறைகளை வெளியிடல் இரண்டு குழுக்களிலும் கண்டுபிடித்த வேறுபட்ட உத்திகளை வெளியிடுதல்.

பிரச்சினைத் தீர்வு கட்டங்கள்	கற்றல் செயல்பாடுகள்/ குறிப்புகள்	மதிப்பீடு என்ன? எவ்வாறு? யார்?	பின்னூட்டம், உதவி அளிப்பதற்கான வாய்ப்புகள்
வெவ்வேறான செயல்முறைகள் பயன்படுத்துதல்.	<p>எனது நண்பன் கண்டுபிடித்தது.</p> <ul style="list-style-type: none"> முதல் குழுவில் சென்று வெவ்வேறான உத்திகளும் செயல் முறைகளும் பழக்கப்படுகிறான். தன்னுடையதை விடச் சிறப்பானவற்றைக் கண்டறிகிறான். குழுவில் சிறந்தவற்றை வெளியிடுகிறார்கள். அது ஏனென்று கூறுகிறான். ஒவ்வொரு மாணவனையும் அவன் கண்டவற்றையும் மற்றவர்கள் கண்டவற்றையும் கவனித்து மேன்மைகளைக் குறிப்பெடுத்தல். 	குழுச் செயல்பாடு, ஆசிரியரின் உற்றுநோக்கல் சோதனைப் பட்டியல் இவை பயன்படுத்தி, மாணவர்கள் அவர்கள் குழு செயல்பாட்டை மதிப்பிடுதல் சுய வெளியீட்டின் வினாக்கள்.	<p>சிறந்ததைக் கண்டுபிடித்தலும் வெளியிடுதலும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ஆசிரியர் ஒரு உத்தியை வெளிப்படுத்துதல் பொதுவாக ஒரு உத்தியை சமர்ப்பித்து அதனுடைய சிறப்புகளையும் குறைகளையும் வகுப்பில் கண்டறிதல்

குழு மதிப்பீடு, சக மதிப்பீடு, ஆசிரியரின் மதிப்பீடு, இவற்றின் மூலம் மாணவன் சொந்தமாக மதிப்பிட வேண்டிய நிலைகள் எவை என்றும் மேற்கொள்ள வேண்டிய மாற்றங்கள் எவை என்பதையும் பிரித்தறிய இயலும். அத்துடன் ஒரு பிரச்சினையினுடைய தீர்வு கண்டதற்குப் பின் சுயமாக மதிப்பிடுதல் வினாக்கள் பயன்படுத்தி தனது கற்றலைக் குறித்துள்ள வெளியீட்டுக்கு வாய்ப்பு வழங்க வேண்டும். மாணவன் சுயமாக தயாரித்து வெளியிட்ட குறிப்புகள், கற்றல் நிலையைக் குறிப்பிடும் கண்ணாடி ஆகும். அதில் பின்னூட்டம் பதிவு செய்வது ஆசிரியரின் கடமையாகும். மாணவன் மீண்டும் முன்னேற்றமடைய உதவியாகவும் கற்றல் சரியான திசையில் செல்லவும், கற்றல் மிகச் சிறந்த முறையில் அமைவதற்கும் உற்சாகம் அளிப்பதாகவும் இந்தப் பதிவுகள் மாற வேண்டும்.



அலகுத் திட்டம்

பாடம்: கணிதம்

வகுப்பு : 7

அலகு: 2 பணத்திற்கு பணம்

கருத்தலகு / எண்ணம்	செயல்பாடு	மதிப்பீடு என்ன? யார்? எவ்வாறு?
<p>கருத்தலகு 1</p> <ul style="list-style-type: none"> வேறொரு நபருடையவோ நிறுவனத்தினுடையவோ பணம் பயன்படுத்துவதற்குக் கொடுக்கும் பிரதிபலன் தான் வட்டி என்ற கருத்தை அடைதல். வட்டி, வாங்கின தொகைக்கும் கால அளவுக்கும் ஏற்ப மாறுகிறது. 	<p>வீடுகட்டுதல் (TA) (தொடர்பயிற்சியில் கலந்துரையாடல் செய்தது) பணத்தினுடைய வலை (TBP:20) வாடகை வங்கிகள் (TBP:21) மாறுகின்ற வட்டி</p>	
<p>கருத்தலகு 2</p> <ul style="list-style-type: none"> 100 ரூபாய்க்கு 1 வருடத்திற்கான வட்டி தான் வட்டி வீதம். வட்டி கணக்கிட எளியமுறை கண்டு பிடிக்கலாம் <p>(I =)</p>	<p>வட்டிகணக்கு (TBP:22) கண்டுபிடிக்கவும் (TBP:23) கடன் வலை (TBP:24) வட்டி வித்தியாசம் (TBP:24) ஒப்பிடுதல் (TA)</p>	

$\frac{P \times r \times n}{100}$

குடிபிடிப்பு பாடத்தை



கருத்தலகு / எண்ணம்	செயல்பாடு	மதிப்பீடு என்ன? யார்? எவ்வாறு?
<p>கருத்தலகு : 3</p> <ul style="list-style-type: none"> வட்டிக்கு வட்டி கணக்கிடும் முறையை நிதி நிறுவனங்கள் கடைபிடிக்கின்றன. வட்டிக்கு வட்டி கணக்கிடும் முறை தான் கூட்டுவட்டி என்பது. 	<p>வட்டிக்கு வட்டியா? (TB P:24, 25) கண்டுபிடிக்கவும் (TB P:25) கூடுதல் செயல் பாடுகள் (HBP:)</p>	
<p>கருத்தலகு : 4</p> <ul style="list-style-type: none"> சமுதாயம் நிலைநிற்பதற்கும், சமூக வளர்ச்சிக்கும் பொதுத்துறை வங்கிகள் தேவையானதாகும். ஆனால் அதிக வட்டி வாங்குகிற நபர்களும், நிறுவனங்களும் மக்களை ஏமாற்றுகிறார்கள் 	<p>சுவர் பத்திரிகைத் தயாரித்தல்</p> <p>பொதுத்துறை வங்கிகளின் வட்டி விகிதமும் தனியார் நிறுவனங்கள்/தனிநபர்கள் வாங்கும் வட்டி விகிதமும் ஒப்புமை செய்யும் சுவர் பத்திரிகைகள்.</p>	

கற்பித்தல் கையேடு

பாடம்: கணிதம்

வகுப்பு : 7

அலகு: 2 பணத்திற்குப் பணம்

கருத்தலகு 1

- கருத்து : வேறொரு நபருடைய அல்லது நிறுவனத்தினுடைய பணத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கு வழங்கும் பிரதிபலன் தான் வட்டி என்ற கருத்தை அடைதல்.
- துணைக்கருவிகள் : விளம்பர அட்டைகள், கைப்பிரதிகளின் பகுதி சார்ட்டில், பாடப்புத்தகம்
- நேரம் : $\frac{1}{4}$ மணி நேரம்.

நுணுக்கச் செயல்முறை	மதிப்பீடுகள்
<p>எனது நண்பனின் வீடுகட்டும் வேலை நடைபெறுகின்றது. பூச்சு முடிந்ததும் கையி ருந்த ரூபாய் தீர்ந்தது. மழைக்காலத்திற்கு முன்பு வேலையை முடிக்க வேண்டும். எவ்வாறு பணம் கண்டுபிடிப்பார்?</p> <ul style="list-style-type: none">• பொதுக் கலந்துரையாடல்• வங்கியிருந்து கடன் (லோன்) எடுத்தால் ஒன்று அல்லது இரண்டு வருடத்திற்குப் பிறகு ரூபாய் சம்பாதித்து அதே தொகையைத் திரும்ப அடைத்தால் போதுமா?• கூடுதல் பணம்/வட்டி கொடுக்க வேண்டும்.• வங்கியிருந்து கடன் எடுக்கலாம்.• நகையை ஈடாக வைக்கலாம்.• நண்பர்களிடம் கடன் வாங்கலாம்.• சரி, வங்கியிருந்து கடன் எடுப்பதற்குத் தீர்மானித்தார். ஆனால், இரண்டு நிறுவனங்களின் விளம்பரங்களைப் பார்த்தார்.	



நுணுக்கச் செயல்முறை	கருத்துகள்/மதிப்பீடுகள்
<p style="text-align: center;">திருத்தாலா கூட்டுறவு வங்கி</p> <p style="text-align: center;">ஒரு வருடத்திற்கு 10% வட்டி விகிதத்தில் கடன் வழங்கப்படுகிறது</p> <p style="text-align: center;"><i>சுந்தர் பைனான்ஸ்</i></p> <p style="text-align: center;">மிகப்பெரும் கடன் திட்டம்</p> <p style="text-align: center;">1 மாதம் 100 ரூபாய்க்கு 2 ரூபாய் மட்டும் வட்டி</p> <p>எந்த வங்கியிருந்து கடன் பெறுவது அவருக்குச் சிறந்தது?</p> <ul style="list-style-type: none"> • தனியாகச் சிந்தனைச் செய்ய வாய்ப்பு • எதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒப்பீடு செய்வது? • ஒப்புமை செய்ய என்ன வழி? • தனிநபர் குறிப்பெடுத்தல். • குழுவில் பங்கெடுத்தல் • வெளியிடல் • வாங்கும் வட்டியை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒப்பீடு செய்தல் • சுந்தர் பைனான்ஸினுடைய ஒரு வருடத்திற்கான வட்டி காண வேண்டும் அல்லது கூட்டுறவு வங்கியின் ஒரு மாதத்திற்கான வட்டி காண வேண்டும். • நீங்கள் கண்டுபிடித்ததை எழுதவும் (எந்த வங்கி சிறந்தது?) • இந்த முடிவிற்கு நீங்கள் வரக் காரணமென்ன? • தனித்தனியே முயற்சி செய்யவும். • குழுவில் பங்கிடவும் • மேம்படுத்தி தீர்மானத்திற்கு வருதல். குழுவில் வெளியிடல். • சுந்தர் பைனான்ஸின் ஒரு வருடத்திற்கான வட்டி எவ்வளவு? 	

நுணுக்கச் செயல்முறை	கருத்துகள்/ மதிப்பீடுகள்
<ul style="list-style-type: none"> • ஒரு வருடம் 100 ரூபாய்க்கு வட்டி எவ்வளவு? • சுந்தர் பைனான்ஸ் ஒரு வருடத்திற்கு 24% வட்டி வாங்குகிறது. கூட்டுறவு வங்கியி ருந்து கடன் எடுப்பதுதான் சிறந்தது. • எனில் மீதி வேலை தீர்ப்பதற்கு ஒரு லட்சம் ரூபாய் கடனெடுத்தால் 1 வருடம் கழித்து எவ்வளவு வட்டி செலுத்த வேண்டும்? • தனியே செய்யவும். • குழுவில் பங்கிடல் வெளியிடல் • கூட்டுறவு வங்கியில் 1 வருடத்திற்கு 100 ரூபாய்க்கு எவ்வளவு ரூபாய் வட்டி? எனில் 1,00,000 ரூபாய்க்கான வட்டிக்காண்க. • இரண்டு வருடத்திற்குப் பின் திருப்பி செலுத்துவதெனில், தனித் தனியே கண்டு பிடிக்கவும்? சிலர் வெளியிடுதல் • 2 லட்சம் ரூபாய் 2 வருடத்திற்கு கடன் வாங்குவதெனில்? • மீண்டும் தனித் தனியே குறிப்பு தயாரித்தபின், சிலர் வெளியிடுகிறார்கள் • இப்போது வட்டியைக் குறித்து உங்களுக்கு என்னென்னத் தெரியும்? • தனித்தனியே எழுதுகிறார்கள். ஒன்றிரண்டு நபர்கள் படிக்கிறார்கள். • குழுவாக மேம்படுத்துகிறார்கள். வெளியிடுகிறார்கள். • எந்தக் குழுவினுடையது பொருத்தமானது? கூட்டி சேர்ப்பது தேவைதானா? • கலந்துரையாடல் தொகுத்தல். • வேறொரு நபருடையவோ, நிறுவனத்தினுடையவோ ரூபாய் பயன்படுத்துவதற்கு வழங்கும் பிரதிபலன்தான் வட்டி. • வட்டியானது அசல் கூடுவதைப் பொறுத்தும், காலம் அதிகரிப்பதைப் பொறுத்தும் கூடுகிறது. • பணத்திற்கான வலை (TBP 20) வாசிக்க கொடுப்பது. • நீங்கள் கேட்டதும்/தெரிந்ததுமான இவ்வாறான அனுபவங்கள் - வெளியிடல் • இவ்வாறான பிரச்சினைகள் எதனால் உருவாகிறது - பொது கலந்துரையாடல் • குறைவான வட்டி வாங்கும் நிறுவனத்திருந்து மட்டுமே கடன் வாங்க வேண்டும். • தேவைகளை நிறைவேற்றுவதற்கு மட்டுமே பணம் கடன் வாங்க வேண்டும். • அதிக வட்டி வாங்குவது சமூக விரோதமாகும். • பாடப்புத்தகம் பக்: 21, 22 (மாறும் வட்டி) வரை வாசிக்கக் கூறவும். 	



தொடர் மதிப்பீடு : பகுதிகளும் குறிப்புகளும்

பிரச்சினையை அலசி ஆராயும் நிலை

முன்னுரை

- பிரச்சினையைத் துல்லயமாகக் குறிப்பிடுதல்.
- வெவ்வேறு வழிகள் கண்டுபிடித்தல்
- தகுந்த வழி தேர்ந்தெடுப்பது
- பிரச்சினைக்கான தீர்வின் வழிகளை மனதில் காண்பது (visualisation)
- சமர்ப்பித்தல்

தரவு சேகரித்தல்

- தகவல்கள் சேகரித்தல்
- தகவல்களை இலட்சியத்திற்கேற்றாற் போல் தரம் பிரித்துப் பட்டியலிடுதல்
- தகவல்களுக்கிடையே உள்ள தொடர்பு/வேற்றுமை கண்டறிதல்
- தேவையான புதிய தரவுகள் உருவாக்குதல்



பிரச்சினையின் தீர்வு காணல் நிலை

செயல்முறைத் திறன்

- செயல்முறை பலன்களை ஏகதேசம் கூறுதல்/மனக்கணக்காக செய்தல்
- வெவ்வேறான செயல்முறைகள் பயன்படுத்துதல்
- சரியான விடையை அடைதல்
- பயன்படுத்திய செயல்முறைகளின் வாய்ப்புகள் பரிசோதித்தல்/மதிப்பிடுதல்

மாதிரிகள்

- (visualisation) உத்தேச மாதிரி உருவாக்குதல்
- தேவையான வழி கண்டுபிடித்தல்/கருவிகள் கண்டுபிடித்தல்
- துல்யம், நுட்பம் ஆகியவற்றைப் பின்பற்றி மாதிரி தயாரித்தல்
- படைப்புகளின் நேர்த்தியை சுயமாக மதிப்பிடுதல்/மேம்படுத்துதல்

ஏகதேசம் கூறுதல்

- ஏகதேசம் கூறுவதற்கான உத்திகள் உருவாக்குதல்
- பரிசோதனை செய்யவும்
- மறுஆய்வின் அடிப்படையில் மேம்படுத்துதல்
- சரியான அளவிருந்துள்ள வித்தியாசத்திற்கான காரணம் கண்டுபிடித்தல்.



கருத்து உருவாகும் நிலை

கருத்துப் பரிமாற்றம்

- முடிவுக்கு வந்த கருத்துக்கள்/முடிவு இவற்றைப் பல்வேறு முறைகளில் கூறுதல் (விளக்கம்/படவிளக்கமளித்தல்)
- முடிவுக்கு வந்த கருத்துக்கள்/முடிவு இவற்றை ஒருங்கிணைத்தல்
- எளிய கருத்துப் பரிமாற்ற நுட்பங்கள் பயன்படுத்துதல்
- எளிமையாக கருத்து பரிமாற்றம் செய்தல் (தெளிவுகளுடையவும், எடுத்துக்காட்டுகளுடையவும் உதவியுடன்)

பொதுமைப்படுத்துதல்

- தேவையான தகவல்களை ஊகித்துக் கண்டுபிடித்தல்
- கண்டுபிடித்த தகவல்கள், சான்றுகள் இவை ஆய்வு செய்து தொடர்புகளுடைய/செயல் களுடைய அடிப்படையில் தீர்மானமெடுத்தல்
- சொந்த மொழியில் விளக்குதல்
- கணித மொழியில் கூறுதல்

உய்த்துணர்ந்து கூறுதல்

- உய்த்துணர்ந்து கூறுவதற்கான உத்திகள் காண்பது
- கண்டுபிடித்தவற்றை அலசி ஆராய்தல்
- துல் யமாக முன்கூட்டிக் கூறுதல்







பின்னணி

கணிதக்கல்வி நல்ல முறையில் அமைவதற்குத் தொடர் மதிப்பீட்டின் முக்கியத்துவம் குறித்து நாம் தெரிந்துகொண்டோம். பயன்தரும் வகையிலான தொடர் மதிப்பீடு நடைபெறுவதாக உறுதி செய்தால் கற்றல் செயல்பாட்டைச் பயனுள்ளதாக மாற்ற இயலும். உள்ளடக்கம் குறித்த கருத்தும், செயல்முறையிலான திறன்களும், மன நிலைகளும், திறமைகளும் தொடர்மதிப்பீட்டின் பாகமாக மதிப்பிடப்படுகிறது. ஆனால் மானவன் உருவாக்கிய அறிவை சொந்தமாக ஒழுங்குபடுத்தவும் கற்றல் அனுபவங்களைப் பெற்றோருடனும் சமூகத்துடனும் பகிர்ந்து கொள்ளவும் வேண்டும். ஆகவே கற்றலுக்குரிய மதிப்பீட்டுடன் கற்றலையும் மதிப்பிட வேண்டும். இதன் அடிப்படை யிலேயே நாம் பருவ மதிப்பீடுகளை அணுக வேண்டும்.

பருவ மதிப்பீடு என்றால் என்ன?

உள்ளடக்கம் குறித்த கருத்துகளுக்கும் மனநிலைக்கும் செயல்முறை திறன்களுக்கும் முக்கியத்துவம் கொடுப்பதற்கும் மதிப்பிடவும் தொடர் மதிப்பீட்டால் இயலும். பருவ மதிப்பீட்டில் கற்றல் செயல்முறையின் பாகமாக உருவாகும் உள்ளடக்க மயமான கருத்துக்களே முக்கியமாக மதிப்பிடப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு உள்ளடக்கத்துடனும் (அலகு) தொடர்புபடுத்தி மாணவன் உருவாக்கிய அறிவுகளைப் புதிய பிரச்சினைக்குத் தீர்வு காணும் சூழ்நிலைகளில் பயனுள்ளதாகப் பயன்படுத்த மாணவனுக்கு எந்த அளவு இயலும் என்பதைப் பருவ மதிப்பீட்டின் மூலம் நாம் மதிப்பிடுகிறோம்.

பருவ மதிப்பீடு - நோக்கங்கள்

- ஒரு குறிப்பிட்ட கால அளவில் மாணவன் பெற்ற கருத்துக்கள், திறன்கள், மனநிலைகள் என்பவை நிலைநிற்கிறதா என்பதைக் கண்டறிய
- பெற்ற அறிவுகளைப் புதிய பிரச்சினைகளில் சுதந்திரமாகப் பயன்படுத்த இயலுகின்றதா என மதிப்பிடுவதற்கு
- பல்வேறான வித்தியாசமான முறைகளில் மாணவனின் கற்றல் அனுபவத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்கு
- கற்றல் பயன்களைக் குறித்து பொது சமூகத்திற்குச் சில நல்லெண்ணங்கள் உருவாக்குவதற்கு
- மாணவர்களின் கற்றல் அனுபவங்களைப் பெற்றோருடன் பங்கிடுவதற்கான எளிய கருவியாக மாறுவதற்கு

பருவ மதிப்பீடு : கருவிகள், சிறப்புகள்

- உயர்ந்த சிந்தனைச் செயல்முறைகளுக்குத் தேவையான முக்கியத்துவம் தரப்படவேண்டும்.
- மாணவன் கற்ற வேளையில் அறிமுகமான சூழ்நிலைகளுக்குப் பதில் புதிய சூழ்நிலைகளில் அவர்களின் கருத்துகளும் திறன்களும் மதிப்பீடு செய்யவேண்டும்.
- சுதந்திரமான பதில்கள், கிடைக்கும் வினாக்களும் உண்டாக வேண்டும். இச் சூழ்நிலைகளில் மாணவன் தனது நிலைகளை எவ்வாறு நியாயப்படுத்துகிறான் என்பதற்கு முக்கியத்துவம் நல்க வேண்டும்.



- பருவ மதிப்பீட்டில் நாம் முக்கியத்துவம் கொடுப்பது உள்ளடக்கம் தொடர்பான கருத்துக்களானதால், ஒவ்வொரு பிரச்சினைக்கும் பொருத்தமான உள்ளடக்கம் தொடர்பான கருத்துக்களை வெளிப்படுத்தும் தரமான குறிப்புகள் உருவாக்க வேண்டும்.
- தரமான குறிப்புகள் சரியானவையாகவும் தெளிவாகவும் துல்லியமாகவும் இருக்க வேண்டும்.
- மதிப்பீட்டு குறிப்புகள் விளம்பரப்படுத்துவதும் அறிமுகப்படுத்துவதும் வரவேற்கத்தக்கது.
- எல்லா உள்ளடக்க மண்டலங்களையும் கடந்து செல்லுமாறு பிரச்சினையின் தீர்வுகாணும் செயல்பாடுகள் தயாராக்க வேண்டும்.
- தேவையின் முக்கியத்துவத்தைப் பொறுத்து சில உள்ளடக்க மண்டலங்களுக்கு அதிக செயல்பாடுகள் கொடுக்க வேண்டும்.
- குறிப்புகளைப் பொறுத்து நேரடியாக தரம் பிரிக்கும் முறையைத் தான் ஆலோசிக்க வேண்டும்.
- தேவையான படங்கள், வரைபடங்கள், வாசிப்புக் கருவிகள் போன்றவை தெளிவாகத் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.
- ஆசிரியர்களுக்கான அறிவுரைகள் முழுமையானதாகவும் தெளிவான துமாக இருக்கவேண்டும்.

பருவ மதிப்பீடு - உத்திகள்

பருவ மதிப்பீட்டிற்கு நாம் முக்கியமாகப் பயன்படுத்துவது எழுத்துத் தேர்வு ஆகும். எழுத்துத் தேர்வில் வினாக்களின் கூட்டம் என்ற கருத்தை நாம் கொண்டுள்ளோம்.



வினா கூட்டங்கள்

ஒரு அலகுடனும் தொடர்புடைய உள்ளடக்கம் தொடர்பான கருத்துக்களை அல்லவா நாம் பருவ மதிப்பீட்டில் மதிப்பிடுகிறோம். ஒரு அலகுடன் தொடர்புடைய ஒரு பிரச்சினையைக் கொடுக்கிறோமெனில் அது எல்லா மாணவர்களாலும் செய்ய இயல வேண்டுமென்றில்லை. அதன் பொருள் சில மாணவர்கள் இந்த அலகுடன் தொடர்புடைய ஒரு திறனையும் அடையவில்லை என்பதல்லவா. அதனால் தான் வெவ்வேறு நிலைகளிலுள்ள மாணவர்கள் பெற்ற வித்தியாசமான கருத்துக்களைச் சோதனை செய்ய இயலும் வினாக்களை நாம் கணிதத்தில் கொடுக்கிறோம். ஆனால் இந்தப் பிரச்சினையின் பகுப்பாய்வில் வினாக்கள் மாணவர்களின் சுதந்திர சிந்தனைக்கு இடையூறு விளைவிப்பதாக இருக்கக் கூடாது.

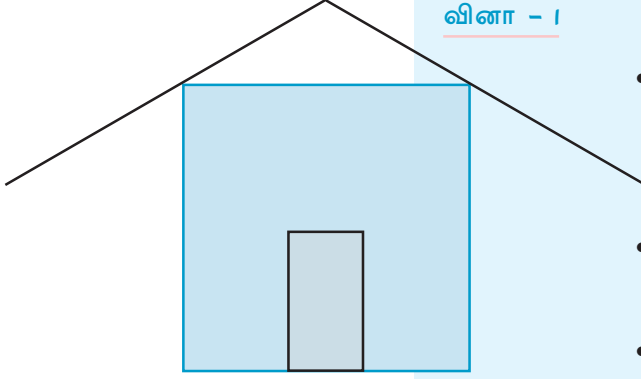
சில எடுத்துக்காட்டுகள் பார்க்கலாம்

வகுப்பு: 6 அலகு: கோடுகள் இணையும் போது

உள்ளடக்கக் கருத்துக்கள்

- கோணம் அளப்பது
- குறிப்பிட்ட அளவில் கோணம் வரைதல்
- கோண அளவின் வாய்ப்புகளை அன்றாட வாழ்க்கையில் பயன்படுத்துதல்





வினா - 1

- இந்த மேற்கூரையின் கோண அளவு என்ன? மேற்கூரையின் கோண அளவு 90° , 45° , 120° என்ற அளவுகள் கொண்ட வீடுகள் வரைக.
- மேற்கூரையின் உயரம், கோண அளவு இவற்றிற்கிடையேயுள்ள தொடர்பு என்ன?
- மேற்கூரையில் ஒரு இடுவதாக இருந்தால் எந்த மேற்கூரைக்கு அதிக ஒரு தேவைப்படும்? ஏன்?

குறிப்புகள்

1. தரப்பட்ட மேற்கூரையின் கோணம் சரியாக அளக்கப்பட்டுள்ளதா?
2. தரப்பட்ட கோண அளவில் மேற்கூரைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளதா?
3. மேற்கூரையின் உயரம் கூடுவதற்கேற்ப கோண அளவு குறையும் என்ற முடிவை அடைந்தானா?
4. கோண அளவு குறைந்த மேற்கூரையின் பக்கத்தின் நீளம் கூடுதலாகும். அதனால் அதன் பரப்பளவும் கூடுகிறது. அதனால் அதிகம் சரிந்த மேற்கூரைக்கு அதிகம் ஒரு வேண்டும் என்று விளக்குவதற்கு இயலுகிறது.



வினா - 2

வகுப்பு: 6

அலகு: சராசரி

உள்ளடக்கக் கருத்துகள்

- சராசரி என்ற கருத்து, சராசரி கணக்கிடல், சராசரியும் எண்ணிக்கையும் தெரிந்தால் மொத்தம் கணக்கிடுதல், சராசரியை அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழ்நிலையில் பயன்படுத்துதல்.

எனக்கு எட்டு பசுக்களுண்டு.
ஒரு பசுவிருந்து சராசரியாக 14
ட்டர் பால் கிடைக்கும். 1 ட்டர்
பாற்கு 22 ரூபாய் விலை
கிடைக்கும்.

எனக்கும் 6 பசுக்களுண்டு.
அவற்றுள் இரண்டு பால் கறக்க
வில்லை. மீதி நான்கிருந்தும் சென்ற
வாரம் மொத்தம் 84 ட்டர் பால்
கிடைத்தது.



தாமு

- தாமுவின் ஒவ்வொரு பசுவிற்கும் கிடைக்கும் பால் என்னென்ன அளவாக இருக்கலாம்?
- கடந்த வாரம் தாமுவிற்கு எவ்வளவு ரூபாய்க்கு பால் கிடைத்தது?
- ரவியின் பசுவிற்குக் கிடைக்கும் சராசரி பால் எவ்வளவு?
- ரவிக்கு கடந்த வாரத்தில் ஒரு நாளில் கிடைத்த சராசரி பால் எவ்வளவு?
- ரவியின் ஒரு பசுவிற்கு கிடைத்த சராசரி பால் கணக்கிட பசுக்களின் எண்ணிக்கை தானா பயன்படுத்தப்பட்டது? அதற்கான காரணம் என்ன?



ரவி



குறிப்புகள்

1. சராசரி என்பதன் கருத்து கவனிக்கப்பட்டுள்ளது (ஒவ்வொரு பசு வினுடையவும் பால் எவ்வளவு எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது)
2. சராசரியிருந்து மொத்த பான் அளவு கணக்கிட இயலும்.
3. ஒரு பசுவின் சராசரி கணக்கிட பசுக்களின் எண்ணிக்கைக் கொண்டும், ஒரு நாளின் சராசரிக் காண்பதற்கு நாட்களின் எண்ணிக்கைக் கொண்டும் வகுக்க வேண்டும்.
4. ஒரு பசுவின் சராசரி பால் கணக்கிடும் போது மொத்த பசுக்களின் எண்ணிக்கையைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டுமென விளக்கப்பட்டுள்ளது.

வினா- 3

வகுப்பு: 5 அலகு: வடிவம் மாறிய பின்ன எண்கள்

உள்ளடக்கக் கருத்துகள்

- தசம எண்களின் ஒப்புமை
- தசம எண்களை அன்றாட வாழ்க்கையில் தொடர்புபடுத்துதல்

குழுநடனத் தேர்வில் 10 குழந்தைகள் பங்கெடுத்தனர். நடனத்திற்குப் பொருத்தமான உயரமுடைய 7 பேரை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். 10 பேர்களின் உயரம் தரப்பட்டுள்ளது.



சுஜா 1.34 மீட்டர்

லதிக 1.43 மீட்டர்

ஷோபா 1.35 மீட்டர்

ஸஜிதா 1.05 மீ

நஸீமா 1.40 மீ

ஷைலா 1.04மீ

சூஸி 1.34 மீ

பிந்து 1.50மீ

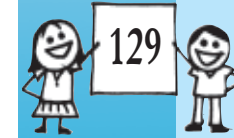
ஷைனி 1.40மீ

ரஜிலா 1.35மீ

- நடனத்தில் பங்குபெறத் தேர்வு செய்யப்படுபவர்கள் யார்? ஏன்?
- அவர்களை எந்த வரிசையில் நிறுத்துவார்கள். படம் வரைந்து காட்டவும்.
- அன்றாட வாழ்க்கையில் தசம எண்களைப் பயன்படுத்தும் வேறு சூழ்நிலைகளை எழுதுக.

குறிப்புகள்

1. தசம எண்களை ஒப்புமை செய்து உயரம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.
2. தசம எண்களை ஒப்புமை செய்வது, வாழ்க்கைச் சூழ்நிலைகளில் பயன்படுத்த இயன்றது.
3. தசம எண்களைப் பயன்படுத்தும் வாழ்க்கைச் சூழ்நிலைகளைக் கண்டு பிடிக்க இயன்றது.





வினா - 4

வகுப்பு : 5

அலகு : வடிவங்கள்

உள்ளடக்கக் கருத்துகள்

- செவ்வகத்தின் சிறப்புத் தன்மைகள்
- செவ்வகம் வரைதல்
- அன்றாட வாழ்க்கையில் அமைப்புகளின் பயன்பாடு

மாநகர யூபி பள்ளியில் புதிய இரண்டு வகுப்பறைகளும், ஒரு அலுவலக அறையும் கட்டத் தீர்மானித்தார்கள். வகுப்பறைகள் ஒவ்வொன்றிற்கும் பரப்பளவு 36 சதுர மீட்டர். அலுவலகத்தின் பரப்பளவு 18 சதுரமீட்டர். கட்டுவதற்குரிய இடம் நீளம் 18 மீட்டரும் அகலம் 10 மீட்டரும் கொண்ட செவ்வக வடிவத்திலாகும்.

- இடத்தினுடையவும் கட்டிடத்தினுடையவும் வரைபடம் வரையவும்
- கட்டிடத்திற்கான இடம் தீர்மானித்தற்கான உங்கள் காரணத்தைக் கூறவும்.

குறிப்புகள்

- பொருத்தமானவை தேர்ந்தெடுத்துச் செவ்வகம் வரையப்பட்டுள்ளது.
- வரைந்தபடத்திற்குச் செவ்வகத்தின் எல்லாச் சிறப்புத்தன்மைகளும் உண்டு
- அதிக இடம் பயன்படும் விதத்தில் வரைபடம் வரையப்பட்டுள்ளது
- வரைந்ததற்கான துல்லியம்/காரணம் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

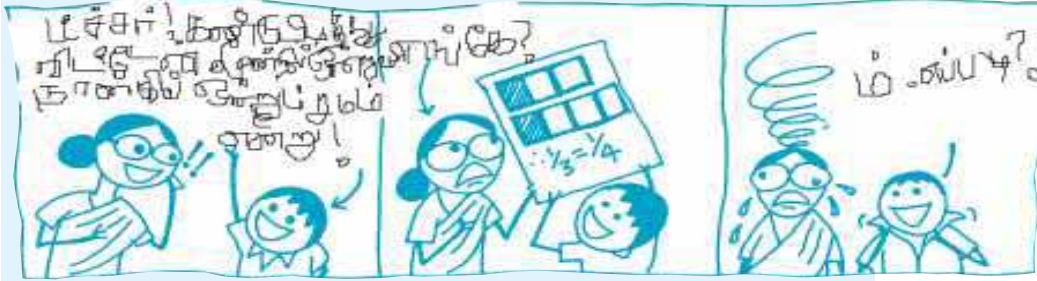
வினா - 5

வகுப்பு: 6

அலகு: பாகங்கள் சேரும் போது

உள்ளடக்கக் கருத்துகள்

- பின்ன எண்களின் கருத்து
- பின்ன எண்களை ஒப்பிடுதல்



கே சித்திரம் கவனித்தீர்களல்லவா? உங்கள் கருத்துக்கள் யாவை? உங்கள் கருத்துகளை எவ்வாறு உறுதிப்படுத்துவீர்கள்?

குறிப்புகள்

- * $\frac{1}{3}$, இவற்றைப் படம் மூலம் குறிப்பிடலாம்.
- * சம அளவுள்ளவற்றை வெவ்வேறு முறைகளில் பங்கு வைக்கும் போது பின்ன எண்கள் கிடைக்கும் என்ற கருத்தை உருவாக்குதல்.

பகுதி - 4
பருவமதிப்பீடு



வினா - 6

வகுப்பு : 5

அலகு : எண் உலகம்

உள்ளடக்கக் கருத்துகள்

- பெரிய எண்களைப் பற்றிய கருத்து
- கூட்டல், ஒப்புமை

வெள்ளியிலா யு.பி பள்ளியில் ஒரு கலையரங்கம் கட்டத் தீர்மானித்தார்கள். ரூபாய் 2,45,000 பஞ்சாயத்து வழங்கும். மொத்தம் 5,00,000 ரூபாய் தேவை. மீதி ரூபாய் மாணவர்கள், முன்னாள் மாணவர்கள், ஊர்ப் பொதுமக்கள், ஆசிரியர்கள் ஆகியவர்களிடமிருந்து வசூல் செய்ய வேண்டும்.

1. ஒவ்வொரு பிரிவினரிடமிருந்தும் எவ்வளவு வசூல் செய்வீர்கள்?
2. எந்தப் பிரிவினரிடமிருந்து அதிகத் தொகை கிடைக்கும்?
3. இவ்வாறு வசூல் செய்யத் தீர்மானித்தது ஏன்?

குறிப்புகள்

- 2,45,000-யுடன் நான்கு எண்கள் சேர்ந்து 5 இலட்சம் கிடைத்துள்ளது.
- எண்கள் ஒப்புமை செய்யப்பட்டுள்ளது.
- காரணம் கூற முடிந்தது.