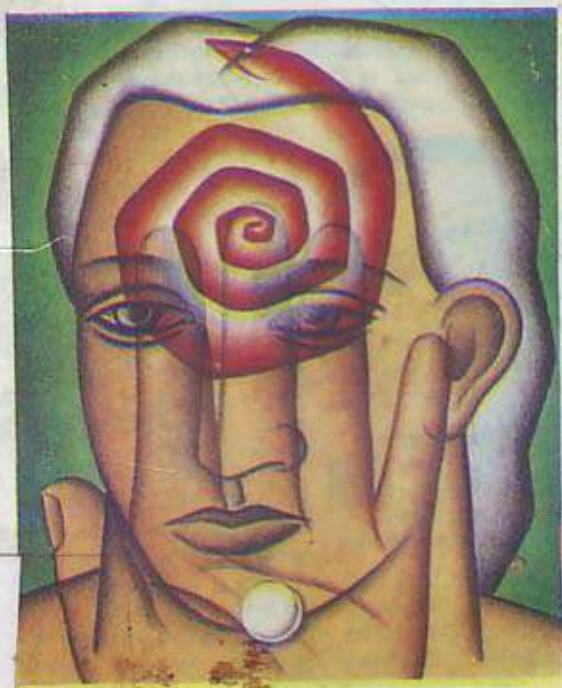


நுண் டயறிவு



001
பாதி
SL/PR

A. L. M. Faleel

B. Sc. (Cey); S. L. A. S.

இலங்கை நீருவாக சேவை, இலங்கை கல்வி நீருவாக
சேவை உட்பட

சகல யோட்டிப் பரீட்சைகளுக்குமான வழிகாட்டி

நுண்ணறிவு

யொது உளச்சார்பு
யொது விவேகம்

A. L. M. FALEEL

B. Sc. (Cey); S. L. A. S.

COACHING & EXAMINATION TECHNIQUES

GENERAL INTELLIGENCE

GENERAL APTITUDE

I. Q.

NUMERICAL ABILITY
MATHEMATICAL ABILITY
VERBAL ABILITY
LANGUAGE ABILITY
VISUAL ABILITY
REASONING ABILITY

பதிப்புரிமை பெற்றது ©

முதற்பதிப்பு	- 1994
திருத்திய இரண்டாம் பதிப்பு	- 1995
திருத்திய மூன்றாம் பதிப்பு	- 1996
புதுப்பிக்கப்பட்டநான்காம் பதிப்பு	- 1998

இலங்கை நிருவாக சேவை
இலங்கை கல்வி நிருவாக சேவை
இலங்கை கணக்காளர் சேவை
சட்டக்கல்லூரி நுழைவு
ஆசிரியர் தேர்வு
க.பொ.த உயர்தர பல்கலைக் கழக தேர்வு
இலிகிதர் தேர்வு
வங்கி ஊழியர் தேர்வு
விளையாட்டு உத்தியோகத்தர் தேர்வு
கூட்டுறவு அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் தேர்வு
சிறுநூழியர் தேர்வு

போன்ற அனைத்து பரீட்சைகளுக்கும் உகந்தது.

வெளியீடு:
பல்கலைக் கழக கல்வி நிலையம்
ஸ்ரீலங்கா.

எண்ணறிவு
மொழியறிவு
கட்புலனறிவு
சுருக்கப் பயிற்சி

பாடக் குறிப்புகள்
பயிற்சிகள்
விரிவான விடைகள்
கடந்தகால வினாப்பத்திரங்கள்

போட்டிப் பரீட்சை

போட்டிப் பரீட்சைகளில் பொதுவாக நான்கு வகை வினாத்தாள்கள் தரப்படுகின்றன.

1. கிரகித்தல்
2. பொது அறிவு
3. விடய அறிவு
4. நுண்ணறிவு

கிரகித்தல் :

ஒருவரின் விளங்கி அறியும் திறனைக் கணிப்பதற்காக கிரகித்தல் பரீட்சை நடாத்தப்படுகின்றது. இதன் பிரதான பாடத்திட்டம் வருமாறு.

1. பெரிய பந்திகளை வாசித்தறிந்த பின் ஒரே வரியில் அல்லது இரண்டொரு வரிகளில் சுருக்கி எழுதுதல்.
2. சொற்களுக்கு அல்லது சொற்றொடர்களுக்கு கருத்துக்கள் அல்லது விளக்கங்கள் எழுதுதல்.
3. சொற்களுக்கு அல்லது வசனங்களுக்கு நன்கு பொருந்தும் கூற்றை தெரிவு செய்தல்.
4. தரப்படும் பெரிய பந்தியொன்று தொடர்பான வினாக்களுக்கு விடையளித்தல்.
5. பெரிய பந்திகளைச் சுருக்கி எழுதுவதுடன், அதற்குப் பொருத்தமான தலையங்கமிடல்.

இவையனைத்துப் பகுதிகளிலும் பரீட்சாத்தியின் கிரகிக்கும் தன்மையை மட்டிடும் முறையிலேயே வினாக்கள் கேட்கப்படும்.

பொது அறிவு :

ஒருவர் தெரிந்து வைத்திருக்கும் பொது அறிவின் அளவை மட்டிடுவதற்காக இப்பரீட்சை நடாத்தப்படுகின்றது. இதன் பிரதான பாடத்திட்டம் வருமாறு.

1. இலங்கையின் சமூக, அரசியல் சூழ்நிலைகள்.
2. இலங்கையின் பொருளாதார, அபிவிருத்தித் திட்டங்கள்.
3. நிகழ்ந்து கொண்டிருக்கும் சர்வதேச விவகாரங்கள்.
4. விஞ்ஞான, தொழில்நுட்ப விடயங்கள்.
5. உலகில் ஆட்சியிலுள்ள அரசின் கொள்கைகள்.
6. சர்வதேச அமைப்புகள்; அவற்றின் விபரங்கள்.
7. சர்வதேச அதிசயங்கள்; வரலாற்று நிகழ்வுகள்.
8. நாடுகள் பற்றிய முக்கியமான தகவல்கள்.
9. பொதுக் கட்டுரைகள்.
10. சிறு குறிப்புகள்.

விடய அறிவு :

இது ஒவ்வொரு பரீட்சார்த்தியும் தோற்ற விரும்பும் பதவியுடன் சம்மந்தப்பட்டிருக்கும். இதனால் இதன் பாடத்திட்டம் வெவ்வேறு பதவிகளுக்கேற்ப வித்தியாசப்படும். பரீட்சார்த்திகள் இதற்கேற்ற விதமாக அறிவைப் பெற்றிருத்தல் வேண்டும்.

உதாரணமாக ஆசிரியர் பதவிக்குரிய போட்டிப் பரீட்சைக்குத் தோற்றுவோர் அதனுடன் தொடர்புபட்ட விடயங்கள் பற்றி முழு அறிவையும் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும். கிராம சேவையாளர் பதவிக்குரிய போட்டிப் பரீட்சைக்குத் தோற்ற விரும்புவோர் அதனுடன் தொடர்புபட்ட விடயங்கள் பற்றிய முழு அறிவையும் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.

நுண்ணறிவு :

இது பொது விவேகம் அல்லது பொது உளச்சார்பு எனவும் அழைக்கப்படும். ஒழுங்கு முறையில் அமைக்கப்பட்ட நுண்ணறிவுப் பரீட்சை முதன் முதலில் 'அல்பிரட் பீனெட்' (Alfred Binet) என்பவரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

ஒரு மனிதனின் மெய்த்திறனை அறிந்து கொள்வதற்கு இப்பரீட்சைகள் முறையாக உதவுகின்றன என்று அரசாங்கங்களும், நிறுவனங்களும் கருதுகின்றன. இதனால் உள ஆற்றலை அளவிடுவதற்காக எண், எழுத்து, உருவம் என்பவற்றின் அடிப்படையில் இப்பரீட்சைகள் நடாத்தப்படுகின்றன. இதன் பாடத்திட்டம் பின்வருமாறு,

1. எண் புலமை
2. கணிதப் புலமை
3. சொற் புலமை
4. மொழிப் புலமை
5. கட்புலமை
6. ஆய்ந்தறிதற் புலமை
7. தர்க்கப் புலமை

இவற்றின் மூலம் ஒரு பரீட்சகரின் சூழ் நிலைக்கேற்ப தீர்வு காணுந்திறன், தர்க்கரீதியாக நியாயம் காணும் திறன் என்பனவும்; தரப்படும் தகவல்களிலிருந்து நன்கு ஊகித்து உணரும் ஆற்றலும் மதிப்பிடப்படும்.

குறித்த துறையொன்றில் மட்டும் சிறப்பான ஆற்றல் பெற்ற ஒருவர் ஏனைய துறைகளில் குறைவான ஆற்றலுடையவராக இருக்கக் கூடும். ஆனால் எல்லாத் துறைகளிலும் ஆற்றல் பெற்று விளங்கும் போதே அது விவேகம் எனப்படும். இதனால் சிறந்த விவேகி ஒருவர் எல்லாவித ஆற்றல்களையும் கொண்டிருக்கப் பழக வேண்டும்.

விவேகம் :

போட்டிப் பரீட்சைகளில் மிகத்திறமையாகச் சித்தியடைவதற்கான நுண்மதியை அல்லது விவேகத்தை அதிகப்படுத்துவதற்கு பரீட்சாத்தி பின்வரும் அம்சங்களில் கவனம் செலுத்துதல் வேண்டும்.

1. மதி நுட்பம்
2. ஒரு விடயத்தை விரைவாக விளங்கிக் கொள்ளல்
3. அவற்றை நினைவில் வைத்திருத்தல்
4. நினைவில் உள்ளவற்றை தேவைக்கேற்றவாறு ஆராய்தல்
5. ஆராய்ந்த பின் உண்மைகளை விளக்குதல்

இந்த ஐந்து அம்சங்களிலும் கவனம் செலுத்தப்படும் போது விவேகம் எனும் ஆற்றல் பூரணமாக வெளிப்படுகின்றது.

I. Q. :

பொதுவாக விவேகத்தை அளவிடுவது கடினம். ஒரு மீற்றர் தடியைக் கொண்டு நீளத்தை அளவிடுவது போல இதனை இலகுவாக அளவிட முடியாது. எனினும் I.Q. (Intelligence Quotient) எனும் முறையில் அளவிட முடியும். குறித்த வயதுடைய ஒருவர் தனது வயதையும் மீறி அத்த திறமையை வெளிப்படுத்தும் போது அவர் விவேக ஈவு (IQ) கூடிய ஒருவராகின்றார்.

உதாரணமாக எண், எழுத்து, ஒருவம் என்பவற்றின் அடிப்படையிலான பரீட்சையொன்றில் சுமார் 25 வயதுடைய ஒருவர், 32 வயதுடைய ஒருவரின் விவேகத்தை பெற்றிருந்தால், அவருக்கு விவேகத்தைப் பொறுத்தவரை வயது 32 ஆகும்.

இது உளவயது என அழைக்கப்படும். 25 என்பது அவரது கால வயது ஆகும். ஆகவே இவரது விவேக ஈவு பின்வருமாறு,

$$\begin{aligned} \text{விவேக ஈவு (IQ)} &= \frac{\text{உளவயது}}{\text{கால வயது}} \times 100 \\ &= \frac{32}{25} \times 100 \\ &= 128\% \end{aligned}$$

உதாரணமாக 10 வயதுக்கென அமைக்கப்பட்ட பரீட்சையை 8 வயதுடைய ஒரு பிள்ளை செய்ய முடிந்தால் அப்பிள்ளையின் விவேக ஈவு பின்வருமாறு,

$$\begin{aligned} \text{விவேக ஈவு (IQ)} &= \frac{\text{உளவயது}}{\text{கால வயது}} \times 100 \\ &= \frac{10}{8} \times 100 \\ &= 125\% \end{aligned}$$

சராசரி ஒருவரின் விவேக ஈவு 100 ஆக இருக்கும். சிறப்பான ஆற்றலுள்ளவர்களின் விவேக ஈவு இதனை விட அதிகமாக இருக்கும்.

பயிற்சிகளுக்கு முன்

இலங்கையிக் அதியுயர் பரீட்சையான இலங்கை நிருவாக சேவை உட்பட அனைத்துப் போட்டிப் பரீட்சைகளுக்குமான பயிற்சியையும், வழிகாட்டலையும் இந்நூல் வழங்குகின்றது.

கடந்த கால வினாப்பத்திரங்களைப் படித்துப் பெற்ற அனுபவத்திலிருந்தும், பிறமொழி நூல்களிலிருந்தும் ஏராளமான, வெவ்வேறு தரத்தில் அமைந்த வினாக்கள் இதில் அடக்கப்பட்டுள்ளன. இவ் அனைத்து வகை வினாக்களும் பரீட்சைகளில் கேட்கப்படும் வகையிலான வினாக்களாகும்.

ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் - விடைகளும், அவற்றிற்கான விரிவான விளக்கங்களும் விடைகளுக்கு அருகில் தரப்பட்டிருப்பது இந்நூலின் சிறப்பியல்பாகும்.

உங்கள் செய்முறைகள் இங்கு விபரிக்கப்பட்டுள்ள முறையை விட வேறுபட்டதோர் முறைகளிலும் அமைந்திருக்கலாம். அது முக்கியமானதல்ல. எவ்வழியிலேனும் பெறப்படும் விடை சரியானதாக இருக்க வேண்டும் என்பதே முக்கியமாகும்.

போட்டிப் பரீட்சைகளில் மிக முக்கியமான அம்சம் நேரம் ஆகும். அதனால் இவை நேரப்பரீட்சைகள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறான பரீட்சைகளில் சித்தியடையத் தவறுவதற்குரிய காரணங்களில் ஒன்று நேரம் போதாமல் போவது ஆகும். பயிற்சிகளைச் செய்து தன்னை மேலும் மேலும் தயாராக்குவதன் மூலமே நேரத்தை சரியான முறையில் பாவிக்கப் பழக முடியும்.

பரீட்சை மண்டபத்தினுள் கல்குலேட்டர், வாய்ப்பாடு மட்டைகள் போன்ற பொருட்களைப் பயன்படுத்த அனுமதிக்கப்பட மாட்டாது. அதே வேளை வினாக்களை செய்து பார்ப்பதற்காக மேலதிக விடைப் பேப்பர்கள் தரப்படவும் மாட்டாது. வினாத்தாள் மாத்திரமே தரப்படும். நுண்ணறிவுப் போட்டிப் பரீட்சைகளின் போது பொதுவாக நுண்ணறிவு வினாத்தாளிலேயே விடையளிக்குமாறு கேட்கப்படும்.

எனவே பரீட்சார்த்திகள் பென்சில், இறப்பர், பிளேட் என்பவற்றை கொண்டு செல்வது சிறந்தது. பென்சிலால் வினாத்தாளிலேயே வினாக்களைச் செய்து பார்த்துவிட்டு விடை கண்டுபிடிக்கப்பட்டவுடன் அழித்துவிட முடியும்.

இறப்பர் துண்டை அழிப்பதற்கு மாத்திரம் பயன்படுத்தக் கூடாது. தாயக்கட்டை, முப்பரிமாணம் போன்றவை சம்மந்தமான வினாக்கள் கேட்கப்படும் போதும் விடை காண்பதற்கு இதனை உபயோகிக்க முடியும். அதே போல் பிளேட்டைக் கொண்டும் சில மடிக்க வேண்டிய உருவங்களை மிகச் சிறிதாக வெட்டி எடுத்து விடைகாண முடியும். நீண்ட நேரம் சிந்திப்பதை விட இம்முறைகளின் ஊடாக மிக இலகுவாகவே விடைகாண முடியும்.

பரீட்சார்த்தி ஒருவர் நுண்ணறிவு வினாத்தாளில் மிக அதிக புள்ளிகளைப் பெறுவதற்கு இந்நூல் போதுமானது.

பயிற்சிகளைச் செய்தலும், வெவ்வேறு வகை வினாக்கள் தொடர்பான முன் அனுபவங்களைப் பெறுதலும் அதிகூடிய புள்ளிகளைப் பெறுவதற்கு இன்றியமையாத அம்சங்களாகும். இதனை பின்வரும் மூன்று விஞ்ஞானிகள் தமது ஆய்வுகளின் மூலம் உறுதிப்படுத்தியுள்ளனர்.

1. வேர்ணன் - Vernan
2. டெம்ஸ்டெர் - Demster
3. வைஸ்மேன் - Wise Man

அதிக பயிற்சிகளைப் பெற்ற ஒருவர், தன்னைவிட விவேகம் கூடிய ஒருவரிலும் பார்க்க அதிகளவு புள்ளிகளைப் பெறமுடியும். ஒவ்வொரு வினாக்களை அணுகும் போது அவ்வினாக்களின் நுணுக்கங்களையும், அவற்றிற்கான விடைகளை அணுகும் போது அவை பெறப்படும் நுட்பங்களையும் ஆராய்ந்து நன்கு மனதில் பதித்தபடி படிக்க வேண்டும்.

போட்டிப் பரீட்சையில் சித்தியடைவதற்கு இந்நூலை இருமுறை படிப்பது போதுமானது. நேரமும், வளமும் மேலதிகமாக இருந்தால் இன்னுமொரு முறை படிக்கலாம்.

மேலதிக விளக்கங்கள் அவ்வப்போது ஒவ்வொரு பயிற்சிகளுடனும் தரப்பட்டுள்ளன.

எண்ணறிவு



வழிகாட்டல்களும்
பரீட்சை நடப்பங்களும்

By :

A. L. M. FALEEL
B. Sc. (Cey); S. L. A. S.

பொது உளச்சார்பு அல்லது நுண்ணறிவு வினாத்தாள்களில் எண்ணறிவை மதிப்பிடும் வினாக்களுக்குத் தனியிடமுண்டு. எண்ணறிவு தொடர்பாக கேட்கப்படும் வினாக்கள் வெறுமனே எண்ணறிவை மட்டும் மதிப்பிடும் வினாக்கள் அல்ல. அவை ஒவ்வொன்றும் ஆய்வு அறிவையும் சேர்த்து மதிப்பிடும் வினாக்களாகும்.

எண்ணறிவு வினாக்கள் ஒருவரின் மூளைக்கு வேலை கொடுத்து- அவரின் சிந்தனை ஆளுமையைப் பரீட்சிப்பதற்காகக் கேட்கப்படுகின்றன. இவ்வகை வினாக்கள் மூலம் - ஒரு கோணத்தில் மாத்திரமன்றி பல்வேறு கோணங்களிலும் நமது சிந்திக்கும் தன்மை பரீட்சிக்கப்படுகின்றது.

நிருவாகி ஒருவர் அல்லது மாணவர் ஒருவர் ஒரு பிரச்சினையை ஒரு கோணத்தில் மாத்திரம் அணுகித் தீர்வு காண்பவர் அல்ல. பல்வேறு கோணங்களிலும் ஆழ்ந்து, சிந்தித்து செயலாற்ற வேண்டியவர். அப்படியானவர்களைத் தேர்வு செய்வதே இவ்வகை பரீட்சைகளின் நோக்கங்களில் ஒன்றாகும்.

அதற்காக இந்நூலில் வெவ்வேறு வகையான - ஏராளமான பயிற்சிகள் தரப்பட்டுள்ளன. எண்ணறிவுக் கேள்விகள் எண்ணற்ற வடிவங்களில் கேட்கப்படலாம். என்னென்ன வடிவங்களில்

வினாக்கள் கேட்கப்படுகின்றனவோ, அத்தனை வடிவங்களிலும் வினாக்களும், போதிய பயிற்சிகளும் அவற்றிற்கான விடைகளும் இங்கு தரப்பட்டுள்ளன. இவ்வினாக்களுக்குச் சளைக்காமல் விடையளித்துப் பார்க்க வேண்டும். சலிப்பு வரும்போது ஓய்வெடுத்து விட்டு, பின்னர் தொடர்ந்து படிக்க வேண்டும். இந்நூலை இரண்டு தடவைகள் படிப்பது போதுமானது. போதியளவு கால அவகாசம் இருந்தால் இன்னுமொரு தடவை படித்துப்பார்க்கலாம்.

எண்ணறிவு சம்மந்தமான மாதிரி வினாக்களையோ, அவற்றின் விடைகளையோ மனனமாக்கிக் கொண்டு கீழ்பரீட்சைகளில் சித்தியடைய முயற்சிக்கக் கூடாது. போதியளவு பயிற்சிகளைச் செய்து அதன மூலம் அவற்றை எழுது முளைக்கு அறிமுகமாக்கி மூளையின் சிந்தனைத் திறனை மேலும் வளர்த்து - ஒருவரைப் போட்டிப் பரீட்சைக்கு தயார் படுத்துவதே இந்நூலைப் படிப்பதன் நோக்கமாக இருத்தல் வேண்டும்.

ஒரு எண்ணறிவுக் கேள்விக்கு பொதுவாக 1 நிமிடம் அல்லது 1.5 நிமிடங்கள் மாத்திரமே வழங்கப்படும். சற்றுக் கடினமான பெரிய வினாக்களுக்கு மாத்திரம் 2 அல்லது 3 நிமிடங்கள் வழங்கப்படும்.

எனவே இக்குறுகிய நேரத்துக்குள் விடைகாண முயலவேண்டும். விடைகாண முயற்சிக்கும் போது மிக முக்கியம் என்னவெனில் ஒரு வழியில் சரியான விடைகாண முடியாவிடின் சளைக்காமல், நேரத்தை வீணடிக்காமல் மற்றொரு வழியில் விடைகாண முயற்சிக்க வேண்டும். அப்போதும் முடியாவிட்டால் வேறொரு வழியில் விடைகாண முயலவேண்டும்.

ஒரு வினாவை அவதானிக்கும் அக்கணத்திலேயே அதற்கான விடையைக் கண்டுபிடிப்பதற்கான வழியும் மனதில் உதிக்க வேண்டும். சில வினாக்களுக்கு எடுத்த எடுப்பிலேயே விடை கண்டு பிடித்துவிட முடியும். ஆனால் எல்லா வினாக்களுக்கும் அவ்வாறு எதிர்பார்க்க முடியாது. சில வினாக்களுக்கு நான்கு

அல்லது ஐந்து வழிகளில் முயற்சி செய்த பின்பே சரியான விடை பெறப்படும்.

நுண்ணறிவுப் பரீட்சையில் சித்தியடைவதற்கு இந்நூல் போதுமானது. இதிலுள்ள வினாக்களின் வடிவங்களிலேயே பரீட்சையின் போதும் வினாக்கள் கேட்கப்படும். அல்லது இவ்வடிவங்களை அடியொற்றியே கேட்கப்படும். கடந்த கால போட்டிப் பரீட்சை வினாத்தாள்கள், அதற்கான கருத்தரங்குகள், விடைதிருத்தலுக்கான வழிகாட்டிகள் என்பவற்றைத் தொகுத்து நீண்டகாலமாக ஆராய்ந்தே இந்நூல் எழுதப்பட்டுள்ளது.

முக்கியமாக இங்கு தரப்பட்டுள்ள வினாக்களின் வடிவங்கள், செய்கை முறைகள், செய்கை முறையிலுள்ள நுட்பங்கள், என்பவற்றை அவதானித்து முளைக்கும் பயிற்சியளித்தும் படித்தால் சிறப்புச் சித்தி பெறுவது நிச்சயம்.

எண்கள் பற்றிய அறிமுகம்

ப ண்டைக்காலம் தொட்டு எண்கள் பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. சில வேளைகளில் எண்கள் தெய்வீக சக்தி வாய்ந்தவையாகவும் கருதப்படுகின்றன. அதிலிருந்தே எண்சோதிடம் தோன்றியது.

எண்களிடையே பல அழகான தொடர்புகள் உள்ளன. எண்ணறிவில் - மிகுந்த ஆர்வமூட்டும் விடயமாகவும், கவர்ச்சியளிக்கும் அம்சமாகவும் இருப்பது எண்களின் அழகான தொடர்புகளே. இத்தொடர்புகளைக் கண்டுபிடிக்க முடியுமாயின் எண்ணறிவு வினாக்கள் இலகுவாகிவிடும்.

எண்கள் பல வகையாகப் பிரிக்கப்படும். அவற்றுள் ஒரு வகையே "முதன்மை எண்கள்" ஆகும்.

உ-ம்:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 _____

போன்றன.

முன்பு இவற்றை "பகா எண்கள்" எனவும், "பகா நிலை எண்கள்" எனவும் அழைத்தனர். இவற்றின் சிறப்பியல்பு என்னவெனில் இவ்வெண்களை 1 ஆலும், அதே இலக்கத்தாலும் மாத்திரமே வகுக்க முடியும். உதாரணமாக 5 என்பதை 1 ஆலும், 5 ஆலும் மாத்திரமே மிச்சமின்றி வகுக்க முடியும்.

2 இலிருந்து தொடங்கி முதன்மை எண்களை ஆராய்ந்து செல்லும் போது முதன்மை எண்கள் அரிதாகவே கிடைக்கின்றன. 1974ல் "லயனோஸ் பல்கலைக் கழகத்தில்" கம்பியூட்டர் மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட மிகப் பெரிய முதன்மை எண் ஆறாயிரத்து இரண்டு இலக்கங்களைக் கொண்டிருந்தது. (இத்தகவலை மனதில் பதித்து வைத்திருக்க வேண்டிய அவசியம் இல்லை).

முதன்மை எண்களை ஏனைய எண்களிலிருந்து பிரித்துக் காட்டுவதற்கு சுருக்கமான முறைகளோ, சூத்திரங்களோ இல்லை. தொடைகள் பற்றிய கருத்துக்கள் வலுப்பெறாத ஆரம்பகாலத்தில் 1 என்பதும் முதன்மை எண்ணாகக் கொள்ளப்பட்டது. இப்போது 1 முதன்மை எண்ணாகக் கொள்ளப்படுவதில்லை.

1. எண் தொடர்கள் தரப்படும். அத் தொடர்கள் ஏதோவொரு ஒழுங்கின்படி அமைந்திருக்கும். ஒவ்வொரு தொடரிலும் அடுத்து வரவேண்டிய எண்ணைத் தருமாறு கேட்கப்பட்டிருக்கும்.

உ-ம் : 1 3 5 7 9 11 _____

இத்தொடர் மிகவும் இலகுவானது. ஒவ்வொரு எண்ணும் 2 ஆல் அதிகரித்துள்ளது. ஆகவே, விடை : 13.

இதே போன்று ஒவ்வொரு எண்ணும் 3 ஆல், அல்லது 4 ஆல், அல்லது 5 ஆல், அல்லது 6 ஆல் அதிகரித்துச் செல்லலாம். இவை "ஏறுவரிசை எண்தொடர்கள்" எனவும் அழைக்கப்படும்.

02. இதே போன்று கிரங்கு வரிசை எண்தொடர்களும் தரப்படலாம்.

உ-ம் : 18 15 12 9 6 3 0 _____

விடை : -3.

03. சில வேளைகளில் முதலாவது எண் 1 ஆலும், இரண்டாவது எண் 2 ஆலும், மூன்றாவது எண் 3 ஆலும், நான்காவது எண் 4 ஆலும், ஐந்தாவது எண் 5 ஆலும் கூடிச் செல்லலாம்.

உ-ம் : 12 13 15 18 22 27 _____

இங்கு மேற்சொன்னவாறு 1, 2, 3, 4, 5 என அதிகரித்துள்ளன. அடுத்த எண் 6 ஆல்

அதிகரிக்க வேண்டும்.
ஆகவே விடை : 33

04. மேலுள்ளவாறே குறைந்து கொண்டும் செல்லலாம்.
உ-ம் : 100, 90, 81, 73, 66 _____
இங்கு 10 ஆலும், பின்னர் 9 ஆலும், பின்னர் 8
ஆலும் அதன் பின்னர் 7 ஆலும் குறைந்து
கொண்டு சென்றுள்ளன, அடுத்த எண் 6ஆல்
குறைய வேண்டும்.
விடை : 60

05. இதே போல 2, 4, 6, 8, 10 என்ற ஒழுங்கிலும் அதிகரித்துச்
செல்லலாம். அல்லது 1, 3, 5, 7, 9 என்ற ஒழுங்கிலும்
அதிகரித்துச் செல்லலாம். அல்லது, இதே ஒழுங்குகளில்
குறைவடைந்து கொண்டும் செல்லலாம். இவ்வாறே 3இன்
பெருக்கங்களாக 3, 6, 9, 12, 15 என அல்லது, 4இன்
பெருக்கங்களான 4, 8, 12, 16, 20 என அதிகரித்துச்
செல்லலாம். அல்லது இவ்வாறே குறைந்து கொண்டும்
செல்லலாம்.
உ-ம் : 7 11 19 31 47

இங்கு முறையே 4, 8, 12, 16 ஆல் கூடிச்
சென்றுள்ளது. அடுத்த எண் 20ஆல் கூட
வேண்டும். ஆகவே விடை : 67

பயிற்சி - 1

பின்வரும் எண் தொடர்களில் அடுத்து வரவேண்டிய
எண் தொடர்களைக் கண்டுபிடிக்குக. (5 நிமிடங்கள்)

01.	243	81	27	9	_____
02.	4	8	16	32	_____
03.	1	4	9	16	_____
04.	5	9	14	20	_____
05.	1	1	1	1	_____

பயிற்சி - 2:

பின்வரும் எண் தொடர்கள் ஒவ்வொன்றிலும் அடுத்து வர
வேண்டிய எண்ணைக் கோட்டில் எழுதுக (10 நிமிடங்கள்)

01.	18	10	4	6	2	4	3	1	_____
02.	1	4	13	28	49	_____	_____	_____	_____
03.	2	5	10	17	26	_____	_____	_____	_____
04.	81	54	36	24	16	_____	_____	_____	_____
05.	2	5	17	65	257	_____	_____	_____	_____
06.	6	9	15	24	36	_____	_____	_____	_____
07.	5	7	4	6	3	_____	_____	_____	_____
08.	4	5	7	11	19	_____	_____	_____	_____
09.	6	7	9	13	21	_____	_____	_____	_____
10.	64	48	40	36	34	_____	_____	_____	_____

பயிற்சி - 3:

பின்வரும் எண் தொடர்கள் ஒவ்வொன்றிலும் அடுத்து
வரவேண்டிய எண்ணைக் கண்டுபிடித்து கோட்டில் எழுதுக
(10 நிமிடங்கள்)

01.	6	11	18	27
02.	6	10	18	34
03.	1	8	27	64
04.	0	3	8	15
05.	1	8	16	25
06.	8	12	24	60
07.	82	97	114	133
08.	71	68	77	50
09.	18	20	24	32
10.	212	179	146	113

01.	2	6	19	54	162
02.	19	11	16	10	13
03.	54	48	41	34	24
04.	4	8	16	31	64
05.	1	3	9	27	82

பயிற்சி - 6 :

பின்வரும் எண்தொடரின் ஒழுங்கை நன்கு அவதானித்து அவ் எண்தொடர்களைப் பூரணமாக்குக. (5 நிமிடங்கள்)

01.	2	8	14	20	26
02.	0	7	26	63	124
03.	A	C	E	G	I
04.	1/3	1/3	1/9	1/27	1/243
05.	216	125	64	27	8

பயிற்சி - 4 :

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்தொடர்களைக் கவனமாகப் பார்க்கவும். இவை ஓர் ஒழுங்கு முறையில் அமைந்துள்ளன. இந்த ஒழுங்கு முறையைக் கவனித்து அடுத்து வரவேண்டிய எண்ணை எழுதவும். (10 நிமிடங்கள்)

01.	4	8	12	16	20
02.	402	503	604	705	806
03.	48	56	64	72	80
04.	43	54	65	76	87
05.	123	234	345	456	567
06.	0.25	0.5	0.75	1	1.25
07.	30	26	22	18	14
08.	3	6	10	15	21
09.	100	90	81	73	66
10.	7	11	19	31	47

பயிற்சி - 7 :

ஒவ்வொரு வரிசை எண்தொடர்களையும் கவனமாகப் பார்க்கு. ஒவ்வொரு வரிசையிலும் வரக்கூடிய இறுதி ஒரு இலக்கங்களையும் குறிப்பிடுக. (10 நிமிடங்கள்)

01.	0	6	24	60	120	210	___	___
02.	2	5	4	9	8	15	___	___
03.	8	0	15	9	22	18	29	27
04.	24	72	36	108	54	162	___	___
05.	1	3	7	15	31	___	___	___
06.	18	16	14	12	10	___	___	___
07.	35	31	27	23	19	___	___	___
08.	1/64	1/16	1/4	1	4	___	___	___
09.	2/3	1 1/3	2	2 2/3	3 1/3	___	___	___
10.	48	24	72	36	108	54	___	___

பயிற்சி - 5 :

பின்வரும் எண் தொடர்களுள் ஒரு இலக்கம் தவறானதாகும். அதனைக் கண்டு பிடித்து அதன் கீழ்க் கீறிடுக.(5 நிமிடங்கள்)

2.

01. சிலவகை எண்தொடர்களில் - ஒன்றுவிட்ட எண்கள் ஓர் அடிப்படையிலும், மற்றைய ஒன்றுவிட்ட எண்கள் வேறோர் அடிப்படையிலும் அமைந்து காணப்படும்.

உ-ம் : 2 3 4 6 6 9 8 12 10 _____
இங்கு இரு எண்தொடர்கள் கலந்து தரப்பட்டுள்ளன.

2 4 6 8 10 என்பது ஒரு தொடர்.
3 6 9 12 15 என்பது மற்றைய தொடர். ஆகவே விடை : 15

இவ்வகையான எண் தொடர்கள் கூட்டல் - கழித்தல், பெருக்கல், பிரித்தல், வர்க்கித்தல் ஆகிய எந்தவொரு கணிதமுறையிலும் தரப்படலாம்.

02. சில வேளைகளில் பெருக்கலும் கூட்டலுமோ, பெருக்கலும் பிரித்தலுமோ, கூட்டலும் கழித்தலுமோ, வர்க்கித்தலும் கூட்டலுமோ, வர்க்கித்தலும் கழித்தலுமோ அல்லது இரண்டிற்கு மேற்பட்ட கணித முறைகளோ சேர்த்தும் கொடுக்கப்படலாம்.

உ-ம் : 2 5 10 17 26 _____
இங்கு முறையே 1, 2, 3, 4, 5 என்பவற்றின் வர்க்கங்களுடன் 1 கூட்டப்பட்டுள்ளது.
 $1^2+1=1$; $2^2+1=5$; $3^2+1=10$; $4^2+1=17$;
 $5^2+1=26$; $6^2+1=37$
ஆகவே விடை : 37

03. சிலவகை எண் தொடர்களில் இடையில் விடுபட்ட எண்ணை எழுதுமாறும் கேட்கப்படும்.

உ-ம் : 5 10 15 _____ 25 30
விடை : 20

04. தசமத்திலும் பின்னத்திலும் கூட எண்தொடர்கள் தரப்படலாம்.

உ-ம் : 3 1 1/3 1/9 _____
விடை : 1/27

(இங்கு ஒவ்வொரு எழுத்தும் 3 ஆல் வகுக்கப்பட்டுள்ளது)

பயிற்சி - 8:

பின்வரும் ஒவ்வொரு எண்தொடரிலும் இடையில் விடுபட்ட எண்ணை இடைவெளியில் எழுதுக. (10 நிமிடங்கள்)

01. 11 12 14 _____ 26 42.
02. 15 13 12 11 _____ 9 6.
03. 172 84 40 _____ 7.
04. 1 5 13 _____ 61.
05. 0 _____ 8 15 24.
06. 1 3 2 _____ 7 4.
07. 4 7 9 11 14 _____ 19.
08. 118 199 226 _____ 238.
09. 7 10 _____ 94 463.
10. _____ 2 8 18 32.

பயிற்சி - 9:

பின்வரும் ஒவ்வொரு எண் தொடரிலும் விடுபட்டுள்ள எண்ணை தரப்பட்ட இடை வெளியில் எழுதுக. (10 நிமிடங்கள்).

01. 31/2 4 7 14 _____ 343
02. 8 _____ 12 14 16 18
03. 0 1 5 19 _____ 211

04.	7	49	343	—	16807
05.	—	3	4	6	8 12
06.	1	2	5	26	—
07.	2.4	5.3	8.2	11.1	—
08.	-6	2	-2/3	2/9	—
09.	2	4/3	2/3	0	—
10.	6.75	4.5	3	—	1.333

01.	7	2	8	0	1	5	2
02.	9	5	9	0	5		
03.	8	1	0	1	1	7	9 9
04.	9	3	3	3	1		
05.	8	9	4	6	1	4	9

பயிற்சி - 10 :

பின்வரும் எண் தொடர்கள் ஒவ்வொன்றிலும் விடுபட்டுள்ள எண்ணைக் கண்டுபிடித்து கோட்டில் எழுதுக. (10 நிமிடங்கள்)

01.	1	4	9	61	52	—
02.	15	52	26	63	37	—
03.	10	12	32	34	54	56 —
04.	2	6	12	20	—	42 56
05.	7	10	9	12	11	— —
06.	8	10	14	18	—	34 50
07.	2	7	24	77	—	
08.	8	12	20	36	—	
09.	6	9	18	21	42	45 —
10.	25	20	16	13	11	—

பயிற்சி - 11 :

+, -, x, ÷, = ஆகிய குறியீடுகளைப் பாவித்து பின்வரும் எண்தொடர்களைச் சமன்பாடாக்குக. ஒரு தடவையில் = ஐயும், ஏனையவற்றில் ஒரு குறியீட்டையும் மாத்திரமே பயன்படுத்தல் வேண்டும். (5 நிமிடங்கள்)

உ-ம்	6	1	5	3	0	5
	6	1	x	5	=	3 0 5

பயிற்சி - 12 :

ஒவ்வொரு வினாவிலும் (A), (B) என இரு தொகுதி எண்கள் தரப்பட்டுள்ளன. இவ் இரு தொகுதிகளிலுமுள்ள எண்களின் அமைப்பு ஒரே மாதிரியாக இருந்தால் '✓' என்றும், எண்களின் அமைப்பு வேறுபட்டிருந்தால் 'x' என்றும் கோட்டில் குறிக்க.

A

B

01.	6	36	34	17	19	7	49	47	17	19	—
02.	25	20	30	25	35	17	12	22	17	27	—
03.	34	17	8.5	10	5	21	10.5	5.25	6.75	3.375	—
04.	84	71	60	51	44	76	63	50	41	34	—
05.	8	64	32	16	4	10	100	50	25	5	—
06.	15	8	18	10	21	24	17	37	31	40	—
07.	16	21	25	28	30	34	29	33	36	38	—
08.	5	25	2.5	6.25	6.625	7	49	4.9	24.01	2.401	—

பயிற்சி - 13

ஒவ்வொரு வினாவிலும் (X), (Y) என இரு தொகுதிகள் தரப்பட்டுள்ளன. இவ் இரு தொகுதிகளையும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்து

தொகுதி (X) கூடியதாயின் 'x' என்றும்
 தொகுதி (Y) கூடியதாயின் 'Y' என்றும்
 இரு தொகுதிகளும் சமமாயின் 'Z' என்றும்
 இரு தொகுதிகளும் தொடர்பற்றதாயின் R என்றும்
 கோட்டில் எழுதுக.

	$\frac{X}{Y}$	$\frac{Y}{X}$	
01.	$\frac{1}{6} + 2$	$\frac{1}{6} \times 2$	_____
02.	$\frac{4}{25}$	$\frac{3.2}{8}$	_____
03.	$\frac{1}{3} \times \frac{6}{7}$	85%	_____

பயிற்சி - 14 :

கீழுள்ள இலக்கங்களுக்கு இடையில்/ இலக்கங்களுக்கு முன்னால் (+), (-)அடையாளங்களை இட்டு சரியான விடை தரக்கூடிய சமன்பாடுகளைக் குக. (5 நிமிடங்கள்)

01.	1^2	3	5^2	7	9^2	=	103
02.	4	6^2	8	10^2	12	=	136
03.	14	15	16^2	17	18	=	192
04.	2^3	1	3^3	1	4^3	=	31
05.	$1\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$9\frac{1}{2}$	=	$5\frac{1}{2}$

பயிற்சி - 15 :

சரியான விடையைத் தரக் கூடியவாறான சமன்பாடுகளைக் குவதற்குரிய வகையில் கீழுள்ள இலக்கங்களுக்கு இடையில் '+' அல்லது '-' அடையாளங்களை இடுக. (5 நிமிடங்கள்)

01.	10	13	21	8	4	=	6
02.	7	3	12	13	9	=	14
03.	15	2	6	5	11	=	17
04.	14	7	16	19	23	=	27
05.	18	14	15	29	8	=	26
06.	8	5	6	9	10	=	20
07.	40	10	10	60	2	=	98
08.	7	1	2	3	6	=	5
09.	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{21}{2}$	0	3	=	1
10.	4	5	9	6	3	=	9

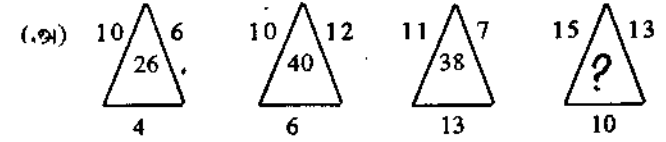
பயிற்சி - 16 :

கீழே சில சமன்பாடுகள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் ஒரு பக்கத்தில் அட்சர கணித குறியீடுகள் இடப்படவில்லை. இவற்றை மிகச் சரியான சமன்பாடுகளைக் குவதற்கு ஏற்றவாறு பொருத்தமான அடையாளங்களை இடுக. (5 நிமிடங்கள்)

01.	8	6	1	=	13
02.	8	6	1	=	3
03.	8	6	1	=	-1
04.	8	6	1	=	1
05.	8	6	1	=	15

3.

இதேபோல வெவ்வேறு உருவங்களை அமைத்தும் எண் தொடர்கள் கேட்கப்படலாம். ஒவ்வொரு கேள்விகளிலும் தரப்பட்டுள்ள எண் ஒழுங்குகளை நன்கு அவதானிக்கவும்.



01. சில வேளைகளில் எண்கள் பின்வரும் வடிவங்களிலும் தரப்பட்டு விடுபட்ட இலக்கத்தைக் கண்டு பிடித்து எழுதுமாறு கேட்கப்படும்.

(அ)
$$\begin{array}{r} 17 \quad 6 \quad 13 \\ 18 \quad 7 \quad 17 \\ 23 \quad 9 \quad 22 \\ 32 \quad \underline{\quad} \quad 38 \end{array} \quad \text{விடை : 14}$$

ஏனெனில் இங்கு இரு முனைகளிலும் உள்ள இலக்கங்கள் கூட்டப்பட்டு பின் 5ஆல் பிரிக்கப்பட்டு மத்தியில் உள்ள இலக்கங்கள் இடப்பட்டுள்ளன.

அதாவது - $17 + 13 = 30 \div 5 = 6$,
 $18 + 17 = 35 \div 5 = 7$,
 $23 + 22 = 45 \div 5 = 9$,
 $32 + 38 = 70 \div 5 = 14$.

(ஆ)
$$\begin{array}{r} 18 \quad (29) \quad 47 \\ 27 \quad (\quad) \quad 58 \end{array} \quad \text{விடை : 31}$$

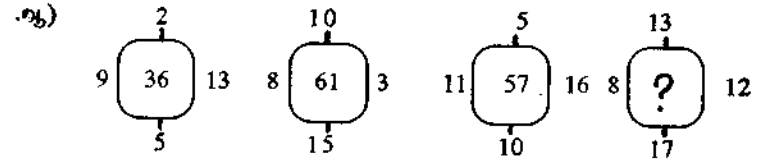
ஏனெனில் இங்கு நேரே இரு முனைகளிலுமுள்ள இலக்கங்களின் வித்தியாசங்கள் அடைப்புக்குள் தரப்பட்டுள்ளன.

$47 - 18 = (29)$
 $58 - 27 = (31)$

இவ்வாறான உருவங்களின் எண்தொடர்கள் ஏதோ ஒரு ஒழுங்கில் இருக்கும். அதனை எப்படியாவது கண்டுபிடித்துவிடல் வேண்டும். மேலுள்ள ஒழுங்கு பின்வருமாறு.

$10 + 4 + (6 \times 2) = 26$,
 $10 + 6 + (12 \times 2) = 40$,
 $11 + 13 + (7 \times 2) = 38$,
 $15 + 10 + (13 \times 2) = 51$.

விடை : 51



$9 + 13 + (5 + 2) + (5 + 2) = 36$.

$8 + 3 + (10 + 15) + (10 + 15) = 61$.

$11 + 16 + (5 + 10) + (5 + 10) = 57$.

$8 + 12 + (13 + 17) + (13 + 17) = 80$

விடை : 80

(இ)	<table border="1"><tr><td>8</td><td>7</td></tr><tr><td>6</td><td>6</td></tr></table>	8	7	6	6	<table border="1"><tr><td>10</td><td>7</td></tr><tr><td>7</td><td>6</td></tr></table>	10	7	7	6	<table border="1"><tr><td>7</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td></tr></table>	7	5	3	4	<table border="1"><tr><td>9</td><td>6</td></tr><tr><td>?</td><td>6</td></tr></table>	9	6	?	6
8	7																			
6	6																			
10	7																			
7	6																			
7	5																			
3	4																			
9	6																			
?	6																			

1 2 3 4

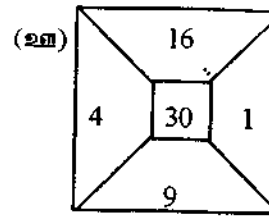
$$(8 + 6) - (7 + 6) = 1.$$

$$(10 + 6) - (7 + 7) = 2.$$

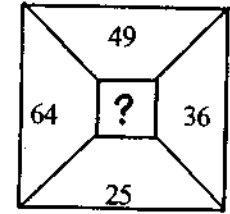
$$(7 + 4) - (5 + 3) = 3.$$

$$(9 + 6) - (6 + \boxed{5}) = 4.$$

விடை : 5.



$$16 + 4 + 9 + 1 = 30.$$



$$64 + 49 + 36 + 25 = 174.$$

விடை : 174.

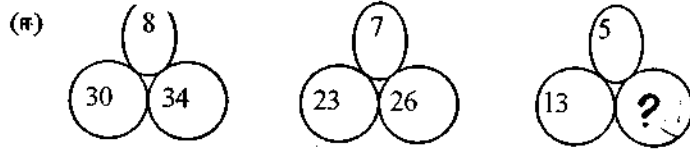
(எ) (8, 4) 16 (9, 5) 19 (12, 7)?

$$8 + (4 \times 2) = 16.$$

$$9 + (5 \times 2) = 19.$$

$$12 + (7 \times 2) = 26.$$

விடை : 26.

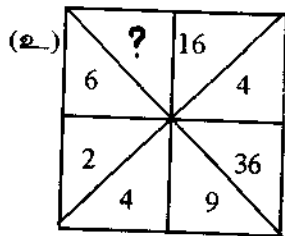


$$30 + 34 = 64 \text{ அதாவது } (8)^2$$

$$23 + 26 = 49 \text{ அதாவது } (7)^2$$

$$13 + \boxed{12} = 25 \text{ அதாவது } (5)^2$$

விடை : 12.



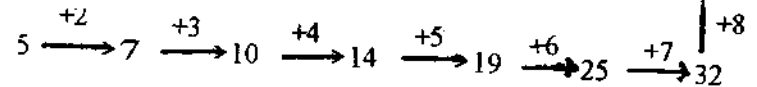
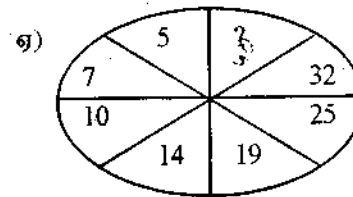
$$4 \times 4 = 16.$$

$$2 \times 2 = 4.$$

$$6 \times 6 = 36.$$

$$\boxed{3} \times 3 = 9.$$

விடை : 3.



விடை : 40.

பயிற்சி - 17 :

பின் வரும் எண்கோலங்களை நன்கு அவதானித்து விடுபட்ட எண்ணைக்கண்டுபிடித்து அடைப்புக்குள் எழுதுக. (15நிமிடங்கள்)

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| (1). 16 (27) 43
29 () 56 | (2). 196 (25) 324
329 () 137 |
| (3). 12 (56) 16
17 () 21 | (4). 143 (112) 255
218 () 114 |
| (5). 143 (56) 255
218 () 114 | (6). 148 (110) 368
243 () 397 |
| (7). 42 (44) 38
23 () 28 | (8). 642 (205) 437
783 () 541 |
| (9). 437 (410) 642
541 () 783 | (10). 96 (8) 12
88 () 11 |
| (11). 12 (16) 96
11 () 88 | (12). 98 (162) 64
81 () 36 |
| (13). 98 (54) 64
81 () 36 | (14). 16 (31) 15
14 () 12 |
| (15). 16 (93) 15
14 () 12 | |

பயிற்சி - 18 :

பின் வரும் எண்கோலங்களை நன்கு அவதானித்து விடுபட்ட எண்ணைக்கண்டு பிடித்து அடைப்புக்குள் எழுதுக. (15நிமிடங்கள்)

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| (01). 16 (27) 43
29 () 56 | (02). 196 (25) 324
329 () 137 |
| (03). 12 (56) 16
17 () 21 | (04). 143 (112) 255
218 () 114 |
| (05). 143 (56) 255
218 () 114 | (06). 148 (110) 368
243 () 397 |
| (07). 42 (44) 38
23 () 28 | (08). 642 (205) 437
783 () 541 |
| (09). 437 (410) 642
541 () 783 | (10). 96 (8) 12
88 () 11 |
| (11). 12 (16) 96
11 () 88 | (12). 98 (162) 64
81 () 36 |
| (13). 98 (54) 64
81 () 36 | (14). 16 (31) 15
14 () 12 |
| (15). 16 (93) 15
14 () 12 | |

பயிற்சி - 19 :

பின் வரும் அமைப்புக்கள் ஏதோ ஒரு ஒழுங்கில் அமைந்துள்ளன. அவற்றில் விடுபட்டுள்ள இலக்கத்தைக் கண்டுபிடித்து அடைப்புக்குள் எழுதுக. (15 நிமிடங்கள்)

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| (1). 112 (95) 17
268 () 107 | (2). 112 (190) 17
268 () 107 |
| (3). 16 (192) 12
10 () 15 | (4). 16 (96) 12
10 () 15 |

(05)	41	(28)	27	(06)	368	(25)	215
	83	()	65		444	()	182
(07)	368	(9)	215	(08)	118	(118)	424
	444	()	182		214	()	320
(09)	234	(333)	567	(10)	718	(1300)	582
	345	()	678		474	()	226
(11)	466	(250)	341	(12)	12	(168)	14
	398	()	282		15	()	16
(13)	17	(102)	12	(14)	14	(70)	10
	14	()	11		18	()	12
(15)	12	(25)	13				
	18	()	12				

பயிற்சி - 20 :

பின்வரும் எண்வடிவங்களை அவதானித்து “?” உள்ள இடத்தில் வரவேண்டிய எண்ணைக் கண்டுபிடித்து அவ்விடத்தில் எழுதுக. (10 நிமிடங்கள்)

(01)	4	9	13	(02)	5	8	58
	8	5	13		7	2	?
	10	3	?		3	4	34
(03)	4	9	11	(04)	18	25	4
	8	5	9		16	20	3
	10	3	?		2	5	?
(05)	18	25	4	(06)	2	8	4
	16	20	3		3	15	5
	6	15	?		3	?	4

(07)	2	10	4	(08)	4	1	2
	3	17	5		2	6	3
	3	?	4		3	2	?
(09)	5	8	13	10)	5	9	13
	7	12	19		7	13	19
	3	4	?		3	5	?

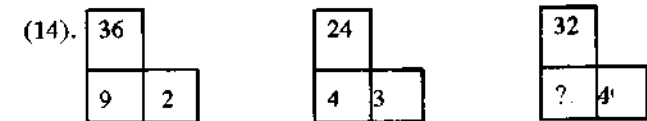
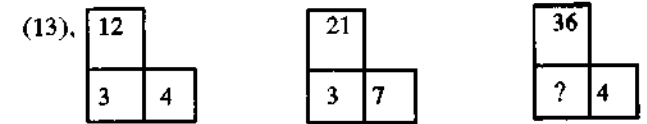
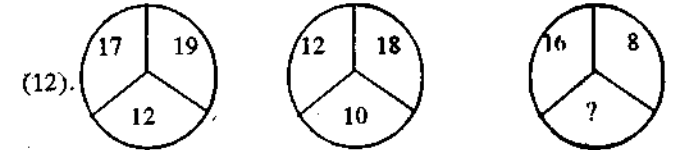
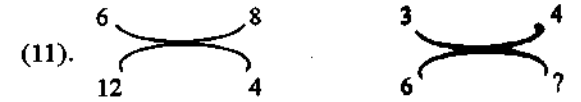
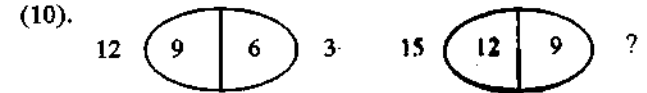
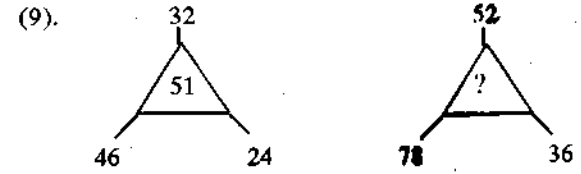
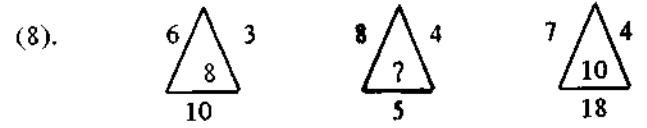
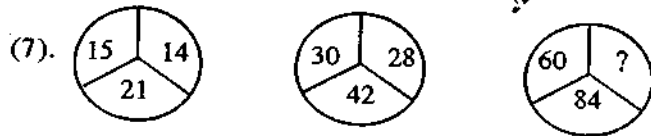
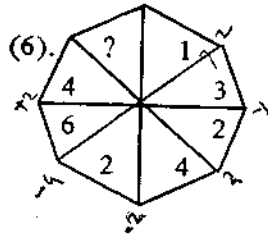
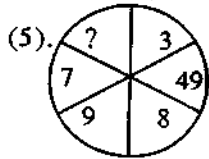
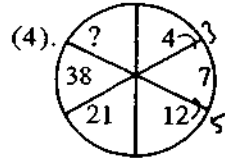
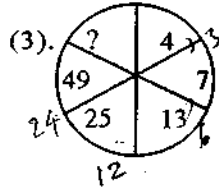
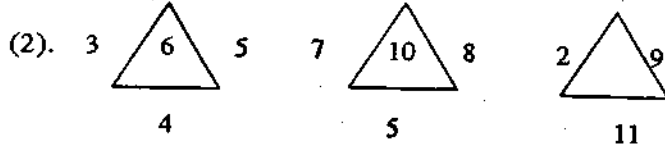
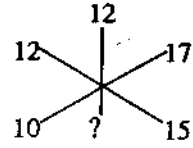
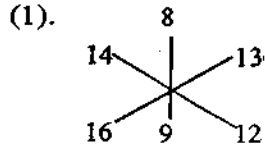
பயிற்சி - 21 :

பின்வரும் தொகுதிகள் ஏதோ ஒரு ஒழுங்கில் அமைந்துள்ளன. அவற்றில் விடுபட்ட இலக்கத்தைக் கண்டுபிடித்து உரிய இடத்தில் எழுதுக. (10 நிமிடங்கள்)

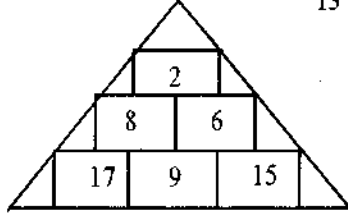
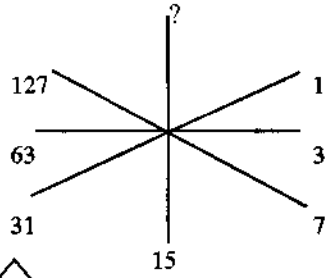
(01)	3	9	3	(02)	1	4	9	
	5	7	1		16	25	36	
	7	1	?		49	64	?	
(03)	8	6	4	(04)	4	8	6	
	4	1	9		6	2	4	
	6	4	?		8	6	?	
(05)	9	4	1	(06)	8	5	2	
	6	6	2		6	3	0	
	1	9	?		9	6	?	
(07)	46	62	24	(08)	1	5	2	
	19	93	31		2	1	2	
	37	75	53		3	6	?	
	24	?	32					
(09)	6	15	5	(10)	1	3	3	2
	5	20	8		0	1	4	3
	8	28	7		3	1	1	0
	7	?	4		2	0	1	1
					6	5	9	?

பயிற்சி - 22 :

பின்வரும் எண்கோலங்களை நன்கு அவதானித்து விடுபட்ட இலக்கங்களைக் கண்டுபிடித்து விடுபட்ட இடத்தில் எழுதுக. (20 நிமிடங்கள்)

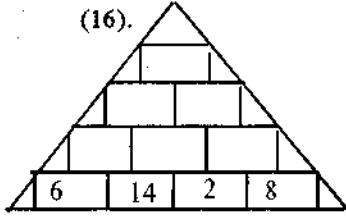


(15).

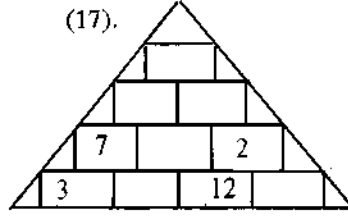


அருகில் தரப்பட்டுள்ள பிரமிட்டில் உள்ள எண்கள் ஏதோ ஒரு கோலத்தில் அமைந்துள்ளன. அதனை அவதானித்து கீழேயுள்ள இரு பிரமிட்டுக்களையும் எண்களால் நிரப்புக.

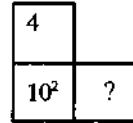
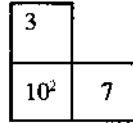
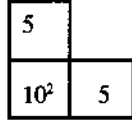
(16).



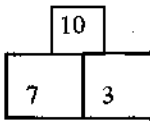
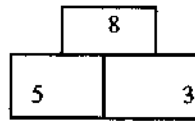
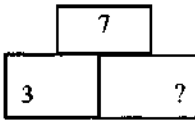
(17).



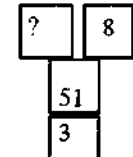
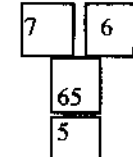
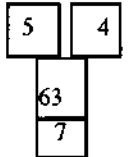
(18).



(19).



(20).



40.

பயிற்சி - 23 :

பின்வரும் எண்சோடிகளின் முதலிருவரிகளையும் நன்கு அவதானித்து மூன்றாவது வரிசையில் வரக்கூடிய விடையைக் கண்டு பிடித்து எழுதுக.

- $8 \times 3 = 26$
 $16 \times 5 = 82$ ஆக இருக்கும் போது
 $32 \times 9 =$ யாது?.
- $3 + 2 = 33$
 $4 + 5 = 187$ ஆக இருக்கும் போது
 $1 + 10 =$ யாது?.
- $9 \div 3 = 819$
 $7 \div 5 = 499$
 $6 \div 5 = 369$ ஆக இருக்கும் போது
 $12 \div 8 =$ யாது?.
- $12 + 10 = 1205$
 $11 + 8 = 885$
 $13 + 7 = 915$ ஆக இருக்கும் போது
 $14 + 15 =$ யாது?.
- $20 \times 2 = 20$
 $25 \times 4 = 50$ ஆக இருக்கும் போது
 $30 \times 8 =$ யாது?.

பயிற்சி - 24 :

கீழுள்ள ஒவ்வொரு வினாக்களிலும் முதலிரு வரிகளும் உதாரணங்களாகும். முதலிரு வரிகளுக்கும் இடையிலான ஒற்றுமையை அல்லது தொடர்பை நுணுக்கமாக அவதானித்து, 3வது வரியில் வரவேண்டிய சரியான விடையைக் கண்டு பிடித்து எழுதுக. (5நிமிடங்கள்)

- $4 \div 5 = 20$
 $6 \div 6 = 36$ ஆயின்
 $6 \div 7 = \square$
- $2 \times 2 = 8$
 $3 \times 3 = 18$ ஆயின்
 $4 \times 4 = \square$

41.

- 3). $22 + 1 = 21$ 4). $53 - 34 = 5334$
 $43 + 4 = 39$ ஆயின் $65 - 46 = 6546$ ஆயின்.
 $59 + 5 = \square$ $75 - 24 = \square$
- 5). $150 - 0 = 150$
 $260 - 30 = 290$ ஆயின்
 $400 - 20 = \square$

4

இலக்கங்களுக்குப் பதிலாக ஆங்கில எழுத்துக்களோ, சிறுசிறு உருவப்படங்களோ தரப்பட்டு அவற்றிற்குப் பொருத்தமான இலக்கங்களைக் கண்டுபிடிக்குமாறும் கேட்டீகப்படலாம்.

உ-ம் :

$$\begin{array}{r} \text{XRB X} \\ \text{TR X} \\ \text{TX +} \\ \hline \text{BRTX} \end{array}$$

மேலுள்ள தொகுதியில் X,R,B,T, என்பன 10க்குட்பட்ட இலக்கங்களைக் குறிக்கின்றன. அவை ஒவ்வொன்றினதும் பெறுமானங்களைக் கண்டுபிடிக்குக.

$$\begin{array}{r} 5365 \\ 935 \\ \text{95 +} \\ \hline \text{6395} \end{array}$$

விடை :
 $\therefore X = 5$
 $R = 3$
 $B = 6$
 $T = 9$

உ-ம் :
(ஆ) : A D G
J M P
S V ?

இங்கு A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z

ஆங்கில நெடுங்கணக்கு ஒழுங்கின்படி இரு எழுத்துக்கள் கழித்து அடுத்துவரும் எழுத்துக்கள் தரப்பட்டுள்ளன.
அகவே விடை : Y

உ-ம் :
(இ) : கீழேதரப்பட்டுள்ள உருவங்கள் 1 க்கும் 5 க்கும் உட்பட்ட இலக்கங்களைக் குறிக்கின்றன. அவை என்னதெனக் கண்டுபிடித்து அவ் உருவத்தினுள் எழுதுக.

$$\bigcirc + \bigcirc = \square$$

இங்கு வரக்கூடிய இலக்கங்களாவன 2, 3, 4 ஆகும்.

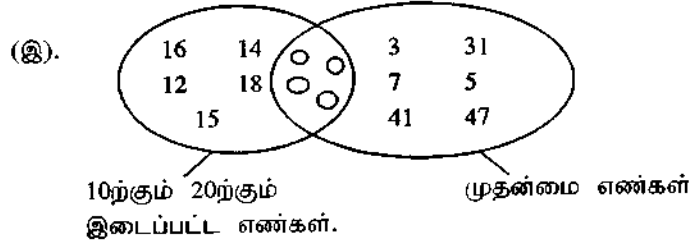
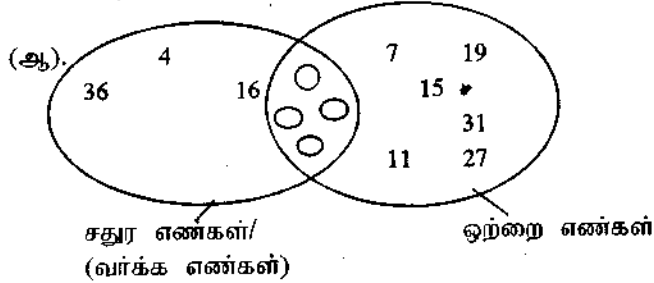
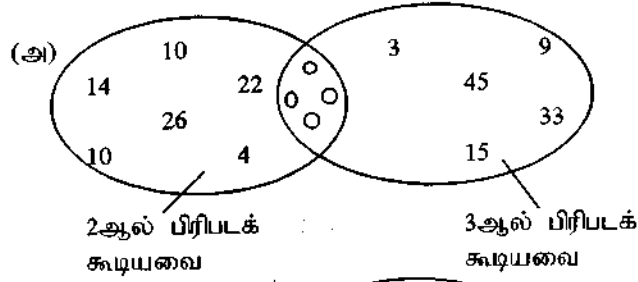
$\therefore 2 + 2 = 4$
விடை : $\bigcirc = 2$
 $\square = 4$

பயிற்சி - 25 :

(1). இத்தொடரில் அடுத்துவரும் எழுத்தையும் எண்ணையும் தருக.

5	D	12	B	?
E	8	C	17	?

(2). ஒவ்வொரு வட்டத்துக்கும் பொருத்தமான இலக்கங்கள் தரப்பட்டுள்ளன. இரு வட்டங்களுக்கும் பொதுவான இலக்கங்களை சிறிய வட்டத்தினுள் எழுதுக.



பின்வரும் எழுத்துக்களால் தரப்படும் இலக்கங்களைக் கண்டுபிடித்து எழுதுக.

3.
$$\begin{array}{r} F1F \\ 2B \times \\ \hline 63C \\ D2D \\ \hline D8BC \end{array}$$

B = _____
C = _____
D = _____
F = _____

44.

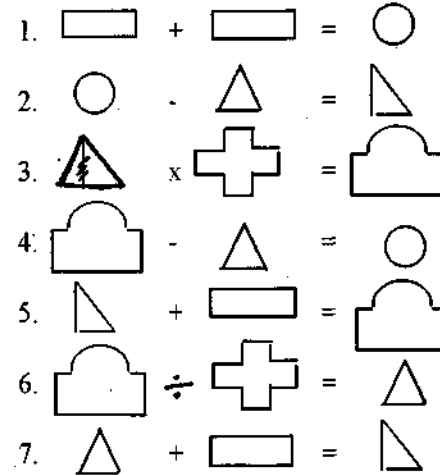
4.
$$\begin{array}{r} BEHJDH \\ BAHCIB \\ \hline CECA \end{array}$$

E = _____
H = _____
J = _____
D = _____
A = _____
I = _____

5.
$$\begin{array}{r} EAFB \\ BFB \\ FF B + \\ \hline ECCH \end{array}$$

பயிற்சி - 26 :

கீழே தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு கேத்திர கணித உருக்களும் 10க்கும், அதற்குட்பட்ட இலக்கங்களுக்கும் பதிலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவ் உருவங்களை நன்கு அவதானித்து ஒவ்வொரு உருவங்களும் குறிக்கும் இலக்கத்தை உருவுக்குள் இட்டு நிரப்புக. (7 நிமிடங்கள்)



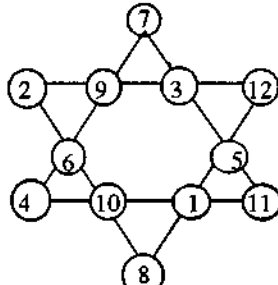
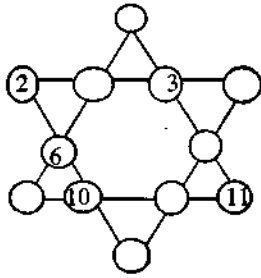
45.

5

மாயச் சதுரங்கள் அல்லது எண்கோலங்களும் வினாக்களில் தரப்படலாம்.

உ-ம் :

(அ) : கீழேயுள்ள உருவத்தில் உள்ள சிறிய வட்டங்களுள் 1 தொடக்கம் 12 வரையான எண்களை இடுக. ஆனால் ஒவ்வொரு கோட்டிலும் குறிக்கும் நான்கு இலக்கங்களையும் கூட்டினால் பெறப்படும் தொகை 26 ஆக இருத்தல் வேண்டும்.



விடை

(ஆ). பின்வருவனவற்றுள் எது கூடியது. (ஒரு நிமிடம் மாத்திரம் செலவிடப்படல் வேண்டும்.)

9 8 7 6 5 4 3 2 1
8 7 6 5 4 3 2 1
7 6 5 4 3 2 1
6 5 4 3 2 1
5 4 3 2 1
4 3 2 1
3 2 1
2 1
1

1 2 3 4 5 6 7 8 9
1 2 3 4 5 6 7 8
1 2 3 4 5 6 7
1 2 3 4 5 6
1 2 3 4 5
1 2 3 4
1 2 3
1 2
1

=====

=====

இவ்வினாவிற்கு கூட்டிப்பார்க்காமலேயே விடை காண முடியும்.
விடை : இரண்டு சமன்.

(இ) 4 எனும் இலக்கத்தை மாத்திரம் பாவித்து 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ஆகிய பெறுமானங்களைத் தரக்கூடிய பின்னங்களை அமைக்குக.
ஒவ்வொரு பின்னத்திலும் 4 எனும் இலக்கம் நான்கு தடவைகள் மாத்திரம் கட்டாயம் இருத்தல் வேண்டும்.

உ-ம்:

$$1 = \frac{44}{44}$$

$$6 = \frac{44}{44}$$

$$2 = \frac{4+4}{4+4}$$

$$7 = \frac{44}{44}$$

$$3 = \frac{44}{44}$$

$$8 = \frac{44}{44}$$

$$4 = \frac{44}{44}$$

$$9 = \frac{44}{44}$$

$$5 = \frac{44}{44}$$

விடைகள்: $3 = \frac{4+4+4}{4}$

$$4 = 4(4-4)+4$$

$$5 = \frac{(4 \times 4) + 4}{4}$$

$$6 = 4 + \frac{4+4}{4}$$

$$7 = \frac{44}{4} - 4$$

$$8 = 4+4+4-4$$

$$9 = 4+4+4 \frac{4}{4}$$

இவ்வாறு 20 வரை பின்னங்களை அமைக்க முடியும்.

$$10 = \frac{44 - 4}{4}$$

$$11 = \frac{44}{\sqrt{4} + \sqrt{4}}$$

$$12 = \frac{44 + 4}{4}$$

$$13 = \frac{44 + \sqrt{4}}{4}$$

$$14 = 4 + 4 + 4 + \sqrt{4}$$

$$15 = \frac{44 + 4}{4}$$

$$16 = 4 + 4 + 4 + 4 \quad 17 = (4 \times 4) + \frac{4}{4}$$

$$18 = (4 \times 4) + 4 - \sqrt{4} \quad 19 = 4 + 4 + \frac{44}{4}$$

$$20 = \sqrt{4} + (4 \times 4) + \sqrt{4}$$

இவ்வாறு 4 தவிர்ந்த வேறு எண்களைக் கொண்டு பின்னங்கள் அமைக்குமாறும் கேட்கப்படலாம்.

(ஈ). இதேபோல பின்வரும் வடிவங்களிலும் எண்விந்தைகள் அமையலாம். இவ்வடிவங்களை ஒரு தகவலுக்காகத் தெரிந்து வைத்திருப்பது நல்லது. இவ்வாறான வடிவங்களின் அடிப்படையிலும் வினாக்கள் கேட்கப்படலாம்.

$$\begin{aligned} (1). \quad 12345679 \times 9 &= 111111111. \\ 12345679 \times 18 &= 222222222. \\ 12345679 \times 27 &= 333333333. \\ 12345679 \times 36 &= 444444444. \\ 12345679 \times 45 &= 555555555. \\ 12345679 \times 54 &= 666666666. \\ 12345679 \times 63 &= 777777777. \\ 12345679 \times 72 &= 888888888. \\ 12345679 \times 81 &= 999999999. \end{aligned}$$

(உ). இன்னும் சில எண்கோலங்கள் வருமாறு

$$\begin{aligned} 1 \times 1 &= 1. \\ 11 \times 11 &= 121 \\ 111 \times 111 &= 12321. \\ 1111 \times 1111 &= 1234321. \\ 11111 \times 11111 &= 123454321. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (1 \times 7) + 1 &= 8. \\ (11 \times 7) + 11 &= 88. \\ (111 \times 7) + 111 &= 888. \\ (1111 \times 7) + 1111 &= 8888. \\ (11111 \times 7) + 11111 &= 88888. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (9 \times 9) + 7 &= \longrightarrow 88. \\ (98 \times 9) + 6 &= \longrightarrow 888. \\ (987 \times 9) + 5 &= \longrightarrow 8888. \\ (9876 \times 9) + 4 &= \longrightarrow 88888. \\ (98765 \times 9) + 3 &= \longrightarrow 888888. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1^2 + 2^2 + 2^2 &= 3^2. \\ 2^2 + 3^2 + 6^2 &= 7^2. \\ 3^2 + 4^2 + 12^2 &= 13^2. \\ 4^2 + 5^2 + 20^2 &= 21^2. \\ - + - + - &= - \\ - + - + - &= - \\ 7^2 + 8^2 + 56^2 &= 57^2. \end{aligned}$$

$$0 \times 9 + 1 = 1.$$

$$1 \times 9 + 2 = 11.$$

$$12 \times 9 + 3 = 111.$$

$$123 \times 9 + 4 = 1111.$$

$$1234 \times 9 + 5 = 11111.$$

$$12345 \times 9 + 6 = 111111.$$

$$123456 \times 9 + 7 = 1111111.$$

$$1234567 \times 9 + 8 = 11111111.$$

$$12345678 \times 9 + 9 = 111111111.$$

(உன). வர்க்கங்களின் விந்தைகள்

6	1	8
7	5	3
2	9	4

$$618^2 + 753^2 + 294^2 = 816^2 + 357^2 + 492^2.$$

$$672^2 + 159^2 + 834^2 = 276^2 + 951^2 + 438^2.$$

$$654^2 + 132^2 + 879^2 = 456^2 + 231^2 + 978^2.$$

$$258^2 + 174^2 + 639^2 = 258^2 + 471^2 + 936^2.*$$

பயிற்சி - 27 :

01.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1 0 0 0

8 என்ற இலக்கத்தை மாத்திரம் பாவித்து 1000 கூட்டுத் தொகையைப் பெறுக. சில சதுரங்களில் இலக்கங்கள் இல்லாமலும் போகலாம்.

02. கீழுள்ள (அ), (ஆ), (இ) ஆகிய வினாக்களுக்குப் பின் வரும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் விடைகாணப்படல் வேண்டும்.

- ஒவ்வொரு வரிசையினதும் கிடையான கூட்டுத் தொகையோ அல்லது நிலைக்குத்தான கூட்டுத் தொகையோ 16 ஆக இருத்தல் வேண்டும்.
- 1-9 வரையான இலக்கங்கள் மாத்திரமே ஒவ்வொரு சிறிய சதுரத்தினுள்ளும் உபயோகிப்படல் வேண்டும்.
- நிலைக்குத்தாகவோ கிடையாகவோ ஒரே இலக்கம் மீண்டும் ஒரு தடவை உபயோகிக்கப்படக் கூடாது.

50

A, B, C, D ஆகிய இடங்களில் வரக்கூடிய இலக்கங்களை எதிரே தரப்பட்ட கோட்டில் எழுதுக.

(அ)

1	2	4	9
4	A	B	1
3	C	D	2
8	1	3	4

A : _____
B : _____
C : _____
D : _____

(ஆ)

4	3	7	2
1	A	B	5
5	C	D	6
6	5	2	3

A : _____
B : _____
C : _____
D : _____

(இ)

4	1	6	5
5	A	B	3
1	C	D	6
6	7	1	2

A : _____
B : _____
C : _____
D : _____

(3) இது ஒரு நிர்ப்பப்படாத வாய்ப்பாடு அட்டை. அதிலிருந்து வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சில அட்டைத்துண்டுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அத்துண்டுகளில் விடுபட்ட எண்களை எழுதுக. தங்களுக்கு உதவிக்காக இந்த நிர்ப்பப்படாத வாய்ப்பாடு அட்டையை பயன்படுத்த முடியும்.

X 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

51

(01)

12	16	20

(02)

	100	
99		

(03)

	6		10	

(04)

49	56		

(05)

	35	

(06)

	25	

(07)

80		
		108
120		

(08)

14		
	24	

(09)

30			
	42		
	49		

(10)

20		
		36

(11)

21			
		48	

(12)

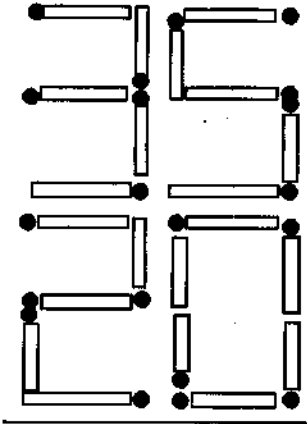
		49	

(4).

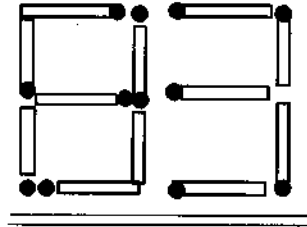
	2	5	4		
	4	3	2		
		3	0	1	2
		5	2	4	1
2	5	3	1	2	3
	3	2	2	4	
6	1	3	5	3	
	5				1

அருகில் தரப்பட்டிருப்பது ஒரு நிலப்பரப்பு என்று வைத்துக் கொள்ளவும். இதை மூன்று நேர்கோடுகளால் / வளை கோடுகளால் நான்கு துண்டுகளாகப் பிரிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு துண்டிலும் உள்ள எண்களைக் கூட்டினால் கூட்டுத் தொகை 25 வர வேண்டும்? (2 நிமிடம்)

(5).



தீப்பெட்டிக் குச்சிகளினால் ஆக்கப்பட்டுள்ள இக் கூட்டல் தவறானதுதான். இதனைச்சரி செய்வதற்கு ஒரேயொரு குச்சியைத்தான் இடம்மாற்றி வைக்க வேண்டும். இடம் மாற்ற வேண்டிய குச்சியின் மீது 'x' அடையாளம் இட்டு, வைக்க வேண்டிய இடத்தின் மீது வரைந்து காட்டுக.



(06)

2	9	1	4	8	7	5	6	3	9	4	6	7	8	8	3	1	2	3	4
9	8	7	6	5	4	3	2	1	9	8	7	6	5	4	3	1	4	2	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	1	5	2	1
3	3	4	6	7	3	8	2	9	1	4	5	6	7	3	4	9	1	2	9
3	3	4	6	7	3	8	2	9	1	4	5	6	7	3	4	9	1	2	9
5	3	9	8	2	7	7	4	6	7	5	3	7	0	9	8	8	0	2	8
2	0	5	6	3	7	7	0	8	9	5	7	4	9	7	4	5	5	0	5
6	4	3	2	8	9	7	6	3	7	8	2	0	9	3	8	2	4	5	7
7	6	5	4	7	4	4	4	6	6	6	8	8	8	3	1	3	4	5	
3	2	1	3	2	1	1	2	3	1	2	3	5	4	3	7	8	2	3	9
9	8	7	9	8	7	8	7	6	8	2	6	7	6	5	7	0	1	9	8
1	9	8	7	3	8	2	6	4	5	5	9	1	0	8	8	4	2	3	4
2	4	6	8	2	4	6	8	3	6	9	1	1	8	1	9	4	4	5	5
8	3	6	5	9	1	7	2	3	7	5	9	4	3	7	6	7	7	6	6
9	1	8	2	7	3	6	4	5	5	8	1	8	3	7	2	9	1	0	8
2	7	3	4	8	5	5	6	4	7	2	3	7	8	0	2	6	7	7	5
6	3	8	6	0	9	1	8	7	6	4	3	8	2	9	2	8	7	6	5

ஒவ்வொரு பக்கவாட்டு வரிசையிலும் அடுத்துள்ள இரண்டு

எண்களைக் கூட்டினால் 10 வரும்.

உ-ம்: முதல் வரிசையில்,

2 9 1 4 8 7 5 6 3 9 4 6 7 8 8 3 1 2 3 4

இவ்வாறு எத்தனை சோடிகள் உள்ளன?

6

வசனங்கள் மூலமும் எண்ணறிவு வினாக்கள் கேட்கப்படும் இவ்வாறான கேள்விகள் எண்ணறிவை மட்டுமன்றி, கிரகிக்கும் ஆற்றலையும் பரீட்சிக்கின்றன. இவ்வாறான கேள்விகளை மிக நுணுக்கமாக நன்கு வாசித்து, வாசிக்கும் போதே உடன் பிறிதொரு இடத்தில் சுருக்கமாகச் செய்து பார்த்து விடைகாண வேண்டும். பிறிதொரு இடத்தில் செய்து பாராமல், மனதால் விடைகாண முயலும் போது தவறான விடைகள் கிடைப்பதற்கு வாய்ப்புண்டு.

பொதுவாக இவ்வாறான வினாக்களில் சில முக்கியமான தரவுகள் மறைமுகவாகவே தரப்பட்டிருக்கும். அல்லது வேறு தரவுகளிலிருந்து அறிந்து கொள்ளத்தக்கவாறு தரப்பட்டிருக்கும். அவற்றைக் கேள்விகளை வாசிக்கும் போதே அறிந்து குறித்துக் கொள்ளப் பழக வேண்டும். இவ்வாறு பழகிக் கொள்வதன் மூலம் மேலும் நேரத்தை மீதப்படுத்த முடியும். மீண்டும் மீண்டும் வாசிக்கும் நோக்குடன் கேள்விகளை மேலோட்டமாக வாசிக்கக் கூடாது.

சில வினாக்கள் எம்மால் இலகுவில் விளங்க முடியாதவாறு சிக்கலாகவும், தெளிவில்லாமலும் தரப்பட்டிருக்கும். இவை எமக்கு மயக்கங்களையும், சந்தேகங்களையும், சலிப்பையும் ஏற்படுத்தக் கூடியவை.

இவ்வாறான வினாக்களையும் வாசிக்கும் போதே தெளிவாக விளங்கிக் கொள்ளப் பழகவேண்டும். சகிப்புத்தன்மையுடன் விடைகாண முயற்சிக்க வேண்டும்.

இவை அனைத்திற்கும் ஏற்றால் போல் பரவலாகவும், நுணுக்கமாகவும் சிந்திக்கும் போது இலகுவாகவே விடைகாணக் கூடியதாக இருக்கும்.

உ-ம் : (1)

ஒருவன் சுருட்டுப் புகைப்பதற்காக அதன் அடித்துண்டுகளைச் சேகரித்தான். அவ்வாறு சேகரித்த துண்டுகள் 49 ஆகும். ஒவ்வொரு 7 அடித்துண்டுகளையும் கொண்டு அவன் ஒரு சுருட்டுதயாரித்து புகைக்க முடியுமாயின் எத்தனை சுருட்டுக்களைத் தயாரித்துப் புகைக்க முடியும்?

விடை : $\frac{49}{7} = 7$ சுருட்டுக்கள் எனக் கூறலாம்.

ஆனால் இது தவறு. உண்மையான விடை = 8. ஏனெனில் 7 சுருட்டுக்களையும் புகைத்தபின் எஞ்சும் 7 அடித்துண்டுகளையும் கொண்டு இன்னுமொரு சுருட்டு தயாரிக்க முடியும்.

உ-ம் : (2)

3 அங்குல நீள, அகல, உயரம் உள்ள கனவடிவ மரக்கட்டை ஒன்றைச் சுற்றி வர்ணம் தீட்டப்பட்டது. அது ஒவ்வொன்றும் 1 அங்குலக் கனவடிவமுள்ள 27 துண்டுகளாக வெட்டப்பட்டது. இவ் 27 துண்டுகளில்

- அ. நாற்புறமும் வர்ணம் தீட்டப்பட்டுள்ள கட்டைகள் எத்தனை?
ஆ. முப்புறமும் வர்ணம் தீட்டப்பட்டுள்ள கட்டைகள் எத்தனை?
இ. இருபுறமும் வர்ணம் தீட்டப்பட்டுள்ள கட்டைகள் எத்தனை?
ஈ. ஒருபுறம் வர்ணம் தீட்டப்பட்டுள்ள கட்டைகள் எத்தனை?
உ. ஒருபுறமும் வர்ணம் தீட்டப்படாத கட்டைகள் எத்தனை?

விடை	அ.	எதுவுமில்லை.
	ஆ.	8.
	இ.	12.
	ஈ.	6.
	உ.	ஒன்று மட்டும்.

உ-ம் : (3).

ஒரு நத்தை 30 மீற்றர் அழுமான கிணற்றின் அடியில் இருக்கின்றது. அது ஒரு நாளில் 3 மீற்றர் ஏறி 2 மீற்றர் சறுக்கும். அவ்வாறாயின் அந் நத்தை கிணற்றின் விளிம்பை வந்தடைய எத்தனை நாட்கள் எடுக்கும்?

விடை : 3 மீற்றர் ஏறி - 2 மீற்றர் சறுக்கும்
∴ 1 நாளைக்கு 1 மீற்றர் ஏறும்
27 மீற்றர் ஏறும் நத்தை மறுநாள் 3 மீற்றர் ஏறும் போதே சறுக்குவதற்கு முன் கிணற்றின் விளிம்பை அடைந்து விடும்.
∴ விடை : 28 நாட்கள்.

உ-ம் : (4).

என்னிடம் தராக ஒன்றுண்டு. 250 கிராமிலிருந்து 15 கிலோகிராம் வரை 250 இன் பெருக்கல் அளவுகளான 250கி., 500கி., 750கி., 1கிலோ, 1.25 கிலோ..... என்றவாறு 15 கிலோ வரை நான் நிறுக்க வேண்டுமாயின் என்னிடம் ஆகக் குறைந்தது.

- அ. எத்தனை படிக்கல் இருத்தல் வேண்டும் ? _____
ஆ. அவை யாவை ? _____

விடை : அ. 6 படிக்கல்

ஆ. 250கி., 500கி., 1கிலோ, 2கிலோ, 4கிலோ, 8கிலோ.

உ-ம் : (5).

ஒருவர் குறிப்பிட்ட இடத்திலிருந்து இன்னொரு இடத்துக்கு மணிக்கு 60 கிலோ மீற்றர் சராசரி வேகத்தில் செல்கின்றார். திரும்பி வரும் போது சராசரி வேகம் மணிக்கு 40 கிலோ மீற்றராகும். முழுப் பயணத்தின் போதும் அவரது சராசரி வேகம் யாது ?

விடை : வேகம் = $\frac{\text{தூரம்}}{\text{நேரம்}}$

குறிப்பிட்ட இடம் 60 கிலோ மீற்றர் தொலைவில் உள்ளது எனக்கொள்க.

$$\begin{aligned} \therefore \text{சராசரி வேகம்} &= \frac{\text{சென்றதூரம்} + \text{வந்ததூரம்}}{\text{செல்ல எடுத்த} + \text{வர எடுத்த}} \\ &= \frac{\text{நேரம்}}{\text{நேரம்}} \\ &= \frac{60 + 60}{1 + 1\frac{1}{2}} \\ &= \frac{120}{2\frac{1}{2}} = 48 \text{கிலோமீற்றர்/மணி} \end{aligned}$$

உ-ம் : (6).

செய்திப் பத்திரிகைப் பார்சல் ஒன்றுக்கு தபால் கந்தோரின முதல் 5 கிராமுக்கு 62 சதம் அறவிடப்படுகின்றது. மேலதிகமான ஒவ்வொரு கிராமுக்கும் 8 சதம் அறவிடப்படுகின்றது. ஒரு சிறிய பார்சல் 1.66 சதம் அறவிடப்பட்டால் அப்பார்சலின் நிறை எவ்வளவு

- (1) 12 கிராம் (2) 17 கிராம்
(3) 13 கிராம் (4) 18 கிராம்

$$\begin{aligned} \text{விடை : பார்சலுக்கான முழு அறவீடு} &= 1.66 \text{ சதம்} \\ 5 \text{ கிராமுக்குரிய தொகை} &= \frac{62 \text{ சதம்}(-)}{8} = 7.75 \text{ சதம்} \\ &= 7 \text{ சதம்} + \frac{3}{4} \text{ சதம்} \\ &= 7 \text{ சதம்} + 3 \text{ கிராம்} \end{aligned}$$

∴ முழு நிறை 5+13=18.கிராம்

பயிற்சி - 27 :

பின்வரும் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் பொருத்தமான விடையின் கீழ் கீறிடுக. (10 நிமிடங்கள்)

01. 3 பூனைகள் 3 எலிகளை 3 நிமிடங்களில் கொன்றால், 100 பூனைகள் 100 எலிகளைக் கொல்வதற்கு எவ்வளவு நேரம் எடுக்கும்?

- (1). 1 நிமிடம் (2). 3 நிமிடம்
(3). 100 நிமிடம் (4) 300 நிமிடம்.

02. ஒரு கூடையிலுள்ள முட்டைகள் ஒவ்வொரு நிமிடமும் இரட்டிக்கும். ஒரு மணித்தியாலயத்தில் அக்கூடை நிரம்பி விட்டது. அந்தக் கூடையில் அரைவாசி எப்போது நிரம்பியிருக்கும்.

- (1). 30 நிமிடத்தில் (2) 2 நிமிடத்தில்
(3). 59 நிமிடத்தில் (4) 45 நிமிடத்தில்.

03. ஒரு வாகனத்தின் முன் சக்கரங்கள் 7 மீற்றர் சுற்றளவுடையன. பின் சக்கரங்கள் 9 மீற்றர் சுற்றளவுடையன முன் சக்கரங்கள் பின்சக்கரங்களைவிடப் 10 சுற்றுக்கள் மேலதிகமாகச் சுற்றியிருப்பின், வாகனம் சென்ற தூரம் யாது?

- (1). 315 மீற்றர் (2). 630 மீற்றர்
(3). 640 மீற்றர் (4). 63 மீற்றர்

04. 16 யார் நீளமும் 12 யார் அகலமும் கொண்ட ஒரு நீள்சதுரமான மைதானத்தைச் சுற்றி 3 யார் விரிவுடைய நடைபாதை அமைக்கப்பட்டுள்ளது. நடைபாதையின் பரப்பு யாது?

- (1) 285 சதுர யார் (2) 228 சதுர யார்
(3) 240 சதுர யார் (4) 204 சதுர யார்

5. 150 மீற்றர் என மதிப்பிடப்பட்ட தூரத்தை உண்மையாக அளந்தபோது அது 140 மீற்றர் இருந்தது. மதிப்பீட்டின் தவறு எத்தனை சத வீதமாகும்?

- (1) 7% (2) 6%
(3) 10% (4) 1%

06. 6 மீற்றர் தூரத்திற்குச் சீரான இடைவெளியில் நடுவதற்கு 7 கம்புகள் தேவை. 18 அடி தூரத்திற்கு அதே சீரான இடைவெளியில் கம்பு நடுவதற்கு எத்தனை கம்புகள் தேவை?

- (1) 21 கம்புகள் (2) 18 கம்புகள்
(3) 19 கம்புகள் (4) 15 கம்புகள்

07. ஒரு மணிக்கூட்டில் 5 மணியடிப்பதற்கு 5 வினாடிகள் தேவைப்படுகின்றன. அம்மணிக்கூட்டில் 12 மணியடிப்பதற்கு எத்தனை வினாடிகள் தேவைப்படும்?

- (1) 5 வினாடிகள் (2) 60 வினாடிகள்
(3) 12 வினாடிகள் (4) 13.75 வினாடிகள்

08. குஷ்புவுக்கு ஒரு கதவுக்கு வண்ணம் பூச 2 மணித்தியாலங்கள் தேவைப்படுகின்றன. பிரபுவுக்கு அக்கதவுக்கு வண்ணம் பூச 3 மணித்தியாலங்கள் தேவைப்படுகின்றன. எனின் இருவரும் சேர்ந்து வர்ணம் பூச எவ்வளவு தேவை?

- (1) 1.2 மணி (2) 3.3 மணி
(3) 7.5 மணி (4) 1.5 மணி

09. ஒரு கனவடிவத்தின் ஓரங்களின் கூட்டுத்தொகை 48 சென்றி மீற்றர் ஆயின், அக்கனவடிவத்தின் கனவளவு யாது?

- (1) 16 கன செ.மீ. (2) 64 கன செ.மீ.
(3) 36 கன செ.மீ. (4) 18 கன செ.மீ.

10. 7 மனிதர்களுக்கு இரு நாட்களுக்கு 15 ரின் மீன்கள் தேவை. 4 மனிதர்களுக்கு 7 நாட்களுக்கு எத்தனை ரின் மீன்கள் தேவைப்படும்?

- (1) 8.5 ரின் மீன்கள் (2) 15 ரின் மீன்கள்
(3) 30 ரின் மீன்கள் (4) 45 ரின் மீன்கள்

ஒவ்வொரு வினாவிலும் (1), (2) எனும் இரு கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன. வினாக்களுக்கு,

(1) இணை மாத்திரம் கொண்டு விடையளிக்க முடியுமாயின் 'A' என்றும்,

(2) இணை மாத்திரம் கொண்டு விடையளிக்க முடியுமாயின் 'B' என்றும்,

(1) ஐயும் (2) ஐயும் பயன்படுத்தினால் மாத்திரமே விடையளிக்க முடியுமாயின் 'C' என்றும் கோட்டில் எழுதுக.

(1) அல்லது (2) ஐப் பாவித்து விடையளிக்க முடியுமாயின் 'D' என்றும்,

(1) அல்லது (2) ஐப் பாவித்து விடையளிக்க முடியாவிடின் 'E' என்றும் எழுதுக.

01. 1989 முதல் 1994 வரையான ஆண்டுகளில் விமலாவின் மொத்தச் சம்பளம் எவ்வளவு? 1989ல் அவரது மொத்தச் சம்பளம் 60,000 ரூபாவாகும்.

(1) 1989 முதல் 1994 வரையான ஆண்டுகளில் அவரது சராசரி மாதச் சம்பளம் 5200 ரூபாயாக இருந்தது.

(2) 1994ல் அவரது மொத்த ஆண்டுச் சம்பளம் ரூபா 72,000.

()

02. ஒரு பிரதேச சபை எல்லைக்குள் வாழும் மொத்த வாக்காளர் தொகை 60,000. முக்கிய அபேட்சகரை எதிர்த்து எத்தனைபேர் வாக்களித்தனர்?

(1) 57% ஆண் வாக்காளர்கள் அவரை ஆதரித்து வாக்களித்தனர்.

(2) 15,000 பெண் வாக்காளர்கள் அவருக்கு ஆதரவாக வாக்களித்தனர்.

()

03. 130,000 ரூபாய்க்கு விற்பனை செய்யப்பட்ட கார் ஒன்று ஆரம்பத்தில் என்ன விலையுடையதாக இருந்தது?

(1) ஆரம்ப விலையிலிருந்து 15% ஆல் விலை அதிகரித்துள்ளது.

(2) தரகரின் கூலி விலையின் 2% ஆகும்.

()

04. 9 அடி உயரம், 14 அடி நீளமுடைய அறை ஒன்றினது நான்கு சுவர்களிலும் பதிப்பதற்கு எத்தனை மாபிள் துண்டுகள் தேவைப்படும்?

(1) ஒரு பெட்டியில் 144 மாபிள் துண்டுகள் இருக்கின்றன.

(2) அந்த அறையில் 2 யன்னல்கள் உள்ளன. அவற்றின் உயரம் 5 அடி, அகலம் 4 அடி.

()

05. பரீட்சை எழுதிய மாணவர்களின் சதவீதம் எவ்வளவு?

(1) பரீட்சை எழுதிய மாணவர்களின் மொத்தத் தொகை 234 ஆகும்.

(2) பரீட்சை எழுதியவர்களுக்கும் எழுதாதவர்களுக்கு மிடையிலான சதவீதம் 1:8 ஆகும்.

()

06. 1984 ஜனவரியில் ஒரு பவுண் தங்கத்தின் விலை எவ்வளவு?

(1) 1994 ஜனவரியில் ஒரு பவுண் தங்கத்தின் விலை 4500 ரூபாவாக இருந்தது.

(2) கடந்த 10 ஆண்டு காலத்தில் ஒரு பவுண் தங்கத்தின் விலை ஒவ்வொரு ஆண்டும் 5% ஆல் அதிகரித்துள்ளது.

()

07. 1994ல் ஒரு வியாபாரியின் வருமானம் எவ்வளவு?

(1) 1992, 1993, 1994 ஆகிய ஆண்டுகளில் அவரது மொத்த வருமானம் 537,000 ரூபாயாக இருந்தது.

(2) 1992ல் கிடைத்த வருமானத்திலும் பார்க்க 1993ல் கிடைத்த வருமானம் 20% கூடுதலாக இருந்தது.

()

08. பொருளியல், புவியியல் ஆகிய பாடங்களுக்கு ஒரு வகுப்பில் 70 மாணவர்கள் விண்ணப்பித்தனர். இந்த 70 பேருள் எத்தனை பேர் பொருளியலுக்கு மாத்திரம் விண்ணப்பித்தனர்?

- (1) 20 பேர் பொருளியல், புவியியல் ஆகிய இரு பாடங்களையும் எடுக்கின்றனர்.
- (2) புவியியலை அன்றிப் பொருளியலை எடுப்போரின் தொகை பொருளியலை அன்றிப் புவியியலை எடுப்போரின் தொகைக்குச் சமன்.

(_____)

09. 8 மீற்றர் நீளமான மரப்பெட்டியொன்றின் 6 பக்கங்களை மூடுவதற்கு எத்தனை சதுர மீற்றர் நிறக் கடதாசி தேவைப்படும்?

- (1) பெட்டியின் அகலம் 6 மீற்றர்.
- (2) பெட்டியின் உயரம் 4 மீற்றர்.

(_____)

10. பிரதேச செயலகம் ஒன்றால் கடந்த ஆண்டில் வினியோகிக்கப்பட்ட சமூர்த்தி உணவு முத்திரைகள் எத்தனை?

- (1) இவ்வருடத்தில் சமூர்த்திக்குத் தகுதியானோர் தொகை $\frac{1}{8}$ பங்கால் அதிகரித்துள்ளது.
- (2) கடந்த ஆண்டில் சமூர்த்தி முத்திரை பெறத் தவறிய மாணவர்கள் 712 ஆகும்.

(_____)

பயிற்சி - 29:

கீழுள்ள வினாக்களில் (A), (B) எனும் இரு தொகுதிகள் தரப்பட்டுள்ளன. இவ்விரு தொகுதிகளையும் ஒப்பிட்டு தொகுதி (A) கூடியதாயின் 'A' எனவும், B கூடியதாயின் 'B' எனவும், இரு தொகுதிகளும் சமனாயின் 'C' எனவும், இரு தொகுதிகளுக்கும்மீடையில் தொடர் போதுமில்லையாயின் 'D' எனவும் தரப்பட்டுள்ள கோட்டில் எழுதுக. (4 நிமிடங்கள்)

	தொகுதி - A	தொகுதி - B
01.	கண்ணனின் எடை - செல்வனின் எடையிலிருந்து வித்தியாசமானது. கண்ணனின் எடை மோகனின் எடையிலும் 36kg கூடுதலானது. செல்வனின் எடை மோகனின் எடையிலும் 42 kg கூடுதலானது.	32 kg (_____)
02.	பரீட்சையில் 4 பாடங்களுக்கு பிரசாந்தன் சராசரிய் புள்ளிகள் பெற்றான். ஒவ்வொரு பாடத்திலும் அவன் பெற்ற புள்ளிகள் 60% அல்லது 70%	75 % (_____)
03.	ரோசியிடம் 10 பிரான்ஸ் முத்திரைகளும், அதேயளவு இத்தாலி முத்திரைகளும் உள்ளன. ரோசியிட முள்ள இத்தாலி முத்திரைகள் அவளிடமுள்ள ரஷ்ய முத்திரைகளின் $\frac{1}{4}$ பங்காகவும், இந்திய முத்திரைகளின் $\frac{1}{5}$ பங்காகவும் உள்ளன.	110 முத்திரைகள் (_____)
04.	240 அடி சுற்றளவைக் கொண்ட முக்கோண வடிவ மைதானத்தில் சுற்றி வரக் கொடிக்கம்பங்கள் நடப்பட்டன. கம்பங்களிடையே 10 அடி இடைவெளி இருந்தது. அத்தோடு மைதானத்தின் ஒவ்வொரு மூலையிலும் கம்பம் இருந்தது.	20 கம்பங்கள் (_____)

பயிற்சி - 30 :

பின்வரும் தொகுதிகளில் ஆங்கில எழுத்துக்கள் உள்ள இடங்களை கிடையாகவும், செங்குத்தாகவும் நிரப்புக. (8நிமிடம்)

$$\begin{array}{l} 1. \quad 476 + 6107 + 152 + 2321 \quad = \quad A \\ 1670 + 826 + 3026 + 555 \quad = \quad B \\ 231 + 2318 + 238 + 6204 \quad = \quad C \\ 1638 + 431 + 5317 + 236 \quad = \quad D \end{array} \quad (+)$$

$$\underline{\underline{I + H + G + F = E}}$$

$$\begin{array}{l} 2. \quad 746 + 1020 + 152 + 2300 \quad = \quad J \\ 1640 + 320 + 3026 + 555 \quad = \quad K \\ 262 + 712 + 1212 + 6217 \quad = \quad L \\ 375 + 432 + 2005 + 272 \quad = \quad M \end{array} \quad (+)$$

$$\underline{\underline{R + Q + P + O = N}}$$

$$\begin{array}{l} 3. \quad 2847 + 4365 + 3512 + 6027 \quad = \quad S \\ 939 + 3057 + 8243 + 4939 \quad = \quad T \end{array} \quad (-)$$

$$\underline{\underline{Y + X + W + V = U}}$$

$$\begin{array}{l} 4. \quad 8204 + 4421 + 9523 + 3412 \quad = \quad A \\ 784 + 893 + 4515 + 212 \quad = \quad B \end{array} \quad (-)$$

$$\underline{\underline{G + F + E + D = C}}$$

$$\begin{array}{l} 5. \quad (3 \times 12 \times 4) = \underline{\underline{H}} + (13 \times 11 \times 6) = \underline{\underline{I}} \quad = \quad J \\ (22 \times 3 \times 9) = \underline{\underline{K}} + (17 \times 7 \times 5) = \underline{\underline{L}} \quad = \quad M(+)$$

$$\underline{\underline{N + O = P}}$$

$$\begin{array}{l} 6. \quad A + 367 + 4327 + 2003 \quad = \quad 8919 \\ 5428 + B + 97 + 315 \quad = \quad 8062 \\ 223 + 1568 + C + 81 \quad = \quad 4094 (+) \\ \hline 7873 + 4157 + 6646 + 2399 \quad = \quad D \end{array}$$

$$7. \quad 1 \frac{1}{3} + 3 \frac{5}{6} + 4 \frac{2}{3} = E$$

$$2 \frac{1}{4} + 5 \frac{5}{8} + 3 \frac{1}{2} = F$$

$$3 \frac{1}{6} + 2 \frac{2}{3} + 1 \frac{5}{6} = G$$

$$\underline{\underline{6 \frac{1}{2} + I + 10 = H}}$$

பயிற்சி - 31 :

பின்வரும் புள்ளிவிபரத் தொகுதிகளில் ஒரு கிடை வரிசையிலும், ஒரு நிலைக்குத்து நிரலிலும் உள்ள கூட்டுத்தொகைகள் மட்டும் பிழையானவை. தொகுதியிலுள்ள ஒரு எண்ணை மாற்றுவதன் மூலம் இவ் இரு பிழைகளையும் சரிப்படுத்திக் கொள்ள முடியும். தொகுதியிலுள்ள இப்பிழையான எண்ணைச் சுற்றி வட்டமிட்டு, அதில் எழுதப்பட வேண்டிய சரியான இலக்கத்தை அடைப்புக்குள் எழுதுக. (5நிமிடங்கள்)

உ-ம்:	2	6	8	12	
	3	5	9	16	
	4	7	1	12	(+)
	9	17	18	44	(4)

01.	7	14	19	40	
	11	18	25	54	
	8	20	21	51	(+)
	26	52	67	145	()

02.	26	34	22	82	
	18	46	68	142	
	42	29	55	126	(+)
	86	119	145	350	(—)

03.	117	222	333	672	
	284	77	325	686	
	413	262	144	829	(+)
	814	571	802	2187	(—)

04.	02.05	3.50	4.27	9.82	
	11.52	14.76	2.5	38.78	
	33.30	60.26	5.3	98.86	(+)
	46.87	88.52	12.07	147.46	(—)

05.	68	56	29	153	
	13	49	54	128	
	39	47	42	128	(+)
	120	164	125	409	(—)

பயிற்சி - 32 .

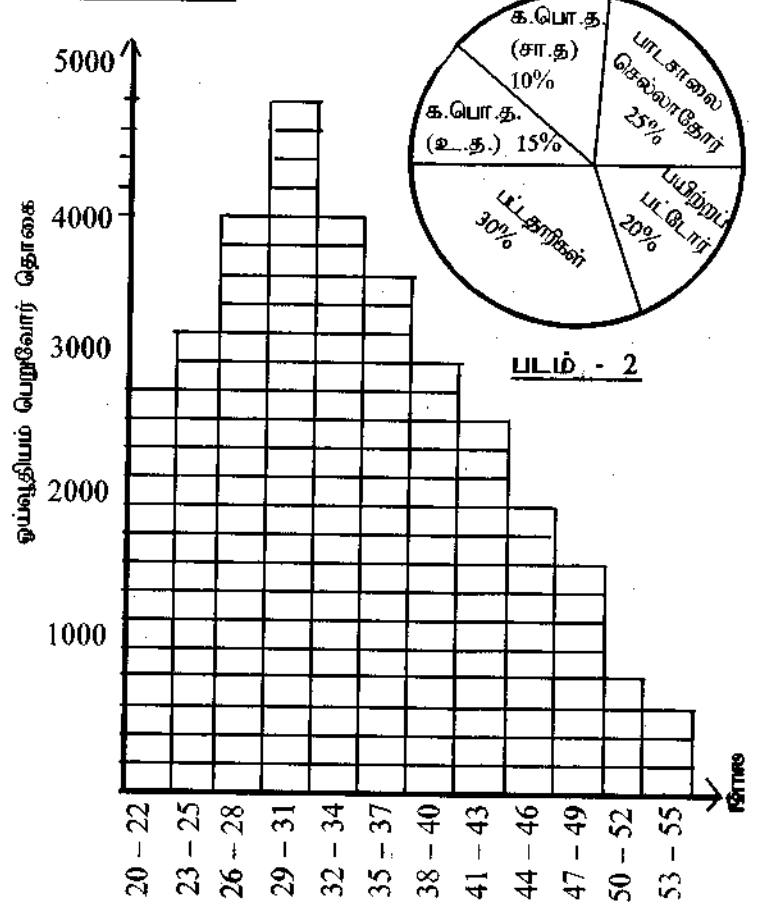
கீழுள்ள வினாக்களில் தரப்பட்டுள்ள முதலிரு இலக்கங்களும் ஏதோ ஒரு அமைப்பில் அமைந்துள்ளன. அதற்கு ஏற்றவாறான இலக்கத்தை தேர்ந்தெடுத்து அதன்கீழ்க்கீறிடுக. (05 நிமிடங்கள்)

01.	4 : 12	02.	2 : 4
அ.	10 : 16	அ.	5 : 7
ஆ.	9 : 27	ஆ.	6 : 17
இ.	3 : 4	இ.	6 : 15
ஈ.	12 : 6	ஈ.	21 : 51

03.	24354 : 68798	04.	35729 : 19826
அ.	68738 : 53529	அ.	43261 : 12294
ஆ.	35427 : 43213	ஆ.	59632 : 71052
இ.	57687 : 13243	இ.	10294 : 75213
ஈ.	32418 : 63376	ஈ.	58436 : 91286

05. **84521 : 12548**
 அ. 28320 : 28320
 ஆ. 38521 : 50753
 இ. 12548 : 72341
 ஈ. 21352 : 25312

பயிற்சி - 33:



பி.பி.பி. - 1

கீழுள்ள வினாக்கள் இப்படங்களுடன் தொடர்படையவை:

ஒரு நாட்டில் ஓய்வூதியம் பெறும் பெண்களின் படிப்பறிவு வீதம் படம் 2 ல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அவர்கள் விதவைகளாகி அல்லது நூப்படைந்து ஓய்வூதியம் பெறும் வயதின் பரம்பல் படம் -1 ல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

01. 23 -25 வயதில் எத்தனைபேர் ஓய்வூதியம் பெறுகின்றனர்?

02. 29 - 31 வயதிலுள்ள ஓய்வூதியம் பெறுவோரில் 15% மானோர் பாடசாலை செல்லாதோராயின் அவ வயதிலுள்ள பாடசாலை சென்றோரின் எண்ணிக்கை யாது?

03. 53 -55 வயதைச் சேர்ந்தவர்களில் 35% மானோர் மேலும் 5 ஆண்டுகள் சேவையில் இருப்பதற்கு விண்ணப்பித்தனர். அவர்களது கோரிக்கை நிராகரிக்கப்பட்டது. நிராகரிக்கப்பட்டவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

04. 35 - 37 வயதுடையோரில் 1/10 பங்கினர் உயர்தரம் வரை கல்வி கற்றிருந்தனர். பயிற்றப்பட்டவர்கள், உயர்தரம் வரை கற்றோரின் 5 மடங்கினராவர். ஏனைய அனைவரும் பட்டதாரிகளாயின் அவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

05. நாட்டிலுள்ள பெண் ஓய்வூதியக் காரர்களின் எண்ணிக்கை 33,400 எனின் இவர்களில் உயர்தரம்வரை படித்தவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

01. சிலவேளைகளில் எண்கள் அல்லது ஆங்கில எழுத்துக்கள் "இரகசியக் குறியீடு" களாகப் பாவிக்கப்பட்டிருக்கும்.

உ-ம்: கீழுள்ள சொற்றொடர் இரகசிய சொற்றொடர் ஒன்றைக் குறிக்கின்றது.

REACH
TGCEJ

MEERUT
OGGTWV

இங்கு EARLY என்பது எவ் இரகசியக் குறியீட்டால் குறிக்கப்படும்...?

விடை :GCTNA

காரணம் - உண்மையான ஆங்கில எழுத்துக்களின் ஒரு எழுத்தை விட்டு அடுத்து வரும் எழுத்தால் இரகசியக் குறியீடு குறிக்கப்படுகின்றது.

உதாரணமாக 'R' என்பது 'T' என்பதால் குறிக்கப்படுகின்றது. 'E' என்பது 'G' என்பதால் குறிக்கப்படுகின்றது.

அதன்படி -

R என்பது T ஆல் குறிக்கப்படுகின்றது; (R, S, T)
E என்பது G ஆல் குறிக்கப்படுகின்றது; (E, F, G)
A என்பது C ஆல் குறிக்கப்படுகின்றது; (A, B, C)
C என்பது E ஆல் குறிக்கப்படுகின்றது; (C, D, E)
H என்பது J ஆல் குறிக்கப்படுகின்றது; (H, I, J)

இந்த ஒழுங்கில் எழுதிப்பார்த்து தரப்படும் ஆங்கிலச் சொற்களுக்குரிய இரகசியக் குறியீடுகளையோ, அல்லது இரகசியக் குறியீடுகளுக்குரிய ஆங்கிலச் சொற்களையோ ஊகித்து (Guessing) கண்டுபிடித்து எழுதுதல் வேண்டும்.

இவ்வாறான கேள்விகளைச் சரிவர செய்வதற்கு ஆங்கில எழுத்துக்கள் அகர வரிசைப்படி மனப்பாடமாகத் தெரிந்திருத்தல் வேண்டும்.

A B C D E F G H
I J K L M N O P
Q R S T U V W X
Y Z

03. 'BOMBAY' என்பது 'CPNCBZ' எனும் இரகசியக் குறியீட்டால் தரப்படுகிறது. அதன்படி பின்வரும் இரகசியக் குறியீடுகளுக்கே குரிய (அல்லது சங்கேத பாஷைகளுக்கே குரிய) ஆங்கிலச் சொற்களைக் கண்டுபிடித்து தரப்பட்ட கோட்டில் எழுதுக.

அ. KBJM _____

ஆ. PSCJU _____

இ. PTUFOTJCMF _____

விடைகள் : அ. Jail
ஆ. Orbit
இ. Ostensible

காரணம் - இங்கு உரிய ஆங்கில எழுத்துக்குரிய அடுத்த எழுத்து இரகசியக் குறியீடாகப் பாவிக்கப்பட்டுள்ளது.

'B' யின் அடுத்த ஆங்கில எழுத்து C.
'O' வின் அடுத்த ஆங்கில எழுத்து P.
'M' இன் அடுத்த ஆங்கில எழுத்து N.
'A' இன் அடுத்த ஆங்கில எழுத்து B.
'Y' இன் அடுத்த ஆங்கில எழுத்து Z.

04. சில வேளைகளில் ஆங்கில எழுத்துக்களை ஏதோ ஒரு ஒழுங்கமைப்பில் தந்து அவற்றில் வேறுபட்டு நிற்கும் அமைப்பை அல்லது எழுத்தைக் கண்டுபிடிக்குமாறும் கேட்கப்படலாம்.

உ-ம் : 1. REAM = ME
2. LOAD = DO
3. NOOT = TO
4. SOON = NO
5. TORN = ON

இங்கு இடது பக்கமுள்ள சொற்களின் இறுதி எழுத்தையும், இரண்டாவது எழுத்தையும் சேர்த்து சமன்பாட்டின் வலது பக்கமுள்ள சொல் ஆக்கப்பட்டுள்ளது.

∴ விடை : 5

ஏனெனில் TORN = ON எனத்தரப்பட்டுள்ளது. இது பிழை. TORN = NO எனத்தரப்பட்டிருத்தல் வேண்டும்.

05. சில வேளைகளில் பின்வருமாறும் வினாக்கள் கேட்கப்பட்டிருக்கும்.

உ-ம் : UUWX ; WWYZ :: OOQR ;

இங்கு 4 சொற்கூட்டங்கள் தரப்பட்டுள்ளன. இங்கு முதலாம், இரண்டாம் சொற்கூட்டங்களுக்கிடையில் மிக நெருங்கிய தொடர்பு ஒன்று உண்டு. இதே தொடர்பு மூன்றாம் சொற்கூட்டத்திற்கும், விடையாக வரவேண்டிய நான்காம் சொற்கூட்டத்திற்கும் இடையில் உண்டு. கீழே தரப்பட்டுள்ள 5 விடைகளிலிருந்து 4வது சொற்கூட்டமாக அமையக்கூடிய சரியான விடையைத் தெரிவு செய்து அதன்கீழ் கோடிடுமாறும் கேட்கப்படலாம்.

1. OOPG.
2. NNOP.
3. MMPQ.
4. XXYZ.
5. QQST.

இங்கு முதல் இரு சொற்றொகுதிகளிலும் தரப்பட்டுள்ள முதல் இரு ஆங்கில எழுத்துக்களும் ஒரே மாதிரியானவை. UU, WW. அடுத்த இரு எழுத்துக்களும் ஒரு எழுத்தை விட்ட வந்த அடுத்த தொடர் எழுத்துக்களாகும். இதே ஒழுங்கமைப்பு இரண்டாவது தொகுதியிலும் வருதல் வேண்டும்.

∴ விடை : 5.

பயிற்சி 34 :

தொகுதி - I இல் தரப்பட்டுள்ள ஆங்கிலச் சொற்களுக்குரிய இரகசியக் குறியீடுகள் தொகுதி - IIல் தரப்பட்டுள்ளன. இங்கு பாவிக்கப்பட்டுள்ள இரகசியக் குறியீட்டு முறைகளை நன்கு உய்த்தறிந்து, கீழே தரப்பட்டுள்ள குறியீடுகளுக்குரிய ஆங்கிலச் சொற்களைக் கண்டுபிடித்து தரப்பட்டுள்ள கோடுகளில் எழுதுக. (7.5 நிமிடங்கள்)

தொகுதி - I
COMMON
BEFORE
NUMBER
MARKED
REVIEW

தொகுதி - II
14-15-13-13-15-3.
5-18-15-6-5-2.
18-5-2-13-21-14.
4-5-11-18-1-13.
23-5-9-22-5-18.

இரகசியக் குறியீடு ஆங்கிலச் சொல்
01. 14-5-4-12-15-7 _____
02. 4-5-20-9-14-21 _____
03. 20-5-11-19-1-2 _____
04. 5-18-5-8-16-19 _____
05. 7-14-9-18-16-19 _____

பயிற்சி 35 :

தொகுதி - (I) ல் தரப்பட்டுள்ள சொற்கள் தொகுதி (II) இல் தரப்பட்டுள்ளவாறான இரகசியக் குறியீடுகள் மூலம் தொடர்புபடுத்தப்பட்டுள்ளன. இங்கு உபயோகிக்கப்பட்டுள்ள இரகசியக் குறியீட்டு முறையை நன்கு அறிந்து, கீழே தரப்பட்டுள்ள இரகசியக் குறியீடுகள் குறிக்கும் சொற்களைக் கண்டுபிடித்து எழுதுக. (6 நிமிடங்கள்)

தொகுதி - I

CAPTAIN

ARRESTED

SHOT

DEAD

இரகசியக் குறியீடு

01. DWWDFN
56

02. W K H
33

03. HQHPB
62

தொகுதி - II

FDSWDLQ

DUUHVWHG

VKRW

GHDG

ஆங்கிலச் சொல்

பயிற்சி 36 :

கீழே தொகுதி-(I)ல் 3 சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. தொகுதி-(II)ல் அச் சொற்களுக்குரிய இரகசியக் குறியீடுகள் அல்லது இரகசிய இலக்கங்கள் தரப்பட்டுள்ளன. ஒரு இலக்கம் ஒரு ஆங்கில எழுத்தைக் குறித்த நிற்கின்றது. இங்கு இரகசியக் குறியீடுகளும், அதற்கான ஆங்கிலச் சொற்களும் சரியான ஒழுங்கில் தரப்படவில்லை. இரகசியக் குறியீடுகள் குறிக்கும் சரியான ஆங்கிலச் சொற்களைக் கண்டு பிடித்து தொகுதி - (III)ல் எழுதுக.

தொகுதி - (I) தொகுதி - (II) தொகுதி - (III)
தொகுதி - இரகசியக் குறியீடு
மொழிபெயர்ப்பு

(II) are 8 5 1
oar 2 5 3
saw 5 3 9

பயிற்சி - 37

கீழே 5 ஆங்கிலச் சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அச்சொற்களுக்குரிய இரகசியக் குறியீடுகளும் தரப்பட்டுள்ளன. ஆனால் ஆங்கிலச் சொற்களும், இரகசியக் குறியீடுகளும் சரியான முறையில் தரப்படவில்லை. சரியான ஒழுங்கைக் கண்டுபிடித்து ஒவ்வொரு சொற்களுக்குமுரிய சரியான இரகசியக் குறியீட்டு இலக்கங்களை தொகுதி (III)ல் எழுதுக.

(I)	(II)	(III)
MANY	5609	_____
VERY	9102	_____
YEAR	3249	_____
JULY	7189	_____
YALE	9214	_____

பயிற்சி - 38

தொகுதி (I)ல் சில சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. தொகுதி (II)ல் அச்சொற்களுக்குரிய இரகசியக் குறியீடுகள் தரப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு இலக்கங்களும் ஒவ்வொரு எழுத்துக்களைக் குறித்து நிற்கின்றன. ஆனால் சொற்களும், அவற்றிற்கான இரகசியக் குறியீடுகளும் சரியான ஒழுங்கில் தரப்படவில்லை. ஒவ்வொரு இரகசியக் குறியீடுகளும் குறிக்கும் சரியான சொல்லை தொகுதி (III)ல் எழுதுக.

(I)	(II)	(III)
அ. Long	4 3 9 8	_____
Rail	6 2 1 3	_____
Club	3 5 7 0	_____

(I) (II) (III)

ஆ. CAME	18 21 04 17	_____
TALK	07 08 10 12	_____
MINE	15 21 07 12	_____

(I) (II) (III)

இ. bet	8 0 9	_____
rat	5 2 8	_____
cab	4 2 9	_____

(I) (II) (III)

ஈ. Mean	1 2 3 4	_____
Laid	6 8 9 5	_____
Mind	1 7 11 3	_____
Soul	5 11 2 4	_____

பயிற்சி - 39

இங்கு MAT, CAT, TWO, RUN, RAT, TIN ஆகிய சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. இவை ஒவ்வொரு சொற்களும் கீழே தரப்பட்டுள்ள இரகசியச் சொற்களால் குறிக்கப்படுகின்றன. ஆனால் அவை சரியான ஒழுங்கில் தரப்படவில்லை. MAT என்பது GHI என்பதால் குறிக்கப்படின, RAT என்பது QHI என்பதால் குறிக்கப்படின, கீழுள்ள குறியீடுகள் குறிக்கும் ஆங்கிலச் சொற்களைக் கண்டுபிடித்து எழுதுக.

1. ZHI _____
2. QSY _____
3. ILJ _____
4. IXY _____

பயிற்சி - 40

A ஆனது 1ஐக் குறித்து நிற்கின்றது. B ஆனது 2ஐக் குறித்து நிற்கின்றது. ஏனைய ஆங்கில எழுத்துக்கள் அவ்வாறே தொடர்ந்து ஒழுங்காகக் குறித்து நிற்கின்றன. பின்வருவனவற்றிற்கு விடைதருக.

01. L + M _____
02. B + N - Q _____
03. X + C - T _____
04. Cன் மடங்கு P _____
05. Y - D - R) _____

பயிற்சி - 41

A, B, C, D, E என்பன 1, 2, 3, 4, 5 ஆகிய எழுத்துக்களால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. ஆனால் சரியான ஒழுங்கின்படி இங்கு தரப்படவில்லை. A என்பது ஒரு ஒற்றை இலக்கம். B என்பது 4உம் அல்ல, 5உம் அல்ல. C என்பது 1. D என்பது 4 அல்லது 5. E என்பது 2, 3, 4 ஆகிய எதுவுமல்ல.

01. A இன் இரகசியக் குறியீடு யாது _____
02. B இன் இரகசியக் குறியீடு யாது _____
03. C இன் இரகசியக் குறியீடு யாது _____
04. D இன் இரகசியக் குறியீடு யாது _____
05. E இன் இரகசியக் குறியீடு யாது _____

பயிற்சி - 42

01) மூன்றாவது சொற்கூட்டத்தைத் தருக.

01. TALE
02. LATE
03. _____
04. PORE

02) கீழே தரப்பட்டுள்ள ஆங்கில எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்தி அர்த்தமுள்ள நான்கெழுத்து ஆங்கிலச் சொற்களை அமைக்குக.

AAAGEEHLMMNNSXYY

01. _____
02. _____
03. _____
04. _____

03) கீழே 10 ஆங்கிலச் சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அச்சொற்களின் முதலாவது எழுத்துக்கள் மாத்திரம் தரப்படவில்லை. அவ்வெழுத்துக்களைக் கொண்டு இச்சொற்களைப் பூரணப்படுத்துக. இப் 10 முதலெழுத்துக்களையும் அதே ஒழுங்கில் எழுதினால் அர்த்தமுள்ள இன்னுமோர் ஆங்கிலச் சொல் கிடைக்கும். அதனையும் பெரிய கோட்டில் எழுதுக.

- | | |
|---------------|---------------|
| 01. _____ MIT | 02. _____ OOM |
| 03. _____ VER | 04. _____ OER |
| 05. _____ NCH | 06. _____ NVY |
| 07. _____ OON | 08. _____ EAR |
| 09. _____ ONG | 10. _____ OKE |

பயிற்சி - 43

01) ஒரு அழகான நடிகை இரகசியக் குறியீடுகள் பாவிக்கும் நடைமுறையைக் கொண்டிருந்தாள். அவளுடைய நடை முறையின்படி LUCKNOW என்பது NVELPPY எனக் குறிக்கப்பட்டிருந்தது. அவளது DBTFKMNZ என்பது குறிக்கும் ஆங்கிலப் பதம் யாது?

02) ஒரு குறியிட்ட இரகசியக் குறியீட்டு முறையில், A = 2, B = 4, C = 6 எனக் குறிக்கப்பட்டது.

(அ) V இன் இரகசியக் குறியீடு யாது? 44

(ஆ) Q இன் இரகசியக் குறியீட்டிலிருந்து K இன் குறியீட்டைக் கழித்து G இன் இரகசியக் குறியீட்டைக் கூட்டினால் பெறப்படும் எழுத்து யாது? H

03) இலக்கங்களுக்குப் பதிலாக ஆங்கில எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்தி ஒரு பெருக்கல் கணக்கு செய்யப்பட்டுள்ளது.

$$\begin{array}{r} H E \\ E H \\ \hline H E \\ H H A \\ \hline H N M E \end{array}$$

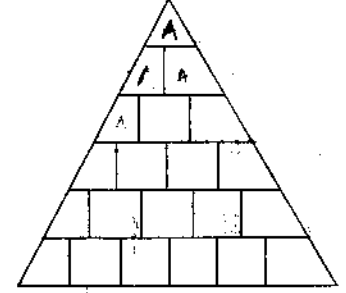
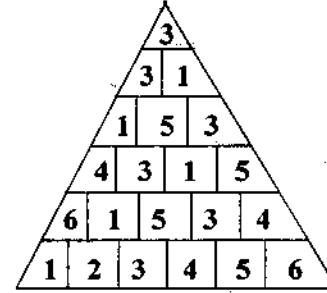
NAME என்பதற்குச் சமமான இலக்கம் யாது?

பயிற்சி - 44

01) ஒரு எளிய கழித்தல் கணக்கு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு பாவிக்கப்பட்ட இலக்கங்கள் யாவும் 1 தொடக்கம் 9 வரையானவை. விடுபட்டுள்ள இலக்கங்களை எழுதி நிரப்புக.

$$\begin{array}{r} 9 \square \square \\ \square 4 \square \\ \hline \square \square 1 \end{array}$$

02) கீழே தரப்பட்டுள்ள பிரமிட்டில் ஒவ்வொரு இலக்கமும் ஆங்கில எழுத்தைப் பிரதிபலிக்கின்றன. ஒவ்வொரு வரியிலுமுள்ள எழுத்துக்கள் ஒவ்வொரு ஆங்கிலச் சொல்லைக் குறித்து நிற்கின்றன. 3 என்ற இலக்கம் A அல்லது I ஐக் குறித்து நிற்க வேண்டும். தரப்பட்ட வெற்று பிரமிட்டை ஆங்கில எழுத்துக்களைக் கொண்டு நிரப்புக.



03) பின்வரும் எழுத்துக் கூட்டங்களில் வேறுபட்டு நிற்கும் கூட்டத்தைத் தெரிவு செய்து அதன் கீழ்க் கீறிடுக.

01. (1) LNP
(2) RTV
(3) GIJ
(4) TVX
(5) BDF

விடைகள்

முதல் எண் இரண்டால் அதிகரிக்கிறது,
அடுத்த எண் 3ஆல் குறைகிறது.
(5+2=7), (7-3=4), (4+2=6), (6-3=3), (3+2=5)

நீங்கள் இதில் காட்டப்பட்டுள்ள அதே செய்முறைகளின்படிதான் விடைகளைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும் என்பதில்லை. சில வேளைகளில் நீங்கள் வேறொரு முறையிலும் விடையைக் கண்டுபிடிக்கலாம். செய்முறை வேறுபடலாம். ஆனால் எவ்வாறாயினும் விடை சரியானதாய் இருக்க வேண்டும். விடை மாற முடியாது.

பயிற்சி -1 விடைகள் :

- (1) 3 243 $\xrightarrow{(+3)}$ 81 $\xrightarrow{(+3)}$ 27 $\xrightarrow{(+3)}$ 9 $\xrightarrow{(+3)}$ 3
- (2) 64 4 $\xrightarrow{(x2)}$ 8 $\xrightarrow{(x2)}$ 16 $\xrightarrow{(x2)}$ 32 $\xrightarrow{(x2)}$ 64.
- (3) 25. $(1)^2=1$, $2^2=4$, $3^2=9$, $4^2=16$, $5^2=25$
- (4) 27. 5 $\xrightarrow{(+4)}$ 9 $\xrightarrow{(+5)}$ 14 $\xrightarrow{(+6)}$ 20 $\xrightarrow{(+7)}$ 27.
- (5) 1. மாற்றமில்லாத தொடர்.

பயிற்சி -2 விடைகள் :

- (1) 2.5 $(18-8=10)$, $(10-4=6)$, $(6-2=4)$, $(4-1=3)$,
 $(3-1/2=2.5)$
- (2) 76 $(1+3=4)$, $(4+9=13)$, $(13+15=28)$,
 $(28+21=49)$, $(49+27=76)$
- (3) 37 $1^2+1=2$, $2^2+1=5$, $3^2+1=10$, $4^2+1=17$,
 $5^2+1=26$, $6^2+1=37$
- (4) 10.6 $(81 \times 2/3=54)$, $(54 \times 2/3=36)$, $(36 \times 2/3=24)$,
 $(24 \times 2/3=16)$, $(16 \times 2/3=10.6)$
- (5) 1025 $1^2+1=2$, $2^2+1=5$, $4^2+1=17$, $8^2+1=65$,
 $16^2+1=257$, $32^2+1=1025$
- (6) 51 $(6+3=9)$, $(9+6=15)$, $(15+9=24)$, $(24+12=36)$,
 $(36+15=51)$

- (8) 35 $(4+1=5)$, $(5+2=7)$, $(7+4=11)$, $(11+8=19)$, $(19+16=35)$
- (9) 37 $(6+1=7)$, $(7+2=9)$, $(9+4=13)$, $(13+8=21)$, $(21+16=37)$
- (10) 33 $(64-16=48)$, $(48-8=40)$, $(40-4=36)$, $(36-2=34)$, $(34-1=33)$

பயிற்சி - 3 விடைகள்

- (1) 38 $(6+5=11)$, $(11+7=18)$, $(18+9=27)$, $(27+11=38)$ அல்லது
 $2^2+2=6$, $3^2+2=11$, $4^2+2=18$, $5^2+2=27$, $6^2+2=38$
- (2) 66 $(6+4=10)$, $(10+8=18)$, $(18+16=34)$, $(34+32=66)$
- (3) 125 $(1^3=1)$, $(2^3=8)$, $(3^3=27)$, $(4^3=64)$, $(5^3=125)$
- (4) 24 $(0+3=3)$, $(3+5=8)$, $(8+7=15)$, $(15+9=24)$ அல்லது
 $1^2-1=0$, $2^2-1=3$, $3^2-1=8$, $4^2-1=15$, $5^2-1=24$
- (5) 35 $(1+7=8)$, $(8+8=16)$, $(16+9=25)$, $(25+10=35)$
- (6) 168 $(8+4=12)$, $(12+12=24)$, $(24+36=60)$, $(60+108=168)$
 4×3 12×3 36×3
- (7) 154 $(82+15=97)$, $(97+17=114)$, $(114+19=133)$, $(133+21=154)$
- (8) 131 71 $\xrightarrow{(+2)}$ 68 $\xrightarrow{(+9)}$ 77 $\xrightarrow{(+27)}$ 50 $\xrightarrow{(+81)}$ 131
- (9) 48 18 $\xrightarrow{(+2)}$ 20 $\xrightarrow{(+4)}$ 24 $\xrightarrow{(+8)}$ 32 $\xrightarrow{(+16)}$ 48
- (10) 80 212 $\xrightarrow{(-33)}$ 179 $\xrightarrow{(-33)}$ 146 $\xrightarrow{(-33)}$ 113 $\xrightarrow{(-33)}$ 80

பயிற்சி - 4 விடைகள் :

- (01) 24. ஒவ்வொரு எண்ணுடனும் 4 கூட்டப்பட்டுள்ளது.
 (02) 907. '0' இற்கு முன்னாலும் பின்னாலும் ஒவ்வொன்றைக் கூட்டுக.
 (03) 88 ஒவ்வொரு எண்ணுடனும் 8 கூட்டப்பட்டுள்ளது.
 (04) 98 ஒவ்வொரு எண்ணுடனும் 11 கூட்டப்பட்டுள்ளது
 (05) 678 இறுதி இரு இலக்கங்களுடனும் அடுத்துவரும் இலக்கம் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
 (06) 1*5 ஒவ்வொரு எண்ணுடன் 0.25 கூட்டப்பட்டுள்ளது.
 (07) 10. ஒவ்வொரு எண்ணிலிருந்தும் 4 கழிக்கப்பட்டுள்ளது.
 (08) 28 $3 \xrightarrow{+3} 6 \xrightarrow{+4} 10 \xrightarrow{+5} 15 \xrightarrow{+6} 21 \xrightarrow{+7} 28$
 (09) 60. $100 \xrightarrow{-10} 90 \xrightarrow{-9} 81 \xrightarrow{-8} 73 \xrightarrow{-7} 66 \xrightarrow{-6} 60$
 (10) 67 $7 \xrightarrow{+4} 11 \xrightarrow{+8} 19 \xrightarrow{+12} 31 \xrightarrow{+16} 47 \xrightarrow{+20} 67$

பயிற்சி - 5 விடைகள் :

- (01). 19. சரியான இலக்கம் 18.
 (02). 11. சரியான இலக்கம் 12.
 (இங்கு இரு எண் வரிசைகள் உள்ளன.
 19, 16, 13, _____, மற்றது 12, 10, 8 _____).
 (03). 34. சரியான இலக்கம் 33.
 (04). 31. சரியான இலக்கம் 32.
 (05). 82. சரியான இலக்கம் 81
 (இங்குள்ள இலக்கத்தொடர் $3^0, 3^1, 3^2, 3^3, 3^4$)

பயிற்சி - 6 விடைகள் :

- (01). 32. $2 \xrightarrow{+6} 8 \xrightarrow{+6} 14 \xrightarrow{+6} 20 \xrightarrow{+6} 26 \xrightarrow{+6} 32$.
 (02). 215 $(1^3-1), (2^3-1), (3^3-1), (4^3-1), (5^3-1), (6^3-1)$.
 (03). K. A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K
 (04). $\frac{1}{6561}$ $(\frac{1}{3}), (\frac{1}{3 \times 3}), (\frac{1}{3 \times 3 \times 3}), (\frac{1}{3 \times 3 \times 3 \times 3}), (\frac{1}{3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3})$
 (05). 1. $6^3=216, 5^3=125, 4^3=64, 3^3=27, 2^3=8, 1^3=1$

பயிற்சி - 7 விடைகள் :

- (01). 336, 504 $(1^3-1), (2^3-2), (3^3-3), (4^3-4), (5^3-5), (6^3-6), (7^3-7), 8^3-8)$
 (02). 14, 23.. இரு தொடர்கள்.
 $2 \xrightarrow{+2} 4 \xrightarrow{+4} 8 \xrightarrow{+6} 14$
 $5 \xrightarrow{+4} 9 \xrightarrow{+6} 15 \xrightarrow{+8} 23$.
 (03). 36, 36. இரு தொடர்கள்.
 $8 \xrightarrow{+7} 15 \xrightarrow{+7} 22 \xrightarrow{+7} 29 \xrightarrow{+7} 36$
 $0 \xrightarrow{+9} 9 \xrightarrow{+9} 18 \xrightarrow{+9} 27 \xrightarrow{+9} 36$
 (04). 81, 243
 (05). 63, 127 $1 \xrightarrow{+2} 3 \xrightarrow{+4} 7 \xrightarrow{+8} 15 \xrightarrow{+16} 31 \xrightarrow{+32} 63 \xrightarrow{+64} 127$
 (06). 8, 6 $18 \xrightarrow{+2} 16 \xrightarrow{+2} 14 \xrightarrow{+2} 12 \xrightarrow{+2} 10 \xrightarrow{+2} 8 \xrightarrow{+2} 6$.
 (07). 15, 11 $35 \xrightarrow{-4} 31 \xrightarrow{-4} 27 \xrightarrow{-4} 23 \xrightarrow{-4} 19 \xrightarrow{-4} 15 \xrightarrow{-4} 11$.
 (08). 16, 64 $(\frac{1}{64} \times 4), (\frac{1}{16} \times 4), (\frac{1}{4} \times 4), (1 \times 4), (4 \times 4), (16 \times 4)$
 (09). $4, 4 \frac{2}{3}$ $(\frac{2}{3} + \frac{2}{3}), (\frac{1}{3} \times \frac{2}{3}), (2 \times \frac{2}{3}), (2 \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}), (\frac{31}{3} \times \frac{2}{3})$
 $(4 + \frac{2}{3})$
 (10). 162, 81.

பயிற்சி - 08 விடைகள்

- (1). 18 $11 \xrightarrow{+1} 12 \xrightarrow{+2} 14 \xrightarrow{+4} 18 \xrightarrow{+8} 26 \xrightarrow{+16} 42$

(2) 9 இரு தொடர்கள் உள்ளன.
*15 12 9 6 ; *13 11 9

(3) 18 $172 \xrightarrow{(-2)} 84 \xrightarrow{(-2)} 40 \xrightarrow{(-2)} 18 \xrightarrow{(-2)} 7$

(4) 29 $1 \xrightarrow{(+4)} 5 \xrightarrow{(+8)} 13 \xrightarrow{(+16)} 29 \xrightarrow{(+32)} 61$

(5) 3 $0 \xrightarrow{(+3)} 3 \xrightarrow{(+5)} 8 \xrightarrow{(+7)} 15 \xrightarrow{(+9)} 24$

(6) 5 இரு தொடர்கள் (1 2 3 4); (3 5 7)

(7) 15 இரு தொடர்கள் (4 9 14 19); (7 11 15)

(8) 235 $118 \xrightarrow{(+81)} 199 \xrightarrow{(+27)} 226 \xrightarrow{(+9)} 235 \xrightarrow{(+3)} 238$

(9) 25 $7 \xrightarrow{(x2)-4} 10 \xrightarrow{(x3)-5} 25 \xrightarrow{(x4)-6} 94 \xrightarrow{(x5)-7} 463$

(10) 0 $0^2 \times 2 = 0, 1^2 \times 2 = 2, 2^2 \times 2 = 8, 3^2 \times 2 = 18, 4^2 \times 2 = 32$

பயிற்சி - 09 விடைகள்:

(1). 49. $3\frac{1}{2} \rightarrow 4 \rightarrow 7 \rightarrow 14 \rightarrow 49 \rightarrow 343$
 $\frac{3\frac{1}{2} \times 4}{2} \quad \frac{4 \times 7}{2} \quad \frac{7 \times 14}{2} \quad \frac{14 \times 49}{2}$

(2). 10. $8 \xrightarrow{(+2)} 10 \xrightarrow{(+2)} 12 \xrightarrow{(+2)} 14 \xrightarrow{(+2)} 16 \xrightarrow{(+2)} 18$

(3). 65. $1 \quad 3 \quad 9 \quad 27 \quad 81 \quad 243$
 $1 \quad 2 \quad 4 \quad 8 \quad 16 \quad 32 \quad (-)$
 $0 \quad 1 \quad 5 \quad 19 \quad 65 \quad 211$

(4). 2401. $7 \xrightarrow{(x7)} 49 \xrightarrow{(x7)} 343 \xrightarrow{(x7)} 2401 \xrightarrow{(x7)} 16807$

(5). 2. $2 \quad 4 \quad 8 ; 3 \quad 6 \quad 12 ;$ இரு தொடர்கள்.

(06). 677. $1 \xrightarrow{(+2)} 2 \xrightarrow{(2)^2} 5 \xrightarrow{(3)^3} 26 \xrightarrow{(4)^4} 677$

(07). 14. $2.4 \xrightarrow{(+2.9)} 5.3 \xrightarrow{(+2.9)} 8.2 \xrightarrow{(+2.9)} 11.1 \xrightarrow{(+2.9)} 14$

(08). $-2/27. -6 \xrightarrow{(x(-1/3))} 2 \xrightarrow{(x(-1/3))} -2/3 \xrightarrow{(x(-1/3))} 2/9 \xrightarrow{(x(-1/3))} -2/27$

(09). $-2/3. 2 \xrightarrow{(-2/3)} 4/3 \xrightarrow{(-2/3)} 2/3 \xrightarrow{(-2/3)} 0 \xrightarrow{(-2/3)} -2/3$

(10). 2. $6.75 \xrightarrow{(x2/3)} 4.5 \xrightarrow{(x2/3)} 3 \xrightarrow{(x2/3)} 2 \xrightarrow{(x2/3)} 4/3$

பயிற்சி - 10 விடைகள்:

(1). 63. $1^2=1, 2^2=4, 3^2=9, 4^2=16, 5^2=25, 6^2=36$
 $1 \quad 4 \quad 9 \quad 16 \quad 25 \quad 36$

(இலக்கங்கள் மாற்றி எழுதப்பட்டுள்ளன.)

(2). 74. $1 \quad 5;5 \quad 2;2 \quad 6;6 \quad 3;3 \quad 7;7 \quad 4;4$

(3). 76. $10 \xrightarrow{+2} 12 \xrightarrow{+20} 32 \xrightarrow{+2} 34 \xrightarrow{+20} 54 \xrightarrow{+2} 56 \xrightarrow{+20} 76$

(4). 30. $2 \xrightarrow{+4} 6 \xrightarrow{+4} 12 \xrightarrow{+8} 20 \xrightarrow{+10} 30 \xrightarrow{+12} 42 \xrightarrow{+14} 56$

(5). 14, 13 (7 9 11); (10 12 14) இரு தொடர்கள்.

(6). 26 (8 14 26 50); (10 18 34) இரு தொடர்கள்.
 $8 \xrightarrow{+6} 14 \xrightarrow{+12} 26 \xrightarrow{+24} 50$
 $10 \xrightarrow{+8} 18 \xrightarrow{+15} 34$

(07). 238. $3^1-1=2, 3^2-2=27, 3^3-3=24, 3^4-4=77, 3^5-5=238$

(08). 68. $8 \xrightarrow{+4} 12 \xrightarrow{+8} 20 \xrightarrow{+16} 36 \xrightarrow{+32} 68$

(09). 90. $6 \xrightarrow{+3} 9 \xrightarrow{(x2)} 18 \xrightarrow{+3} 21 \xrightarrow{(x2)} 42 \xrightarrow{+3} 45 \xrightarrow{(x2)} 90$

(10). 10. $25 \xrightarrow{-5} 20 \xrightarrow{-4} 16 \xrightarrow{-3} 13 \xrightarrow{-2} 11 \xrightarrow{-1} 10$

பயிற்சி -11 விடைகள் :

- (1). $72 + 80 = 152$ (4). $93 \div 3 = 31$
 (2). $95 - 90 = 5$ (5). $894 \div 6 = 149$
 (3). $810 - 11 = 799$

பயிற்சி -12 விடைகள் :

- (1). A : $6 \xrightarrow{(6)^2} 36 \xrightarrow{-2} 34 \xrightarrow{\div 2} 17 \xrightarrow{+2} 19$
 B : $7 \xrightarrow{(7)^2} 49 \xrightarrow{-2} 47 \xrightarrow{\div 2} \dots$ பொருந்தவில்லை (x)
- (2). A : $25 \xrightarrow{-5} 20 \xrightarrow{+10} 30 \xrightarrow{-5} 25 \xrightarrow{+10} 35$
 B : $17 \xrightarrow{-5} 12 \xrightarrow{+10} 22 \xrightarrow{-5} 17 \xrightarrow{+10} 27$ (✓)
- (3). A : $34 \xrightarrow{\div 2} 17 \xrightarrow{-2} 15 \xrightarrow{+1.5} 16.5 \xrightarrow{\div 2} 8.25$
 B : $21 \xrightarrow{\div 2} 10.5 \xrightarrow{-2} 8.5 \xrightarrow{+1.5} 10 \xrightarrow{\div 2} 5$ (✓)
- (4). A : $84 \xrightarrow{-13} 71 \xrightarrow{-11} 60 \xrightarrow{-9} 51 \xrightarrow{-7} 44$
 B : $76 \xrightarrow{-13} 63 \xrightarrow{-11} 52 \dots$ பொருந்தவில்லை. (x)
- (5). A : $8 \xrightarrow{8^2} 64 \xrightarrow{\div 2} 32 \xrightarrow{\div 2} 16 \xrightarrow{\div 2} 8$
 B : $10 \xrightarrow{10^2} 100 \xrightarrow{\div 2} 50 \xrightarrow{\div 2} 25 \xrightarrow{\div 2} 12.5$ (✓)
- (6). A : $15 \xrightarrow{-7} 8 \xrightarrow{+10} 18 \xrightarrow{-8} 10 \xrightarrow{+11} 21$
 B : $24 \xrightarrow{-7} 17 \xrightarrow{+10} 27 \dots$ பொருந்தவில்லை. (x)
- (7). A : $16 \xrightarrow{+5} 21 \xrightarrow{+4} 25 \xrightarrow{+3} 28 \xrightarrow{+2} 30$
 B : $34 \xrightarrow{+5} 39 \rightarrow \dots$ பொருந்தவில்லை. (x)
- (8). A : $5 \xrightarrow{5^2} 25 \xrightarrow{\times 1} 2.5 \xrightarrow{\times 2.5} 6.25 \xrightarrow{\times 1} 6.25$
 B : $7 \xrightarrow{7^2} 49 \xrightarrow{\times 1} 4.9 \xrightarrow{\times 4.9} 24.01 \xrightarrow{\times 1} 2.401$ (✓)

பயிற்சி -13 விடைகள் :

- (1). $\frac{1+12}{6} = \frac{13}{6} = 2.166$ $\frac{2}{6} = 0.333$ (x)
 (2). 0.16 0.4 (✓)
 (3). 0.2857 85% (R)

பயிற்சி -14 விடைகள் :

- (1) $01^2 + 03 + 05^2 - 07 + 9^2 = 103$
 (2) $04^2 + 6^2 + 08 + 10^2 - 12 = 136$
 (3) $-14 - 15 + 16^2 - 17 - 18 = 192$
 (4) $-2^3 + 01 - 03^3 + 01 + 04^3 = 31$
 (5) $1 \frac{1}{2} - 3 \frac{1}{2} + 5 \frac{1}{2} - 7 \frac{1}{2} + 9 \frac{1}{2} = 5 \frac{1}{2}$

பயிற்சி -15 விடைகள் :

- (1) $10 + 13 - 21 + 08 - 04 = 06$
 (2) $07 - 03 - 12 + 13 + 09 = 14$
 (3) $15 + 02 + 06 + 05 - 11 = 17$
 (4) $14 - 07 + 16 - 19 + 23 = 27$
 (5) $18 - 14 - 15 + 29 + 08 = 26$
 (6) $08 + 05 + 06 - 09 + 10 = 20$
 (7) $40 - 10 + 10 + 60 - 02 = 98$
 (8) $07 - 01 + 02 + 03 - 06 = 05$
 (9) $01 + 1/2 + 21/2 - 00 - 03 = 01$
 (10) $04 + 05 - 09 + 06 + 03 = 09$

பயிற்சி -16 விடைகள்

- (1) $08 + 06 - 01 = 13$ (4) $08 - 06 - 01 = 1$
 (2) $08 - 06 + 01 = 03$ (5) $08 + 06 + 01 = 15$
 (3) $-08 + 06 + 01 = -1$

பயிற்சி -17 விடைகள்

- (1) $27 \quad 43 - 16 = 27 \quad ; \quad 56 - 29 = 27$

- (2) 25 $1+9+6+3+2+4=25$: $3+2+9+1+3+7=25$
 (3) 76 $2(12+16)=56$: $2(17+21)=76$
 (4) 104 $(255-143)=112$: $(218-114)=104$
 (5) 52 $(255-143)\div 2=56$: $(218-114)\div 2=52$
 (6) 77 $(368-148)\div 2=110$: $(397-243)\div 2=77$
 (7) 55 $(42-38)=04 \times (11)=44$: $(28-23)=5 \times (11)=55$
 (8) 242 $(642-437)=205$: $(783-541)=242$
 (9) 484 $(642-437)=205 \times 2=410$: $(783-541)=242 \times 2=484$
 (10) 8 $(96\div 12)=8$: $(88\div 11)=8$
 (11) 16 $(96\div 12)=8 \times (2)=16$: $(88\div 11)=8 \times (2)=16$
 (12) 117 $(98+64)=162$: $(81+36)=117$
 (13) 39 $(98+64)=162\div 3=54$: $(81+36)=117\div 3=39$
 (14) 26 $(16+15)=31$: $(14+12)=26$
 (15) 78 $(15+16)=31 \times 3=93$: $(14+12)=26 \times 3=78$

பயிற்சி - 18 விடைகள் : மேலுள்ளவாறே

பயிற்சி - 19 விடைகள்

- (1) 161 $(112-17)=95$: $(268-107)=161$
 (2) 322 $(112-17)=95 \times 2=190$: $(268-107)=161 \times 2=322$
 (3) 150 $(16 \times 12)=192$: $(10 \times 15)=150$
 (4) 75 $(16 \times 12)=192 \div 2=96$: $(10 \times 15)=150 \div 2=75$
 (5) 36 $(41-27)=14 \times 2=28$: $(83-65)=18 \times 2=36$
 (6) 23 $(3+6+8+2+1+5)=25$: $(4+4+4+1+8+2)=23$
 (7) 1 $(3+6+8)-(2+1+5)=9$: $(4+4+4)-(1+8+2)=1$
 (8) 53 $(424-188)=236 \div 2=118$: $(320-214)=106 \div 2=53$
 (9) 333 $(567-234)=333$: $(678-345)=333$
 (10) 700 $(718+582)=1300$: $(474+276)=700$
 (11) 232 $(466-341)=125 \times 2=250$: $(398-282)=116 \times 2=232$
 (12) 240 $(12 \times 14)=168$: $(15 \times 16)=240$
 (13) 77 $(17 \times 12)=204 \div 2=102$: $(14 \times 11)=154 \div 2=77$
 (14) 108 $(14 \times 10)=140 \div 2=70$: $(18 \times 12)=216 \div 2=108$

- (15) 30 $(12+13)=25$: $(18+12)=30$

பயிற்சி - 20 விடைகள்

- (1) 13 $4+9=13$ (2) 72 $5\ 8 \rightarrow 58$
 $8+5=13$ $7\ 2 \rightarrow 72$
 $10+3=13$ $3\ 4 \rightarrow 34$
- (3) 08 $4\div 2+9=11$ (4) 01 $18\ 25\ 04$
 $8\div 2+5=09$ $-16\ 20\ 03$
 $10\div 2+3=08$ $\hline 02\ 05\ 01$
- (5) 03 $18\ 25\ 04$
 $-16\ 20\ 03$
 $\hline 2\ 5\ 1$ $(\times 3) \rightarrow 6\ 15\ 3$
- (6) 12 $2 \times 4 = 8$ (7) 14 $2 \times 4 = 08 + 2 = 10$
 $3 \times 5 = 15$ $3 \times 5 = 15 + 2 = 17$
 $3 \times 4 = 12$ $3 \times 4 = 12 + 2 = 14$
- (8) 04 $4\ 1\ 2$ (9) 07 $5+8=13$
 $2\ 6\ 3$ $7+12=19$
 $3\ 2\ 4$ $3+4=07$
 $\hline 9\ 9\ 9$
- (10) 07 $5+9=14-1=13$
 $7+13=20-1=19$
 $3+5=8-1=07$

பயிற்சி - 21 விடைகள்

- (1) 03 $9-3=6\div 2=03$ (2) 81 $1^2\ 2^2\ 3^2$
 $7-5=2\div 2=01$ $4^2\ 5^2\ 6^2$
 $7-1=6\div 2=03$ $7^2\ 8^2\ 9^2$

(3) 04 $8-6=2, 2^2=4$ (4) 07 $4+8=12 \div 2=6$
 $4-1=3, 3^2=9$ $6+2=08 \div 2=4$
 $6-4=2, 2^2=4$ $8+6=14 \div 2=7$

(5) 04 $9+4+1=14$ (6) 03 $8 \xrightarrow{-3} 5 \xrightarrow{-3} 2$
 $6+6+2=14$ $6 \xrightarrow{-3} 3 \xrightarrow{-3} 0$
 $1+9+4=14$ $9 \xrightarrow{-3} 6 \xrightarrow{-3} 3$

(7) 43 $4(6 \ 62 \ 2)4$ (8) 04 $1 \ 5 \ 2$
 $1(9 \ 93 \ 3)1$ $+2 \ +1 \ +2$
 $3(7 \ 75 \ 5)3$ $\underline{3} \ \underline{6} \ \underline{4}$
 $2(4 \ 43 \ 3)2$

(9) 14 $6 \times 5 = 30 \div 2 = 15$ (10) 06 $1 \ 3 \ 3 \ 2$
 $5 \times 8 = 40 \div 2 = 20$ $0 \ 1 \ 4 \ 3$
 $8 \times 7 = 56 \div 2 = 28$ $3 \ 1 \ 1 \ 0$
 $7 \times 4 = 28 \div 2 = 14$ $+2 \ +0 \ +1 \ +1$
 $\underline{6} \ \underline{5} \ \underline{9} \ \underline{6}$

பயிற்சி - 22 விடைகள்

(1) 07 சிறிய அம்புக்குறிகளின் கூட்டுத்தொகையும், பெரிய அம்புக்குறிகளின் கூட்டுத்தொகையும் சமன்

(2) 11 $3+5+4 = 12 \div 2 = 6$
 $7+8+5 = 20 \div 2 = 10$
 $2+9+11 = 22 \div 2 = 11$

(3) 97 $4 \xrightarrow{(x2)-1} 7 \xrightarrow{(x2)-1} 13 \xrightarrow{(x2)-1} 25 \xrightarrow{(x2)-1} 49 \xrightarrow{(x2)-1} 97$

(3) 71 $4 \xrightarrow{(x2)-1} 7 \xrightarrow{(x2)-2} 12 \xrightarrow{(x2)-3} 21 \xrightarrow{(x2)-4} 38 \xrightarrow{(x2)-5} 71$

(5) 64 எதிர்ப்பக்க எண்களின் வர்க்கம்
 $(3)^2 = 9$ $(7)^2 = 49$ $(8)^2 = 64$

(6) 8 வலது புறத்திலுள்ள இலக்கங்களின் இரு மடங்கு இடது புறத்தில்
 $1 \times 2 = 2$ $3 \times 2 = 6$
 $2 \times 2 = 4$ $4 \times 2 = 8$

(7) 56 இலக்கங்கள் இருமடங்கால் அதிகரிக்கின்றன

(8) 27 $6 \times 3 = 18 \rightarrow (8, 10)$
 $8 \times 4 = 32 \rightarrow (27, 5)$
 $7 \times 4 = 28 \rightarrow (10, 18)$

(9) 83 $46 + 32 + 24 = 102 \div 2 = 51$
 $78 + 52 + 36 = 166 \div 2 = 83$

(10) 6 $12 \xrightarrow{(-3)} 9 \xrightarrow{(-3)} 6 \xrightarrow{(-3)} 3$

$15 \xrightarrow{(-3)} 12 \xrightarrow{(-3)} 9 \xrightarrow{(-3)} 6$

(11) 2 $6 \times 2 = 48$ $3 \times 4 = 12$
 $12 \times 4 = 48$ $6 \times 2 = 12$

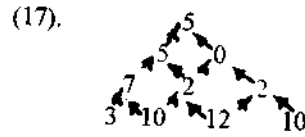
(12) 8 $17 + 19 = 36 \div 3 = 12$
 $12 + 18 = 30 \div 3 = 10$
 $16 + 08 = 24 \div 3 = 08$

(13) 9 $3 \times 4 = 12$ $3 \times 7 = 21$ $9 \times 4 = 36$

(14)
 $4 \quad 9 \times 2 = 18 \times 2 = 36 \quad 4 \times 3 = 12 \times 2 = 24$
 $4 \times 4 = 16 \times 2 = 32$

(15)
 $255 \quad (+2) \quad (+4) \quad (+8) \quad (+16) \quad (+32) \quad (+64) \quad (+128)$
 $1 \rightarrow 3 \rightarrow 7 \rightarrow 15 \rightarrow 31 \rightarrow 63 \rightarrow 127 \rightarrow 255$

(16)
 ரிமூட்டின் அடியிலுள்ள அடுத்தடுத்த எண்களுக்கிடையிலான
 வித்தியாசம் அவற்றின் மேலுள்ள வரிசையில் உள்ளன.



(18) $6 \quad 5 + 5 = (10)^2; \quad 3 + 7 = (10)^2; \quad 4 + [6] = (10)^2$

(19) $4 \quad 3 + [4] = 7; \quad 5 + 3 = 8; \quad 7 + 3 = 10$

(20) $9 \quad 5 + 4 = 9; \quad 7 + 6 = 13; \quad 9 + 8 = 17$
 $\frac{x7}{63} \quad \frac{x5}{65} \quad \frac{x3}{51}$

பயிற்சி 23 விடைகள்

(1)
 $290 \quad (8 \times 3 = 24 + 2 = 26) \quad (16 \times 5 = 80 + 2 = 82)$
 $(32 \times 9 = 288 + 2 = 290)$

(2)
 $999 \quad (3^3 + 2^3 = 35 - 2 = 33) \quad (4^3 + 5^3 = 189 - 2 = 187)$
 $(1^3 + 10^3 = 1001 - 2 = 999)$

(3)
 $1449 \quad (9^2 = 81 \times 9 = 819) \quad (7^2 = 49 \times 9 = 499)$
 $(6^2 = 36 \times 9 = 369) \quad (12^2 = 144 \times 9 = 1449)$

(4)
 $2105 \quad (12 \times 10 = 120 \xrightarrow{(5)} 1205) \quad (11 \times 8 = 88 \xrightarrow{(5)} 885)$
 $(13 \times 7 = 91 \xrightarrow{(5)} 915) \quad (14 \times 15 = 210 \xrightarrow{(5)} 2105)$

(5)
 $120 \quad (20 \times \frac{2}{2} = 20) \quad (25 \times \frac{4}{2} = 50) \quad (30 \times \frac{8}{2} = 120)$

பயிற்சி 24 விடைகள்

(1)
 $42 \quad (4 \times 5 = 20) \quad (6 \times 6 = 36) \quad (6 \times 7 = 42)$

(2)
 $32 \quad (2 \times 2 = 4 \times 2 = 8) \quad (3 \times 3 = 9 \times 2 = 18)$
 $(4 \times 4 = 16 \times 2 = 32)$

(3)
 $54 \quad (22 - 1 = 21) \quad (43 - 4 = 39) \quad (59 - 5 = 54)$

(4)
 $7524 \quad (53 \widehat{34} = 5334) \quad (65 \widehat{46} = 6546) \quad (75 \widehat{24} = 7524)$

(5)
 $420 \quad (150 + 0 = 150); \quad (260 + 30 = 290); \quad (400 + 20 = 420)$

பயிற்சி 25 விடைகள்

(1)
 $23, A \quad (+3) \quad (+4) \quad (+5) \quad (+6)$
 $5 \rightarrow 8 \rightarrow 12 \rightarrow 17 \rightarrow 23$
 $E \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$

(2)
 (அ) 6, 12, 18, 24..... வேறு இலக்கங்களும் விடையாக
 வரலாம்.

(ஆ) ஒரு எண்ணை அதே எண்ணால் பெருக்கி வருவது
 சதுர எண்கள் எனப்படும். உதாரணம்
 $1^2 = 1, \quad 2^2 = 4, \quad 3^2 = 9$
 விடை : 1, 9, 49, 81

(இ) அதே எண்ணாலும், 1 ஆலுமுடாத்திரம் வகுபடக்கூடியவை முதன்மை எண்கள் எனப்படும்.
விடை: 11, 13, 17, 19

(3) B = 3, C = 6,
D = 4, F = 2
212
23 x
636
424
4876

(4) B = 3, E = 5
H = 9, J = 0
D = 4, A = 1
C = 6, I = 8
3 | 59049
3 | 19683
6561

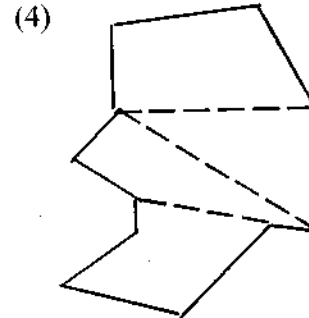
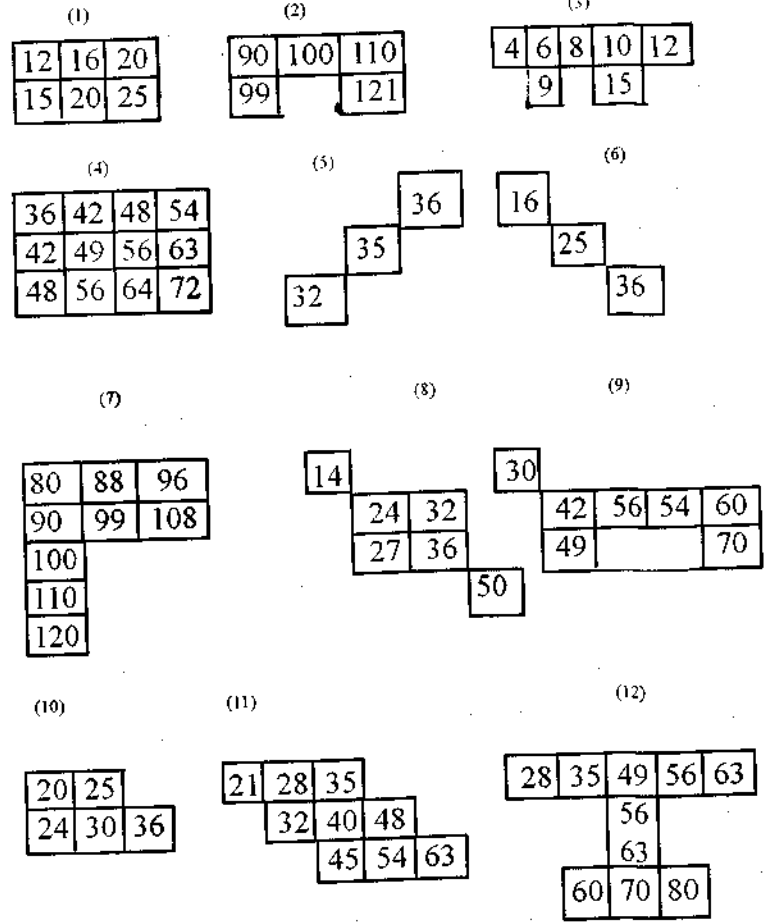
(5) F = 2
5123
323
223 +
5669

பயிற்சி 26 விடைகள்

- (1). $4 + 4 = 8$ (2). $8 - 2 = 6$ (3). $2 \times 5 = 10$
(4). $10 - 2 = 8$ (5). $6 + 4 = 10$ (6). $10 \div 5 = 2$
(7) $2 + 4 = 6$

பயிற்சி 27 விடைகள்

- (1) 8
8
8
88
888 +
1000
- (2) அ. A = 9, B = 2, C = 4, D = 7
ஆ. A = 7, B = 3, C = 1, D = 4
இ. A = 6, B = 2, C = 2, D = 7
- 94



(5) 35
28 +
63

(6) 57 சோடிகள்

(1) 3 பூனைகள் 3 எலிகளை கொல்ல எடுக்கும் நேரம் = 3நிமிடம்.
100 பூனைகள் 100 எலிகளை கொல்ல எடுக்கும் நேரம் = 3நிமிடம்

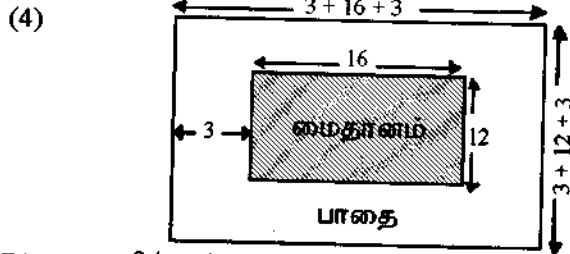
(2) 60 நிமிடத்தில் கூடை நிரம்பியது
1 மணித்தியாலம் ஆவதற்கு 1 நிமிடத்திற்கு முன் கூடை
அரைவாசியாக இருந்திருக்கும்.
∴ விடை : 59 நிமிடத்தில்

(3) பிரயாணம் செய்த தூரத்தை X என்க.
∴ பின்சக்கரம் சுழன்ற எண்ணிக்கை = X/9

முன்சக்கரம் சுழன்ற எண்ணிக்கை = X/7

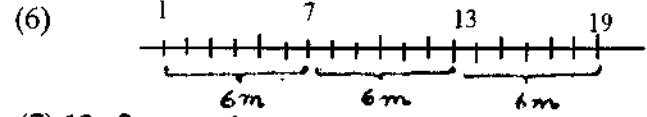
முன்சக்கரம் 10 தடவை மேலதிகமாகச் சுழன்றுள்ளது.
∴ X/7 - X/9 = 10

$$\frac{9X - 7X}{63} = 10 \quad \therefore X = 315 \text{ மீற்றர்}$$



நடைபாதையின் பரப்பு = பெரிய செவ்வகத்தின் - சிறிய செவ்வகத்தின்
பரப்பு பரப்பு
= (3 + 16 + 3) x (3 + 12 + 3) - (16 x 12)
= 396 - 192 = 204 சதுர யார்

(5) 140 மீற்றருக்குரிய தவறு = 10 மீற்றர்
∴ 100 மீற்றருக்குரிய தவறு = 10/140 x 100 = 7.142%



(7) 13 வினாடிகள்

5 மணியடிக்க 4 இடைவெளிகள் தேவை.
அதற்கு எடுக்கும் நேரம் 5 வினாடிகள்.
12, மணியடிக்க 11 இடைவெளிகள் தேவை.
ஆகவே அதற்கு எடுக்கும் நேரம் $5/4 \times 11$
= 13.75 வினாடிகள்

(8) கதவின் அளவை x என்க.

$$\text{குஷ்புவின் வேகம்} = \frac{\text{தூரம்}}{\text{நேரம்}} = X/2$$

$$\text{பிரபுவின் வேகம்} = \frac{\text{தூரம்}}{\text{நேரம்}} = X/3$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{இருவரின் சராசரி வேகம்} &= X/2 + X/3 \\ &= \frac{3X + 2X}{6} \\ &= 5X/6 \end{aligned}$$

அதாவது 5X அளவு கதவுக்கு வருணம் பூச இவர்களுக்குத் தேவை
= 6 மணி

∴ X அளவு கதவுக்கு வருணம் பூச இவர்களுக்குத் தேவை
= 6/5 = 1.2 மணி

(9) ஒரு கனவடிவத்திற்கு 12 ஓரங்கள் உண்டு.
12 ஓரங்களின் கூட்டுத்தொகை = 48 செ.மீ.
∴ 1 ஓரத்தின் பெறுமதி = 48/12 = 4 செ.மீ.
கனவளவு = நீளம் X அகலம் X உயரம்
= 4 x 4 x 4
= 64 கன செ.மீ.

$$(10). \begin{array}{r} 7 \text{ மனிதர்களுக்கு } 2 \text{ நாட்களுக்கு தேவையான ரிஸ்மீன்} = 16 \\ \therefore 7 \quad \text{,,} \quad 1 \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} = 7.5 \\ 1 \quad \text{,,} \quad 1 \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} = \frac{7.5}{7} \end{array}$$

$$\therefore 4 \quad \text{,,} \quad 1 \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} = \frac{7.5 \times 4}{7}$$

$$\therefore 4 \quad \text{,,} \quad 7 \quad \text{,,} \quad \text{,,} \quad \text{,,} = \frac{7.5 \times 4 \times 7}{7} = 30$$

பயிற்சி - 28 விடைகள்

- (1) A. விமலாவின் மொத்தச் சம்பளத்தை கணிப்பதற்கு, 1989ல் இருந்து 1994வரை ஒவ்வொரு மாதமும் பெற்ற சம்பள விபரம் போதுமானது. அதனை கூற்று (1) தருகிறது. கூற்று (2) தேவையற்றது.
- (2) E ஆண்வாக்காளர்களின் தொகை, பெண்வாக்காளர்களின் தொகை என்பன இங்கு தரப்படவில்லை. ஆகவே கூற்று (1)ஐ, அல்லது கூற்று (2)ஐ பாவித்து விடைகாண முடியாது.
- (3) A ஆரம்ப விலையைக் கணிப்பதற்கு கூற்று (1) மாத்திரம் போதுமானது
- (4) E சுவரின் அகலம் தரப்படவில்லை. இந்நிலையில் கூற்று (1)ஐ, அல்லது கூற்று (2)ஐ பாவித்து விடைகாண முடியாது.
- (5) C பரீட்சை எழுதிய மாணவர்களின் சதவீதம் கணிப்பதற்கு கூற்று (1)உம், கூற்று (2)உம் தேவை.

- (6) C 1984 ஜனவரியில் ஒரு பவுண் தங்கத்தின் விலையை கணிப்பதற்கு கூற்று (1)உம், கூற்று (2)உம் தேவை.

- (7) E 1994ம் ஆண்டிற்கான வியாபாரியின் வருமானத்தைக் கணிப்பதற்கு கூற்று (1), கூற்று (2) என்பன போதுமானதல்ல.

- (8) C கூற்று (1) உம், கூற்று (2) உம் தேவை.
 மொத்த மாணவர்கள் = 70
 புவியியல் + பொருளியல் எடுப்போர் = 20
 \therefore மிகுதி = 50
 புவியியல் மட்டும் பொருளியல் மட்டும் = 50
 எடுப்போர் = எடுப்போர் = 2
 = 25

- (9) C மரப்பெட்டியின் பரப்பைக் கணிப்பதற்கு அதன் நீளம் மாத்திரம் போதாது. அகலம், உயரம் என்பனவும் தேவை. ஆகவே கூற்று (1) உம், கூற்று (2) உம் தேவை.

- (10) E கூற்று (1), கூற்று (2) என்பன விடைகாண்பதற்குப் போதாது.

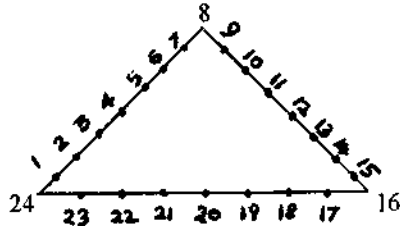
பயிற்சி 29 விடைகள்

- (1) D தரவுகளிலிருந்து பின்வரும் முடிவுகளுக்கு மட்டும் வரலாம்.
 கண்ணனின் எடை - மோகனின் எடை = 36 kg.
 செல்வனின் எடை - மோகனின் எடை = 42 kg.
- (2) B 60% அல்லது 70% பெற்றிருப்பதால் சராசரிப் பெறுமானம் எப்போதும் 70% அல்லது 70% ஐவிட குறைவாகவே இருக்கும்.

- (3) C ரோசியிடம் உள்ளவை
 பிரான்ஸ் முத்திரைகள் = 10
 இத்தாலி முத்திரைகள் = 10
 ரஷ்ய முத்திரைகள் = 40
 இந்திய முத்திரைகள் = 50 +
110

∴ தொகுதி (A) யும் , தொகுதி (B) யும் சமன்

(4) A



மூன்று பக்கங்களின் கூட்டுத்தொகை = 240 அடி
 ∴ ஒரு பக்கத்தின் நீளம் = 240 = $\frac{80}{3}$ அடி

∴ 24 கம்பங்கள் தேவை

∴ தொகுதி (A), தொகுதி (B) யைவிடப் பெரியது.

பயிற்சி 30 விடைகள்

- (1) A = 9056 B = 6077 C = 8991 D = 7622 E = 31746
 I = 4015 H = 9682 G = 8733 F = 9316 E = 31746
- (2) J = 4218 K = 5541 L = 8403 M = 3084 N = 21246
 R = 3023 Q = 2484 P = 6395 O = 9344 N = 21246
- (3) S = 26751 T = 17178 U = 9573
 Y = 1908 X = 1308 W = 5269 V = 1088 U = 9573
- (4) A = 25560 B = 6404 C = 19156
 G = 7420 F = 3528 E = 5008 D = 3200 C = 19156
 (ஏனைய விடைகள் 148ம் பக்கத்தில் உள்ளன)

நுண்ணறிவு வினாத்தாளின் மற்றுமொரு பகுதி மொழி அறிவாகும். ஒரு பரிட்சாத்தியின் மொழி அறிவை மட்டிடுவதற்காக பல் வேறு வடிவங்களில் இவ்வகைக் கேள்விகள் கேட்கப்படுகின்றன. மொழி அறிவு தொடர்பான ஒரு கேள்விக்கு விடையளிப்பதற்கு பொதுவாக $\frac{1}{2}$ நிமிடம், அல்லது $\frac{3}{4}$ நிமிடம் வழங்கப்படும்.

சில மொழியறிவு வினாக்களுக்கு மிகத் தெளிவான விடைகண்டு பிடிப்பது கடினமாக இருக்கும். இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் மிகப் பொருத்தமான, அல்லது அதிகளவு சாத்தியமான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கப் பழக வேண்டும்.

தமிழ் மொழி அறிவுள்ள ஆசிரியர்கள், கல்வி மாண்கள் என்பவர்களோடு கலந்தாலோசித்து சில வினாக்களைக் கேட்டுப் படிப்பதன் மூலமும் எமது மொழியறிவை மேலும் அதிகப்படுத்த முடியும்.

1

01. ஒத்த கருத்துடைய அல்லது ஏதோ ஒரு வகையில் ஒத்துள்ள 4 அல்லது 5 சொற்களும், ஒத்திராத ஒரு சொல்லும் தரப்பட்டு இவற்றுள் ஒத்திராத சொல்லை தெரிவு செய்யுமாறு கேட்கப்படலாம்.

- உ+ம் : 1. அல்லி 2. அலரி
3. புளி 4. செவ்வந்தி

விடை : புளி (காரணம் ஏனையவை பூக்கள்)

02. சில வேளைகளில் மேலுள்ளவாறே கேட்கப்படும்
ஆனால் கேள்விகளில் எழுத்துகள் குழப்பித் தரப்படும்.

- உ+ம் : 1. கரதமம் 2. க்ணிகாமம்
3. தம்ங்க 4. யவைடுரிம்

விடை : 3

- ஏனெனில் 1. மரகதம் 2. மாணிக்கம்
3. தங்கம் 4. வைடுரியம்

இங்கு 1,2,4 ஆகியன இரத்தினக் கற்கள்

03. இவ்வாறே எதிர்க் கருத்துள்ள சொற்களைக் கண்டு
பிடிக்குமாறும் கேட்கப்படலாம்

- உ+ம் : செம்மாப்பு 1. இறுமாப்பு. 2. பொச்சாப்பு.
3. மிடுக்கு. 4. அடக்கம்.

விடை : அடக்கம்.

04. சில சொற்கள் தரப்பட்டு அவற்றுள் ஒத்தகருத்துடைய
இரு சொற்களைத் தெரிவு செய்யுமாறும் கேட்கப்படலாம்.

- உ+ம் 1. பூ 2. தண்டு
3. தாது 4. அரும்பு
5. மகரந்தம் 6. கிளை

விடை : (2) தாது, (5) மகரந்தம்

05. இதேபோல் சில சொற்கள் தரப்பட்டு அவற்றுள்
எதிர்க்கருத்துடைய இரு சொற்களைத் தெரிவு செய்யுமாறும்
கேட்கப்படலாம்.

- உ+ம் : 1. இளமை 2. இனிமை
3. மகிழ்ச்சி. 4. துயரம்.
5. உயர்வு. 6. வாலிபம்.

விடை : (3) மகிழ்ச்சி, (4) துயரம்.

பயிற்சி - 1

பின்வரும் ஒவ்வொரு வினாவின் ஆரம்பத்திலும் தரப்பட்டுள்ள
சொல்லுக்கு ஒத்த கருத்துள்ள சொல்லைத் தரப்பட்ட
சொற்களிலிருந்து தெரிவு செய்து அதன் கீழ்க் கீறிடுக.
(10 நிமிடங்கள்)

01. காசோலை : 1. காசுக் கட்டளை 2. தபாற்கட்டளை
3. பணப்பற்றுச் சீட்டு
4. வங்கியில் காசெடுக்கும் சீட்டு

02. பரிகாரம் : 1. பிராயச்சித்தம் 2. கைமாறு
3. பிரதிபலன் 3. பரிகாசம்

03. செம்பருத்தி : 1. செந்தாமரை 2. செவ்வானம்
3. ஆதவன் 4. சந்திரன்

04. உச்சிகுளிர்ந்தல் : 1. உச்சந் தலை 2. மகிழ்வடைதல்
3. உச்சரித்தல் 4. குளிர்வடைதல்

05. உத்தரம் : 1. கழுத்தணி 2. மறுமொழி
3. கட்டளை 4. உத்தரவு

06. சமர்த்தன் : 1. போர்வீரன் 2. முட்டாளர்
3. கெட்டிக் காரன் 4. தைரியசாலி

07. உதிரம் 1. நெஞ்சு 2. சரீரம்
3. இரத்தம் 4. பால்

08. இடர் 1. வறுமை 2. தீமை
3. இன்பம் 4. இடையூறு

09. கோழை 1. அஞ்சியவன் 2. நோயாளி
3. ஏழை 4. எதிரி
10. அணித்தாக : 1. தூரமாக 2. அருகாக
3. அழகாக 4. அருமையாக

பயிற்சி - 2

ஒவ்வொரு வினாவிலும் 6 சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. ஆனால் அவற்றின் எழுத்துக்கள் குழப்பித்தரப்பட்டுள்ளன. அச்சொற்களில் 5 சொற்கள் ஏதோ ஒரு வகையில் ஒத்துள்ளன. பொருத்தமில்லாத சொல்லைக் கண்டுபிடித்து அதன் கீழ்க் கீறிடுக. (5 நிமிடங்கள்)

01. 1. கோமுணகம் 2. துச்சற்றம் 3. சதுமர்
4. வடமட் 5. சசாதுயர்ம்
02. 1. ல்ஆ. 2. ம்வேபு 3. தித்தி
4. னிபு 5. ளாவி 6. ரீச்பேசை
03. 1. கிஆங்ரலேய 2. பிசிராஞ்யர் 3. ஜெமனிர்யர்
4. னர்சீ 5. தர்பெளத் 6. ரூஉதர்
04. 1. குலுங்தெ 2. மிழ்த 3. கிஆலங்ம்
4. ன்டம்கன 5. யாமளலைம் 3. திஇந்
05. 1. உர்யிசதுச்ச்த் 2. புசெம் 3. ரூஇம்பு
4. யசோடிம் 5. சிகயல்ம் 6. னீசிமக்யம்
06. 1. பலில் 2. பாபும் 3. ணாஓன்
4. திலமிங்கிம் 4. புடுஉம் 6. அணைர

07. 1. கதைழு 2. குகுரங்
3. மசெம்றிடுயா 4. ருஎமை 5. குரைதி
6. ஓகம்ட்ட
08. 1. குளிபங் 2. புசிப்வ 3. புகப்று
4. தாஊ 5. பசாம்ல் 6. பிலகம்
09. 1. றகுடு 2. வாரிஅள் 3. இம்புரு
4. கோரிட 5. வெமண்ட்டி 6. திகத்
10. 1. லைஇ 2. ர்வே 3. லர்ம
4. முபம் 5. தைவி 6. ய்கா

பயிற்சி - 3

தரப்பட்டுள்ள சொல்லுக்கு எதிர்க் கருத்துள்ள சொல்லை தரப்பட்ட 4 சொற்களிலிருந்து தெரிவு செய்து அதன் கீழ்க் கீறிடுக. (5 நிமிடங்கள்)

01. எழுவாய் : 1. தோற்றுவாய் 2. வருவாய்
3. இறுவாய் 4. படுவாய்
02. மேதகவு : 1. பெருமிதம் 2. இழிதகவு
3. நிகழ்தகவு 4. விழுப்பம்
03. பழிச்சுதல் : 1. மெச்சுதல் 2. நச்சுதல்
3. வந்தித்தல் 4. நிந்தித்தல்
04. ஒரு சீர்மை : 1. நேர்சீர் 2. தாறுமாறு
3. ஏறுவரிசை 4. ஒப்பசெப்பம்
05. இகழ்வார் : 1. அகழ்வார் 2. மகிழ்வார்
3. புகழ்வார் 4. தூற்றுவார்

06. மேடு : 1. காடு 2. வீடு
3. உச்சி 4. மடு
07. அறோகணம் : 1. பாராயணம் 2. அவரோகணம்
3. எழும்புதல் 4. இரங்குதல்
08. பிணக்கு : 1. வாக்குவாதம் 2. இணக்கம்
3. கோபம் 4. ஒன்றாதல்
09. தமர் : 1. பிறர் 2. நன்பர்
3. பகைவர் 4. சூழவுள்ளோர்
10. இசை : 1. வசை 2. ஆசை
3. பசை 4. அசை

பயிற்சி - 4

தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு 5 சொற்களிலும் இரு சொற்கள் ஒரே கருத்துடையவை அவற்றை தெரிவு செய்து அவற்றின் கீழ்க் கீறிடுக. (1½ நிமிடங்கள்)

01. 1. மடு 2. குட்டை 3. ஏரி
4. பள்ளம் 5. மலை
02. 1. இன்பம் 2. இன்னல் 3. வியப்பு
4. துன்பம் 5. புகழ்ச்சி
03. 1. மகப்பேறு 2. நற்பேறு 3. பெருவாழ்வு
4. வெற்றி 5. சித்தி
04. 1. நெஞ்சுரம் 2. கோழைத்தனம் 3. மனவுறுதி
4. மனநெகிழ்ச்சி 5. காட்டு முராண்டித்தனம்

05. 1. அன்னை 2. பெண் 3. தலைவி
4. தோழி 5. மாதா
06. 1. அரசன் 2. அறிஞன் 3. பாவலன்
4. நாவலன் 5. கற்றோன்
07. 1. நல்லவன் 2. மைந்தன் 3. அரசன்
4. புதல்வன் 5. வல்லவன்
08. 1. பெரியோன் 2. சிறியோன் 3. ஆசிரியன்
4. அதிபர் 5. குரு
09. 1. பெண் 2. ஆசிரியை 3. துணைவி
4. தங்கை 5. இல்லாளர்
10. 1. சீற்றம் 2. அட்டகாசம் 3. புன்முறுவல்
4. வருந்துதல் 5. கோபம்

பயிற்சி - 5

ஒவ்வொரு வினாவிலும் 5 சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் இரு சொற்கள் எதிர்க்கருத்துடையவை. அவற்றைத் தெரிவு செய்து அவற்றின் கீழ்க் கீறிடுக.

01. 1. வள்ளல் 2. கொடையாளி 3. உலோபி
4. செல்வன் 5. தனவந்தன்
02. 1. பந்தனை 2. வந்தனை 3. தந்தனை
4. நிந்தனை 5. சிந்தனை
03. 1. சேய்மை 2. தேய்வு 3. வாய்மை
4. அண்மை 5. உராய்வு
04. 1. அம்மை 2. இம்மை 3. பொய்மை
4. மறுமை 5. தண்மை

05. 1. கைபிடித்தல் 2. கையளித்தல்
3. கைவிரித்தல் 4. கைநீட்டல் 5. கைவிடுதல்
06. 1. முகில் 2. வானம் 3. யூமி
4. மழை 5. கோளம்
07. 1. தரவு 2. தர்க்கம் 3. மறுப்பு
4. விரிவு 5. இணக்கம்
08. 1. ஏகம் 2. பாகம் 3. தனிமை
4. அநேகம் 5. கடவுள்
09. 1. பரி 2. தொகை 3. தொடர்
4. விரி 5. இடர்
10. 1. செறிவு 2. விரிவு 3. பரந்த
4. ஐது 5. தெரிவு

பயிற்சி - 6

பின்வரும் ஒவ்வொரு வினாவிலும் 5 சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் இரு சொற்கள் ஒத்தகருத்துடையவை. இரு சொற்கள் எதிர்க்கருத்துடையவை. எஞ்சியசொல்லை தெரிவு செய்க.

01. 1. இன்பம் 2. விருப்பு 3. துன்பம்
4. அண்மை 5. ஆசை
02. 1. உயர்வு 2. மகிழ்ச்சி 3. களிப்பு
4. தாழ்வு 5. பணிவு
03. 1. ஆதரவு 2. நீதி 3. ஒத்துழைப்பு
4. அநீதி 5. நேர்மை
04. 1. அறிவாளி 2. அறிஞன் 3. போராளி
4. சிறியோன் 5. பெரியோன்.

05. 1. பகைப்புலம் 2. போர்க்களம் 3. பின்னணி
4. போர் 5. அமைதி
06. 1. இளைஞன் 2. பேதை 3. அறிஞன்
4. வாலிபன் 5. ஏழை
07. 1. இளமை 2. வலிமை 3. பலம்
4. முதுமை 5. வறுமை
08. 1. புகழ் 2. பாராட்டு 3. இகழ்
4. மகிழ் 5. களி
09. 1. பிரிவு 2. பரிவு 3. உறவு
4. அன்பு 5. வன்பு
10. 1. அறிஞர் 2. பெரியார் 3. முட்டாளர்
4. சிறியார் 5. மேதை
11. 1. தருமம் 2. நேரம் 3. பொழுது
4. அறம் 5. புறம்
12. 1. மறுத்தல் 2. கொடுத்தல் 3. தடுத்தல்
4. அணிதல் 5. உடுத்தல்
13. 1. அழித்தல் 2. அளித்தல் 3. ஆக்கல்
4. கொடுத்தல் 5. மறைத்தல்

14. 1. இகழ்ச்சி 2. விடிவு 3. முடிவு
4. மலர்ச்சி 5. முதல்
15. 1. நெருப்பு 2. எரி 3. நீர்
4. ஞாபகம் 5. நினைவு

2

01. சில வினாக்களில் 4 அல்லது 5 சொற்கள் தரப்படும். இவற்றுள் இரு சொற்கள் ஏதோ ஒரு வகையில் தொடர்புடையவை. அவற்றைக் கண்டுபிடிக்குமாறும் கேட்கப்படலாம்.

- உ+ம் : 1. யாழ் 2. முத்து
3. கவிதை 4. இசை
5. திண்மை

விடை : யாழ், இசை ஆகும்.

ஏனெனில்: யாழிலிருந்து இசை பிறக்கின்றது.

02. சில வினாக்களில் ஒரு சொல்லின் முற்பகுதியும், இன்னுமொரு சொல்லின் பிற்பகுதியும் தரப்படும். இவ்வகைக் கேள்விகளில் முதற்சொல்லின் முடிக்கும் பகுதி, இரண்டாவது சொல்லின் தொடங்கும் பகுதியாக இருக்கும். இவ்விரண்டுக்கும் பொதுவான சொல்லை அல்லது பகுதியைக் கண்டுபிடிக்குமாறும் கேட்கப்படலாம்.

- உ+ம் 01 : அர() யம்
இங்கு முதல் சொல் "அர" என்று தொடங்குகின்றது. இரண்டாவது சொல் "யம்" என்று முடிகிறது. "அர"வின் முடியும் பகுதியும், "யம்" இன் தொடங்கும் பகுதியும் ஒன்றாகவே இருக்கும்.

"அர" சாட்சி
சாட்சி "யம்"

விடை : சாட்சி.

உ+ம் 02 : திரு () செல்வம்.
இங்கு திருவருள், அருட்செல்வம் ஆகியவையே அவ்விரு சொற்களுமாகும். ஆயினும் புணர்ச்சியின் போது சிதைவுகளும் ஏற்படலாம். விடை : அருள்.

இத்தகைய வினாக்களில் புணர்ச்சி விதிகள் பொருத்தப்படாமலும் அமையலாம் என்பதைக் கவனிக்க வேண்டும்.

உ+ம் 03: ஆறு () பெருக்கு

இரு சொற்களும், ஆற்று வெள்ளம் பெருக்கு

விடை : வெள்ளம்.

பயிற்சி - 7

பின்வரும் ஒவ்வொரு வினாவிலும் 5 சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் இரு சொற்கள் ஏதோ ஒரு வகையில் தொடர்புடையவை. அவற்றைத் தெரிவுசெய்து அவற்றின் கீழ்க் கீறிடுக. (7.5 நிமிடம்)

01. 1. வெல்லம் 2. இரும்பு. 3. இனிமை
4. மணம். 5. விருப்பு.
02. 1. வயல் 2. காகம் 3. பருந்து
4. மான் 5. மரம்

03. 1. இடியப்பம் 2. ஆறு 3. கசப்பு
4. பால் 5. யோகட்
04. 1. இந்தியா 2. ஆசியா 3. அமெரிக்கா
4. பாலஸ்தீனம் 5. தென் ஆபிரிக்கா
05. 1. திமிங்கிலம் 2. ஒட்டகம் 3. டொல்பின்
4. கழுதை 5. குதிரை
06. 1. உப்பு 2. புரதம் 3. குளுக்கோசு
4. நீரழிவு 5. வெண்ணெய்
07. 1. நீரோடை 2. கடற்பன்றி 3. அணை
4. மல்லிகை 5. பாலம்
08. 1. தென்ஆபிரிக்கா 2. தார்
3. மரமுந்திரிகை 4. பெற்றோலியம்
5. வெள்ளம்
09. 1. மான் 2. பாறை 3. களி
4. கருங்கல் 4. வாழை
10. 1. கண் 2. தோள் 3. சோர்வு
4. விரல் 5. முக்கு

பயிற்சி - 8

ஒவ்வொரு வினாவிலும் 6 சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அவை ஏதோ ஒரு வகையில் ஒத்து நிற்கின்றன. ஒத்து நிற்காத சொல்லைத் தெரிவு செய்து அதன் கீழ் கீறிடுக (7.5 நிமிடம்)

01. 1. செவ்வாய் 2. புதன் 3. பூமி
4. நட்சத்திரம் 5. வியாழன் 6. புளூட்டோ
02. 1. வாழை 2. பனை 3. பலா
4. கித்துள் 5. கமுகு 6. தென்னை

03. 1. இரும்பு 2. இரசம் 3. செம்பு
4. தங்கம் 5. நிக்கல் 6. அலுமினியம்
04. 1. சீவகசிந்தாமணி 2. மணிமேகலை
3. சிலப்பதிகாரம் 4. கம்பராமாயணம்
5. குண்டலகேசி 6. வளையாபதி.
05. 1. பார்த்தனர் 2. சுவைத்தனர் 3. நுகர்ந்தனர்
4. கேட்டனர் 5. தொட்டனர் 6. இறந்தனர்
06. 1. மா 2. பலா 3. தோடை
4. ஆமணக்கு 5. மரமுந்திரிகை 6. கொய்யா
07. 1. தருமன் 2. வீமன் 3. இராமன்
4. அருச்சுணன் 5. சகாதேவன் 6. நகுலன்
08. 1. குறிஞ்சி 2. நெய்தல் 3. மல்லிகை
4. முல்லை 5. மருதம் 6. பாலை
09. 1. பத்திரிகை 2. வானொலி 3. தொலைக்காட்சி
4. திரைப்படம் 5. புகைவண்டி 6. தொலைபேசி
10. 1. நெடுங்கணக்கு 2. சொல்
3. உயிர்எழுத்து 4. தட்டெழுத்து
5. யாப்பு 6. எதுகை

பயிற்சி - 9

கீழே அடைப்புக்கு முன்னால் ஒரு சொல்லின் முற்பகுதியும், அடைப்புக்குப் பின்னால் வேறொரு சொல்லின் பிற்பகுதியும் தரப்பட்டுள்ளன. முதற் சொல்லின் முடிக்கும் பகுதி, இரண்டாவது சொல்லின் தொடங்கும் பகுதியாக அமையும். இரண்டுக்கும் பொதுவான அப்பகுதியைக் கண்டுபிடித்து விடுபட்ட இடத்தில் எழுதுக. (7.5 நிமிடம்)

உ+ம் : கானல் () அருவி
கானல்நீர் , நீர்அருவி (நீர்ருவி)
விடை : நீர்.

01. அலங் () சனம்.
02. அவ () பங்கம்.
03. அற்பு () பதி.
04. அடி () வில்.
05. கால் () வகுப்பு.
06. அறி () காட்டி.
07. படுக்கை () சுவல்.
08. அந்தி () நேரம்.

பயிற்சி - 10

பின்வரும் வினாக்கள் தொடர்பாக 20 சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் 10 சொற்கள் மாத்திரமே எழுத்துக்கூட்டலில் சரியான வடிவத்தைப் பெற்றுள்ளன. அவற்றைக் கண்டுபிடித்து அவற்றின் கீழ்க் கீறிடுக.

- | | | |
|---------------|----------------|------------------|
| 01. ஆள்கள் | 02. முயற்சி | 03. உடைமை |
| 04. காச்சல் | 05. சம்மந்தம் | 06. சுகானம் |
| 07. தேநீர் | 08. நாகரீகம் | 09. பனிரெண்டு |
| 10. களங்கம் | 11. ஆணைக்குளு | 12. புறக்கணிப்பு |
| 13. பிரமானம் | 14. சித்தப்பன் | 15. குரும்பை |
| 16. நாற்சந்தி | 17. கோள்பாடு | 18. ரத்தம் |
| 19. ஓளடதம் | 20. இழுக்கு | |

பயிற்சி - 11

பின்வரும் சொற்கூட்டங்கள் ஒவ்வொன்றினதும் கருத்தைத் தரும் ஒரு தனிச் சொல்லை எழுதுக.

01. நூலாசிரியர் தவிர்ந்த பிறர் வழங்கும் புகழுரை
02. நிலத்தில் உரிமை கொண்டாடுவதற்கு சான்றாக எழுத்துருவில் அமைந்த பத்திரம்.

03. மனைவிளை இழந்தவன்

04. அறிஞர் பலர் கூடிவாதிடும் களம்

05. பிறர் செல்வதன்படி நடப்பவர்

06. ஒருவர் பிறந்து மறையும்வரை உள்ள காலம்

07. கொலை, களவு, பொய், கள், குருநிந்தை

08. வெளிப்படைப் பொருளில் புகழ்ந்தும் மறை பொருளில் இகழ்ந்தும் கூறல்.

09. தனக்கே உரிமையாக முழுப்பொருளையும் அனுபவித்தல்

10. தான் பிறந்த நாட்டை நேசிப்பவன்

11. பிணங்களை அடக்கம் செய்யுமிடம்

12. அரசு உத்தியோகத்தர்களது தவறுகளை மக்கள் எடுத்துக் கூறும் போது அதனை விசாரிப்பவர்

பயிற்சி - 12

கீழுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் இரு சொற்தொகுதிகள் தரப்பட்டுள்ளன. இவை இரண்டையும் குறிக்கக்கூடியதான ஒரு பொதுச் சொல்லைக் கண்டுபிடித்து கோட்டில் எழுதுக. (5 நிமிடங்கள்)

தொகுதி - 1

உ+ம்

எல்லாவற்றிலும்.
முதன்மையானது

விடை : தலை

1. செவிக்கு இனிய இசை

மரங்கள் அடர்ந்த காடு

2. நண்பகல் 12 மணி

வானத்துச் சந்திரன்

3. மாம்பிஞ்சு

புண்தழும்பு

4. சினிமா நடிகை

இரவில் வானில்
மினுமினுக்கும்

5. தைப்பதற்கும் பாவிக்கப்படும்
இழை

புத்தகங்கள்

பயிற்சி - 13

கீழே ஒவ்வொரு வினாவிலும் 5 சொற்கள் தரப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் இரு சோடிச் சொற்கள் ஒத்தகருத்துடையவை எஞ்சுகின்ற சொல்லின் கீழ்க் கீறிடுக. (2.5 நிமிடங்கள்)

01. 1. வெளிப்படுத்தல் 2. சிதறுதல் 3. செழிப்பு
4. ஒழுக்குதல் 5. பரவுதல்

02. 1. அகற்று 2. இணங்காதிரு 3. வெளியேற்று
4. நிறுத்து 5. மறு

03. 1. எதிர்வுகூறல் 2. செலவிடுதல்
3. விரைவாக்குதல் 4. வருவதுரைத்தல் 5. பெரிதாக்குதல்

04. 1. வளர்ச்சி 2. வெளிப்பாடு 3. இணக்கம்
4. பெருக்கம் 5. தோற்றம்

05. 1. நிதானமான 2. துன்பம் நிறைந்த
3. முன்யோசனையுடன் 4. இருண்ட 5. இடந்தராத

பயிற்சி - 14

கீழே சில சொற்தொகுதிகள் தரப்பட்டுள்ளன. தரப்பட்ட இடைவெளியில் சில எழுத்துக்களை இடுவதன் மூலம் 5 சொற்களையும் எழுதலாம். அவ் எழுத்துக்களை எழுதி, பெறப்படும் 5 சொற்களையும் எழுதுக. (2½ நிமிடங்கள்)

உ+ம்: 1. தீர் }
2. நிர் } மாண ம்
3. பரி }
4. பிடி }
5. வரு }

1. தீர்மானம்
2. நிர்மானம்
3. பரிமானம்
4. பிடிமானம்
5. வருமானம்

1. 1. சுரு }
2. பெரு } ம்
3. இண }
4. மய }
5. கல }

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

2. 1. பிற }
2. சோ } ல்
3. கலை }
4. பரு }
5. சிறு }

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

3. அ { 1. காசம்
2. தானம்
3. மானம்
4. லட்சணம்
5. தாரம்
- 1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____

4. அ { 1. காத்தல்
2. யாளம்
3. மானம்
4. மழை
- 1 _____
2 _____
3 _____
4 _____

5. 1. போ
2. வே
3. ஆரா
4. சா
5. நிந்
- _____னை
- 1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____

3

நுண்ணறிவு வினாத்தாளில் “சொற்புகுப்பாய்வு” முக்கியமானது. கீழே தரப்பட்டிருக்கும் கேள்விகள் அவ்வகையைச் சேர்ந்தவை. இவை முன்னர் படித்த கேள்விகளிலிருந்து வித்தியாசமானவை. இவ்வகைக் கேள்விகள் சொற்களுக்கான கருத்துக்களை மட்டும் அளவிடுவன அல்ல. அவை சொற்களுக்கும் கருத்துக்களுக்கு மிடையேயுள்ள தொடர்புகளையும் சேர்த்து அளவிடுகின்றன.

கணிதத்தில் இவ்வாறான கேள்விகள் “விகிதம்” அல்லது “பங்கும் பிரச்சினையும்” எனப்படும். உதாரணமாக 4:5 எனின், 8ற்கு எத்தனை என்பது போல இக்கேள்விகள் அமைந்திருக்கும்.

உ+ம்:மணிக்கூட்டிற்கு நேரம் போல வெப்பமானிக்கு _____

1. பாகை 2. காலநிலை 3. கோடை
4. உஷ்ணம் 5. சுவாத்தியம்

என்று கேட்கப்படலாம். அல்லது இதே கேள்வி பின்வரும் அமைப்பிலும் கேட்கப்படலாம்.

மணிக்கூடு ; நேரம் - வெப்பமானி ; _____

1. பாகை 2. காலநிலை 3. கோடை
4. உஷ்ணம் 5. சுவாத்தியம்
விடை - உஷ்ணம்

இவ்வகை வினாக்களுக்கு சரியான விடையைக் கண்டுபிடிப்பதற்கான இலகுவான வழி, தரப்படும் முதலிரு சொற்களுக்கும் இடையேயுள்ள “தொடர்பை” தெளிவாக அறிந்து கொள்வதாகும்.

பகுப்பாய்வு வினாக்களின் வடிவங்கள்:

இவ்வகை வினாக்கள் வெவ்வேறு வடிவங்களில் கேட்கப்படலாம்.

- வடிவம் - 1 ; பெயர்;வினை - 1. சேலை : கரை
2. கத்தி : சவரம்
3. வெட்டு : கட்டு
4. உயிரியல் : பௌதீகம்

விடை-4.

ஏனெனில் பெயரும், வினையும் மொழி இயக்கத்துக்குத் தேவை. உயிரியலும் பௌதீகமும் விஞ்ஞான இயக்கத்துக்குத் தேவை.

வடிவம் - 2 : நீர் முழுகிக்கு மீன் போல பட்டத்திற்கு _____

1. கப்பல் 2. பறவை
3. சிறகு 4. ஆகாயம்
விடை-2.

ஏனெனில் நீர் முழுகியும், மீனும் நீரில் காணப்படுபவை. பட்டமும் பறவையும் ஆகாயத்தில் காணப்படுபவை.

வடிவம் - 3 : மாரி - கோடை : மழை _____
 1. வெப்பம்
 2. குளிர்
 3. வெயில்
 4. புழுக்கள்

விடை-3.
 ஏனெனில் மாரியின் எதிர்க்கருத்து கோடை.மழையின் எதிர்கருத்துவெயில்.

வடிவம் - 4 :

_____ ; முலையூட்டி - தவளை ; _____
 01. வெளவால் , முலையூட்டி
 02. ஆந்தை , ஈருடகவாழி
 03. நாய் , நீர்வாழி
 04. வெளவால் , ஈருடகவாழி
 விடை:(4)

ஏனெனில்
 வெளவால் - ஒரு முலையூட்டி,
 தவளை - ஒரு ஈருடகவாழி
 (நீரிலும், நிலத்திலும் வாழ்வது
 ஈருடகவாழி எனப்படும்)

பயிற்சி - 15

கீழே தரப்படும் முதலிரு சோடீச் சொற்களும் ஏதோ ஒரு வகையில் தொடர்புடையன. அதே போன்ற தொடர்புடைய சொற்களைத் தெரிவு செய்து அவற்றின் கீழ்க் கீறிடுக. (10 நிமிடங்கள்)

(1) தாமரை ; முகம்
 1. பழம் ; சுவை
 2. கயல் ; துண்
 3. ஒட்டம் ; முயல்
 4. மல்லிகை ; முல்லை

(2) இராமன் ; சீதை
 1. கோவலன் ; மாதவி
 2. வள்ளுவன் ; வாசுகி
 3. கரும்பு ; தேன்
 4. காதலன் ; காதலி

(3) காலை ; மாலை
 1. புதன் ; வெள்ளி
 2. ஞாயிறு ; சனி
 3. வியாழன் ; வெள்ளி
 4. திங்கள் ; புதன்

(4) கரும்பு ; இனிப்பு
 1. காசு ; ருபாய்
 2. கல்வி ; நூல்கள்
 3. மலர் ; மணம்
 4. பாட்சாலை ; உயர்வு

(5) இலங்கை ; கட்டுநாயக்கா
 1. யப்பான் ; சிங்கப்பூர்
 2. ஓமான் ; குவைத்
 3. ஐரோப்பா ; பிரான்ஸ்
 4. சென்னை ; மீனம்பாக்கம்

(6) தூய்மை ; அழுக்கு
 1. இன்பம் ; துன்பம்
 2. சுத்தம் ; சுகம்
 3. மகிழ்ச்சி ; களிப்பு
 4. வாழ்வு ; வளம்

(7) சேறு ; சகதி
 1. கரி ; கருமை
 2. மலை ; குன்று
 3. பழம் ; சுவை
 4. அமோகம் ; ஆதரவு

- (8) இடியப்பம் ; அவித்தல்
 1. உணவு ; உண்ணல்
 2. மதுபானம் ; விஸ்கி
 3. சீனி ; பாகு
 4. அப்பளம் ; பொரித்தல்

- (9) உதைத்தல் ; உதைபந்து
 1. கொலை ; ஊசி
 2. உடைத்தல் ; துண்டுகள்
 3. தண்ணீர் ; கிணறு
 4. ஊதல் ; குழல்

- (10) ஓட்டம் ; களைப்பு
 1. சுவடு ; ஓட்டக்காரன்
 2. ஏறும்பு ; நுளம்பு
 3. உழைப்பு ; ஊதியம்
 4. பயிர் ; நட்டம்

பயிற்சி - 16

கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களில் முதலிரு சொற்களுக்கும் இடையில் ஏதோ ஒரு வகையில் உறவுண்டு. அதேபோன்ற தொடர்புடைய சொற்களைத் தெரிவு செய்து அவற்றின் கீழ்க் கீறிடுக (15 நிமிடங்கள்)

01. வளைவு ; வட்டம்
 1. சுற்றளவு ; பரப்பளவு
 2. கோணம் ; கூர்ங்கோணம்
 3. சதுரம் ; செங்கோணம்
 4. கோணம் ; முக்கோணம்

02. கிலோமீற்றர் ; நீளம்
 1. நேரம் ; காலம்
 2. பரனைட் ; வெப்பம்
 3. வெப்பமானி ; வெப்பம்
 4. தண்ணீர் ; கிணறு

03. கிண்ணம் ; குடித்தல்
 1. பீங்கான் ; உண்ணல்
 2. மண் ; மணவெட்டி
 3. கரண்டி ; உலோகம்
 4. போத்தல் ; சாராயம்

04. சவர அலகு ; சவரம்
 1. துப்பாக்கி ; கொல்லல்
 2. துப்பாக்கி ; போராடல்
 3. துப்பாக்கி ; அழித்தல்
 4. துப்பாக்கி ; சுடுதல்

05. நாகபாம்பு ; பாம்பு
 1. முதலை ; தலை
 2. மாடு ; எருமை
 3. முலையூட்டி ; திமிங்கிலம்
 4. பிரதேச சபை ; பிரதேச செயலகம்

06. அச்சுறுத்தல் ; அச்சம்
 1. பராமரிப்பு ; திருப்தி
 2. திகைப்பூட்டு ; அதிசயம்
 3. உணவளி ; பசி
 4. உண்மை ; அக்கறை

07. அடுப்பு ; சமையலறை
 1. ஜன்னல் ; படுக்கையறை
 2. தொலைக்காட்சி ; வரவேற்பறை
 3. வாழை மரம் ; தோட்டம்
 4. நீர்த்தொட்டி ; குளியலறை

08. செய்கை ; கவனக்குறைவு
 1. கவனம் ; நிலைமை
 2. கடமை ; கடமைதவறல்
 3. பணி ; விருப்பமின்மை
 4. இலகு ; கடினம்

09. மான் ; விரைவு
 1. குதிரை ; தந்திரம்
 2. ஓநாய் ; வஞ்சகம்
 3. அன்னம் ; நடை
 4. யானை ; இராட்சதம்
10. மந்தம் ; விரைவு
 1. ஆமை ; முயல்
 2. சோம்பல் ; சுறுசுறுப்பு
 3. மோட்சம் ; மறுமை
 4. வீழ்ச்சி ; தாழ்வு

பயிற்சி - 17

01. தேசிக்காய் ; ஊறுகாய்
 1. கிழங்கு ; மரக்கறி
 2. பாண் ; பட்டர்
 3. நிலக்கடலை ; எள்ளுறுண்டை
 4. தோடம்பழம் ; பழச்சாறு
02. வட்டம் ; கோளம்
 1. சதுரம் ; முக்கோணம்
 2. பலூன் ; ஜெட் விமானம்
 3. சக்கரம் ; தோடம்பழம்
 4. மாத்திரை ; மழைத்துளி
03. முக்கோணம் ; பிரமிட்
 1. கூம்பு ; வட்டம்
 2. குழாய் ; கூம்புருளை
 3. அறுகோணம் ; சந்திரவட்டக்கல்
 4. சதுரம் ; பெட்டி
04. சதுரம் ; முக்கோணம்
 1. வட்டம் ; அரைவட்டம்
 2. நீள்சதுரம் ; சதுரம்
 3. நீள்சதுரம் ; சாய்சதுரம்
 4. வட்டம் ; சிறுவட்டம்

05. துவிச்சக்கரவண்டி ; நாற்காலி
 1. இரட்டைக்குழந்தை ; நால்வர்
 2. முச்சக்கரவண்டி ; மேசை
 3. முக்கனி ; நாற்றிசை
 4. விமானம் ; ஆகாயம்
06. கிருமி ; நோய்
 1. வைத்தியர் ; மருந்து
 2. போர் ; அழிவு
 3. நுளம்பு ; மலேரியா
 4. நீர் ; நீர்ழிவு
07. மலர்ச்செண்டு ; மலர்
 1. வீட்டுவேலை ; வீடு
 2. படம் ; தூரிகை
 3. சொல் ; எழுத்து
 4. உடல் ; உரோமம்
08. தேக்கு ; மரம்
 1. கமுகு ; தென்னை
 2. பனை ; ஓலை
 3. ரூபாய் ; பணம்
 4. பருப்பு ; பயறு

பயிற்சி - 18

கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களிலுள்ள ஒவ்வொரு சொற்களிலுமுள்ள சில எழுத்துக்களை எடுத்துச் சேர்ப்பதன் மூலம் புதிய சொல் ஒன்று உருவாக்கப்படலாம். உருவாக்கப்பட வேண்டிய புதிய சொல்லில் இடம்பெற வேண்டிய எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கையும் அருகில் தரப்பட்டுள்ளது. (10 நிமிடங்கள்)

உ+ம்:

- | | | | | | |
|----------|--------|-------|-------|-----|----------------|
| பகை | பத்தி | கள் | திரி | (7) | (பத்திரிகைகள்) |
| 1. மையம் | அட்டு | அமைய | ஆடும் | (6) | (_____) |
| 2. சினம் | சிரமம் | தானம் | மனம் | (6) | (_____) |

3. எதிர் திக்கு நோ நோகும் (7) (_____)
4. அகம் அரிக்கும் அங்கு கீரி (8) (_____)
5. ரதி பிரதி நிதி கள் (7) (_____)
6. பக்கம் பல் கழகம் கலை (9) (_____)
7. பாடும் திக்கம் படும் கப்பம் (8) (_____)
8. குணம் பணம் கும்பம் கோ (6) (_____)
9. பாக்கு காப்பு பா துப்பு (5) (_____)

பயிற்சி - 19

கீழே தரப்பட்டுள்ள சொற்கள் ஏதோ ஒரு கோலத்திற்கமைய எழுதப்பட்டுள்ளன. அக்கோலத்தை இனங்கண்டு பொருத்தமான சொல்லை இடைவெளியில் எழுதுக. (8 நிமிடங்கள்)

1. சிகை கைது துவி _____ திசை
2. குருதி திருகு குறவி _____ குறவி
3. லாபம் பாவம் ராகம் _____
4. அரம் ஆரம் இரம் _____
5. எழுத்து சொல் வாக்கியம் _____
6. மிளகு குளமி திருகு _____
7. விகடகவி கவியரசு அரசபணி _____ யாள்
8. கனகவதி எனகவதிக கவதிகன _____

05. துவிச்சக்கரவண்டி ; நாற்காலி
1. இரட்டைக்குழந்தை ; நாலவர்
2. முச்சக்கரவண்டி ; மேசை
3. முக்கனி ; நாற்றிசை
4. விமானம் ; ஆகாயம்
06. கிருமி ; நோய்
1. வைத்தியர் ; மருந்து
2. போர் ; அழிவு
3. நுளம்பு ; மலேரியா
4. நீர் ; நீர்மழிவு
07. மலர்ச்செண்டு ; மலர்
1. வீட்டுவேலை ; வீடு
2. படம் ; தூரிகை
3. சொல் ; எழுத்து
4. உடல் ; உரோமம்
08. தேக்கு ; மரம்
1. கழுகு ; தென்னை
2. பனை ; ஓலை
3. ரூபாய் ; பணம்
4. பருப்பு ; பயறு

பயிற்சி - 18

கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களிலுள்ள ஒவ்வொரு சொற்களிலுமுள்ள சில எழுத்துக்களை எடுத்துச் சேர்ப்பதன் மூலம் புதிய சொல் ஒன்று உருவாக்கப்படலாம். உருவாக்கப்பட வேண்டிய புதிய சொல்லில் இடம்பெற வேண்டிய எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கையும் அருகில் தரப்பட்டுள்ளது. (10 நிமிடங்கள்)

உ+ம்:

- பகை பத்தி கள் திரி (7) (பத்திரிகைகள்)
1. மையம் அட்டு அமைய ஆடும் (6) (_____)
2. சினம் சிரமம் தானம் மனம் (6) (_____)

3. எதிர் திக்கு நோ நோகும் (7) (_____)
4. அகம் அரிக்கும் அங்கு கீரி (8) (_____)
5. ரதி பிரதி நிதி கள் (7) (_____)
6. பக்கம் பல் கழகம் கலை (9) (_____)
7. பாடும் திக்கம் படும் கப்பம் (8) (_____)
8. குணம் பணம் கும்பம் கோ (6) (_____)
9. பாக்கு காப்பு பா துப்பு (5) (_____)

பயிற்சி - 19

கீழே தரப்பட்டுள்ள சொற்கள் ஏதோ ஒரு கோலத்திற்கமைய எழுதப்பட்டுள்ளன. அக்கோலத்தை இனங்கண்டு பொருத்தமான சொல்லை இடைவெளியில் எழுதுக. (8 நிமிடங்கள்)

1. சிகை கைது துவி _____ திசை
2. குருதி திருகு குறவி _____ குறவி
3. லாபம் பாவம் ராகம் _____
4. அரம் ஆரம் இரம் _____
5. எழுத்து சொல் வாக்கியம் _____
6. மிளகு குளமி திருகு _____
7. விகடகவி கவியரசு அரசபணி _____ யாள்
8. கனகவதி எனகவதிக கவதிகன _____

சுருக்கி எழுதுதல் மிக முக்கியமானது. பெரிய பெரிய பந்திகள் அல்லது பெரிய பெரிய வசனங்கள் தரப்பட்டு அவற்றைச் சுருக்கி எடுத்துமாறு கேட்கப்படும். சில வேளைகளில் அவற்றிற்கு பொருத்தமான தலையங்கமிடுமாறும் கேட்கப்படும்.

பயிற்சி - 20

பின்வரும் வாக்கியங்கள் ஒவ்வொன்றையும் சுருக்கி எழுதுக (5 நிமிடங்கள்)

01. அவன் தனது தொழிற்சாலையில் ஓர் இயந்திரம் போல் இயங்குகின்றான் எனச் சொன்னால் அது மிகைப்படுத்திக் கூறியதாய் அமையாது.
02. அந்த வீராங்கனை நாளுக்கு நாள், மணித்தியாலத்திற்கு மணித்தியாலம், நிமிடத்துக்கு நிமிடம் ஒவ்வொரு அடியாக வெற்றியின் பிடியை நோக்கி உந்தப்பட்டு வருகிறாள்.
03. அழகு மிகுந்த அந்த இடமானது தற்போது எங்கும் பூந்தோட்டங்களால் அழகை அப்படியே காட்டும் பேராதனைப் பூந்தோட்டத்திலும் இருமடங்கு அழகியதா, இரு மடங்கு இயற்கைக் காட்சி தருவதாக தோற்றமளிக்கின்றது.

04 உலகின் எத்தேசத்திலெனினும், கிழக்கானாலும் சரி, மேற்கானாலும் சரி, எந்தக்காலத்திலாவது வளர்ந்தோருக்கான கல்வி முறை ஒன்றைத் திட்டமிடும். போது தொடர்பற்ற மக்களால் மிக்க ஆர்வத்துடனும் தலை முறை தலை முறையாகவும் பேணிப்பாதுகாக்கப்பட்டு வரும் சமூகப்பழக்கவழக்கங்களையும் மரபுக்களையும் கருத்திற் கொள்ள வேண்டும் என்பது தெளிவானது.

பயிற்சி - 21

ஒவ்வொரு வினாவிலுமுள்ள முதலிரு சொற்களும் ஏதாவகையில் பொருத்தமுடையன. இதே போன்று பொருத்தமுடைய இரு சொற்களை அடைப்புக்குறிக்குள் தெரிந்த கோடிடுக. (6 நிமிடங்கள்)

- | | |
|-------------|---|
| 1. படம் | பார்
(கூட்டம், பேச்சு, கேள், கண், காண்) |
| 2. தாய் | குழந்தை
(பக, எருது, கன்று, மாடு, காளை) |
| 3. அடி | அங்குலம்
(மீற்றர், யார், சென்றிமீற்றர், முழம், சாண்) |
| 4. பால் | போத்தல்
(கலன், வயல், நெல், விளைச்சல், புசல்) |
| 5. ஆஸ்திகள் | நாஸ்திகள்
(நன்மை, தீமை, குறை, பீழை, சிறப்பு) |
| 6. முன்று | ஒன்று
(பனிரெண்டு, முப்பது, ஆறு, ஒன்பது, நான்கு) |

பயிற்சி - 22

கீழேயுள்ள வினாக்களில் கீறிட்ட இடத்தில் இடம்பெற வேண்டிய சொற்களைக் கண்டு பிடித்து எழுதுக. (5 நிமிடங்கள்)

- | | | | |
|--------------------------|---|------------|--------|
| 1. தீக்கோழி
ஒநாய் | = | கோழி | ஆயின், |
| 2. கடற்கரை
மரக்கலம் | = | கரைகள் | ஆயின், |
| 3. விளையாட்டு
மரக்கறி | = | விடு | ஆயின், |
| 4. விலங்கு
விறைப்பு | = | குவி | ஆயின், |
| 5. விலங்கு
திறப்பு | = | குலவி | ஆயின், |
| 6. சதுரம்
கானகம் | = | ரசம் | ஆயின், |
| 7. கிழக்கு
பரப்பு | = | கீழ் | ஆயின், |
| 8. BOAT
ONIR | = | ATBO | ஆயின் |
| 9. கால்வாய்
3040 | = | வாய்க்கால் | ஆயின், |
| 10. பன்வாலி
விடைபணி | = | வாலிபன் | ஆயின், |

பயிற்சி - 23

கீழே தரப்பட்டுள்ள சொற்களை ஏதோ ஒரு வித்தில் ஒழுங்கு படுத்தும்போது நடுவில் வரும் சொல்லின் கீழ்க் கீறிடுக. (5 நிமிடங்கள்)

1. பூனை , மாடு , யானை , நாய் , குதிரை
2. மாலை , அதிகாலை , இரவு , மதியம்,காலை
3. இடி , அடி , ஓடி , ஆடி , ஓடி
4. நூல் , துணி , பருத்தி , உடை, பஞ்சு
5. BAT . MAT , CAT , RAT, HAT

பயிற்சி - 24

கீழேயுள்ள ஒவ்வொரு வினாவிலும் வாக்கியத்தைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு வேண்டிய சொல்லை அடைப்புக்குறிக்குள் கீறிட்டுக் காட்டவும். (5 நிமிடங்கள்)

1. ஒருவீட்டல் எப்போதும் _____ இருக்கும்.
(கூரை, தளபாடம், யன்னல், அறைகள், சுவர்கள்)
2. கதைகளில் எப்போதும் _____ இருக்கும்.
(உரையாடல், சோகம், நகைச்சுவை, சம்பவம், விறுவிறுப்பு)
3. ஒருகடையில் எப்போதும் _____ இருக்கும்.
(பொருட்கள், தட்டுகள், தராசுகள், பணம், மேசை)
4. பெண் என்றாவது ஒரு நாள் _____
(மணப்பாள், இறப்பாள், தாயாவாள், நோய்வாய்ப்படுவாள்)
5. மகள் எப்போதும் தாயிலும் _____ குறைந்த வளாக இருப்பாள்.
(அனுபவத்தில், அறிவில், நாகரிகத்தில், வயதில், பலத்தில்)

பயிற்சி - 25

கீழே தரப்பட்டுள்ள சொற்களைச் சரியான முறையில் ஒழுங்கு படுத்தி பொருள்படும் வாக்கியங்களாக்குவதற்கு ஒருசொல் தேவை. அதனை அடைப்புக்குள்ளிருந்து தேர்ந்தெடுத்து அதன்கீழ்க் கீறிடுக. (5 நிமிடங்கள்)

1. அதிகமாக, இலங்கை, வாகனங்கள், நடக்கின்றன, விபத்துக்கள்,செல்வதால்
(இடதுபுறமாக, விரைவாக, எளிதாக, குறைவாக)
2. வாரம்,கடந்த,பெருகி,பெய்த,குளம்,மழையால், ஓடியது, நிரம்பி,பெரு,
(சிறுவன், நீர், நிலம்மீன், ஆறு.)
3. பயன்பயன்படுத்துவது, பட்டு, வாழ்பவர்கள் வெப்பமான, பருத்தி உடையை, நன்று, பாட்டிலும், உடையை
(மாலையில், பிரதேசத்தில், காலநிலை, செலவு)
4. செம்மையாக, அதி, மனதில் எழுந்து, பதியும், காலையில் அடி.
(ஆடவர்கள், படிப்பது, உடலிற்கு, மனம்)
5. பாடசாலை, என்னுடைய,மஜீனா, பருவத்தில்,தெரியும், ஒரு என்ற, எனக்கு, பெயருள்ள.
(படிப்பு, பெண்ணை, அடித்தார், கண்டிப்பு)

கீழே குறித்தவொரு கருத்து- சிலவாக்கியங்களினால் உணர்த்தப்பட்டுள்ளது. அவற்றின் கீழ் சிலவசனங்கள் தரப்பட்டுள்ள இவ்வசனங்கள் சரியாயின் 'A' என்றும் பிழையாயின் 'B' என்றும் எதுவுமே கூற முடியாவிடின் 'C' என்றும் கோட்டில் எழுதுக. (5 நிமிடங்கள்)

(1) மாடுகள் புல்லைவிட புண்ணாக்கை மேலாக உண்கின்றன. இவை வைக்கோலை புண்ணாக்கிலும் குறைவாக விரும்புகின்றன.

- அ). மாடுகள் புண்ணாக்கை அதிகமாக விரும்புகின்றன. _____
- ஆ). மாடுகள் புல்லை மிகக் குறைவாக விரும்புகின்றன. _____
- இ). மாடுகள் புல்லையும் வைக்கோலையும் ஒரே அளவில் விரும்புகின்றன. _____

(2) தேனீர் குடியாதவர் கோப்பி குடிப்பர். தேனீர் குடியாதவர் பால் குடிப்பர். கோப்பியோ பாலோ குடியாதவர் தேனீர் குடிப்பர்.

- அ). தேனீர் குடியாதவர் கோப்பி அல்லது பால் குடிப்பர். _____
- ஆ). பால் குடியாதவர் கோப்பி குடிப்பர். _____
- இ). தேனீர் குடிப்பவர் பால் குடிப்பர். _____
- ஈ). கோப்பி குடியாதவர்களில் சிலர் பால் குடிப்பர். _____

கீழே தரப்பட்டுள்ள சொற்களைச் சரியான முறையில் ஒழுங்கு படுத்தி பொருள்படும் வாக்கியங்களுக்குவதற்கு ஒருசொல் தேவை. அதனை அடைப்புக்குள்ளிருந்து தேர்ந்தெடுத்து அதன்கீழ்க் கீற்றுக. (5 நிமிடங்கள்)

1. அதிகமாக, இலங்கை, வாகனங்கள், நடக்கின்றன, விபத்துக்கள், செல்வதால்
(இடதுபுறமாக, விரைவாக, எளிதாக, குறைவாக)
2. வாரம், கடந்த, பெருகி, பெய்த, குளம், மழையால், ஓடியது, நிரம்பி, பெரு,
(சிறுவன், நீர், நிலம்மீன், ஆறு,)
3. பயன்பயன்படுத்துவது, பட்டு, வாழ்பவர்கள் வெப்பமான, பருத்தி உடையை, நன்று, பாட்டிலும், உடையை (மாலையில், பிரதேசத்தில், காலநிலை, செலவு)
4. செம்மையாக, அதி, மனதில் எழுந்து, பதியும், காலையில் அடி.
(ஆடவர்கள், படிப்பது, உடலிற்கு, மனம்)
5. பாடசாலை, என்னுடைய, மஜீனா, பருவத்தில், தெரியும், ஒரு என்ற, எனக்கு, பெயருள்ள.
(படிப்பு, பெண்ணை, அடித்தார், கண்டிப்பு)

பயிற்சி - 26

கீழே குறித்தவொரு கருத்து- சிலவாக்கியங்களினால் உணர்த்தப்பட்டுள்ளது. அவற்றின் கீழ் சிலவசனங்கள் தரப்பட்டுள்ள இவ்வசனங்கள் சரியாயின் 'A' என்றும் பிழையாயின் 'B' என்றும் எதுவுமே கூற முடியாவிடின் 'C' என்றும் கோட்டில் எழுதுக. (5 நிமிடங்கள்)

- (1) மாடுகள் புல்லைவிட புண்ணாக்கை மேலாக உண்கின்றன. இவை வைக்கோலை புண்ணாக்கிலும் குறைவாக விரும்புகின்றன.
- அ). மாடுகள் புண்ணாக்கை அதிகமாக விரும்புகின்றன. _____
- ஆ). மாடுகள் புல்லை மிகக் குறைவாக விரும்புகின்றன. _____
- இ). மாடுகள் புல்லையும் வைக்கோலையும் ஒரே அளவில் விரும்புகின்றன. _____
- (2) தேனீர் குடியாதவர் கோப்பி குடிப்பார். தேனீர் குடியாதவர் பால்குடிப்பார். கோப்பியோ பாலோ குடியாதவர் தேனீர் குடிப்பார்.
- அ). தேனீர் குடியாதவர் கோப்பி அல்லது பால் குடிப்பார். _____
- ஆ). பால்குடியாதவர் கோப்பி குடிப்பார். _____
- இ). தேனீர் குடிப்பவர் பால் குடிப்பார். _____
- ஈ). கோப்பி குடியாதவர்களில் சிலர் பால்குடிப்பார். _____

(3) தொட்டியிலுள்ள மீன்களில் பெரும்பகுதி கோரா வகை மீன்கள். இவை பெரியனவும், அழகிய வரியுடையனவுமாகும். ஏனையவை அழகிய வரியுடைய சிறிய சோரா வகை மீன்களாகும்.

- அ. தொட்டியிலுள்ள எல்லா மீன்களும் அழகிய வரியுடையவை _____
- ஆ. கோரா வகை மீன்களைவிட, சோரா வகை சிறியன. _____
- இ. கோரா, சோரா வகை மீன்களைவிட வேறுவகை மீன்களும் தொட்டியில் உள்ளன. _____

பயிற்சி - 27

கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களில் முதலிரு வாக்கியங்களிலும் சில உண்மைகள் உணர்த்தப்பட்டுள்ளன. இந்த உண்மைகளை வைத்து மூன்றாவது வசனம் சரியாயின் "சரி" என்றும், பிழையாயின் "பிழை" என்றும், எதுவும் கூறமுடியாவிடின் "கூறமுடியாது" என்றும் எழுதுக.

- (1) நெல்சன் ஓர் ஆபிரிக்கன்.
ஆபிரிக்கர் அனைவரும் விரைவாக ஓடுவர்.
∴ நெல்சன் விரைவாக ஓடுவான். _____
- (2) உயர்ந்த மரங்கள் பெரும்பாலும் குளிர்நிலைகளில் வாழ்கின்றன. பைன் மரம் குளிர்நிலைகளில் வளர்கின்றது. ∴ பைன் மரமும் உயர்வானதாக இருக்கலாம். _____
- (3) பியர் ஒரு போதைப் பொருள். பார்லி வித்துக்களிலிருந்து பியர் தயாரிக்கப்படுகின்றது. ∴ பார்லி ஒரு போதைப் பொருள் _____
- (4) கள்வன், மலையிலிருக்கிறான். மலை தீவிலுள்ளது. ∴ கள்வன் தீவிலிருக்கிறான். _____

- (8). 1 பளிங்கு ஏனையவை நிறங்கள்.
 (9). 3 இரும்பு ஏனையவை ஆயுதங்கள்.
 (10). 2 வேர் ஏனையவை நிலமேலான பாகங்கள்.

மொழியறிவு பயிற்சி 3 விடைகள்

- | | | | |
|-------|-----------|--------|----------|
| (1) 3 | இறுவாய் | (2) 2 | இழிதகவு |
| (3) 1 | மெச்சுதல் | (4) 2 | தாறுமாறு |
| (5) 3 | புகழ்வார் | (6) 4 | மடு |
| (7) 2 | அவரோகணம் | (8) 2 | இணக்கம் |
| (9) 1 | பிறர் | (10) 1 | வசை |

மொழியறிவு பயிற்சி 4 விடைகள்

- (1) மடு ; பள்ளம் (2) இன்னல் ; துன்பம்
 (3) வெற்றி ; சித்தி (4) நெஞ்சரம் ; மனவுறுதி
 (5) அன்னை ; மாதா (6) அறிஞன் ;
 கற்றோன்
 (7) மைந்தன் ; புதல்வன் (8) ஆசிரியன் ; குரு
 (9) துணைவி இல்லாள் (10) சீற்றம் ; கோபம்

மொழியறிவு பயிற்சி 5 விடைகள்

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| (1) வள்ளல் ; உலோபி | (2) வந்தனை ; நிந்தனை |
| (3) சேய்மை ; அண்மை | (4) இம்மை ; மறுமை |
| (5) கைப்பிடித்தல் ; கைவிடுதல் | (6) வானம் ; பூமி |
| (7) மறுப்பு ; இணக்கம் | (8) ஏகம் ; அநேகம் |
| (9) தொகை ; விரி | (10) செறிவு ; ஐது |

மொழியறிவு பயிற்சி 6 விடைகள்

ஒத்தகருத்துடையவை	எதிர்க்கருத்துடையவை	எஞ்சியவை (விடை)
01. விருப்பு/ஆசை	இன்பம்/துன்பம்	அண்மை
02. மகிழ்ச்சி/களிப்பு	உயர்வு/தாழ்வு	பணிவு
03. ஆதரவு/ஒத்துழைப்பு	நீதி/அநீதி	நேர்மை
04. அறிவாளி/அறிஞன்	சிறியோன்/பெரியோன்	போராளி
05. பகைப்புலம்/பின்னணி	போர்/அமைதி	போர்க்களம்
06. இளைஞன்/வாலிபன்	அறிஞன்/பேதை	ஏழை
07. வலிமை/பலம்	இளமை/முதுமை	வறுமை
08. பாராட்டு/மகிழ்	இகழ்/புகழ்	களி
09. பரிவு/அன்பு	பிரிவு/உறவு	வன்பு
10. அறிஞர்/மேதை	பெரியர்/சிறியர்	முட்டாளர்
11. நேரம்/பொழுது	அறம்/புறம்	தருமம்
12. அணிதல்/உடுத்தல்	மறுத்தல்/கொடுத்தல்	தடுத்தல்
13. அளித்தல்/கொடுத்தல்	அழித்தல்/ஆக்கல்	மறைத்தல்
14. இகழ்ச்சி/மலர்ச்சி	முடிவு/முதல்	விடிவு
15. ஞாபகம்/நினைவு	நெருப்பு/நீர்	ஏரி

மொழியறிவு பயிற்சி 7 விடைகள்

- (1) வெல்லம், இனிமை இனிக்கும் பொருட்கள் வெல்லம் எனப்படும்
 (2) காகம், பருந்து இரண்டும் பறவைகள்.
 (3) பால், யோகட் பாலிலிருந்து யோகட் தயாரிக்கப்படும்.
 (4) இந்தியா, ஆசியா இந்தியா ஆசியாக் கண்டத்திலுள்ளது.
 (5) திமிங்கிலம், டொல்பின் இரண்டும் கடலில் வாழ்பவை.
 (6) குளுக்கோசு, நீர்மழிவு குருதியில் குளுக்கோசுச் செறிவு அதிகரிப்பதால் நீர்மழிவு ஏற்படும்.
 (7) நீரோடை, பாலம் நீரோடையைக் கடக்க பாலம் பயன்படும்.
 (8) தார், பெற்றோலியம் பெற்றோலிய உற்பத்தியில் இறுதியாக எஞ்சுவது தார்.

- (9) பாறை, கருங்கல் பாறையை உடைத்துப் பெறப்படுவது கருங்கல்
 (10) கண், மூக்கு ஐம்புலன்கள்.

மொழியறிவு பயிற்சி 8 விடைகள்

- (1) நட்சத்திரம் ஏனையவை கிரகங்கள்
 (2) பலா ஏனையவை கிளைவிடாத மரங்கள்.
 (3) இரசம் ஏனையவை திண்ம உருவில் காணப்படும்
 (4) கம்பராமாயணம் ஏனையவை ஐம்பெரும் காப்பியங்கள்.
 (5) இறந்தனர் ஏனையவை ஐம்புலன் செயற்பாடுகள்
 (6) ஆமணக்கு ஏனையவை உண்ணத்தகுந்த பழம்தரு மரங்கள்
 (7) இராமன் ஏனையோர் பஞ்சபாண்டவர்கள்.
 (8) மல்லிகை ஏனையவை ஐந்நிலங்கள்.
 (9) புகைவண்டி ஏனையவை செய்திப் பரிமாற்ற சாதனங்கள்.
 (10) தட்டெழுத்து ஏனையவை இலக்கியச் சொற்கள்.

மொழியறிவு பயிற்சி 9 விடைகள்

- (1) கரி அலங்கரி , கரிசனம்
 (2) மாணம் அவமானம் , மாணபங்கம்
 (3) தம் அற்புதம் , தம்பதி
 (4) வானம் அடிவானம் , வானவில்
 (5) அணி காலணி , அணிவகுப்பு
 (6) குறி அறிகுறி , குறிகாட்டி
 (7) அறை படுக்கையறை , அறைகூவல்
 (8) மாலை அந்திமாலை , மாலைநேரம்

மொழியறிவு பயிற்சி 10 விடைகள்

- (02) முயற்சி (03) உடைமை (05) சம்மந்தம்
 (08) நாகரீகம் (10) களங்கம் (12) புறக்கணிப்பு
 (15) குரும்பை (16) நாற்சந்தி (19) ஓளடதம்
 (20) இழுக்கு

மொழியறிவு பயிற்சி 11 விடைகள்

- (01) அணிந்துரை (02) ஆவணம் (03) தபுதாரன்
 (04) பட்டிமன்றம் (05) எடுப்பார் கைப்பிள்ளை
 (06) தலைமுறை (07) பஞ்சமாபாதகம் (08) அங்கதம்
 (09) ஏகபோகம் (10) தேசாபிமானி (11) இடுகாடு
 (12) ஒம்புடஸ்மென் (குறைகேள் அதிகாரி)

மொழியறிவு பயிற்சி 12 விடைகள்

- (1) கானம் (2) மதி (3) வடு
 (4) தாரகை அல்லது நட்சத்திரம் (5) நூல்

மொழியறிவு பயிற்சி 13 விடைகள்

- (1) செழிப்பு வெளிப்படுதல்/ஒழுக்குதல் சிதறுதல்/பரவுதல்
 (2) நிறுத்து அகற்று/வெளியேற்று இணங்காதிரு/மறு
 (3) செலவிடுதல் எதிர்வுகூறல்/ பெரிதாக்குதல்/
 வருவதுரைத்தல் விரைவாக்குதல்
 (4) இணக்கம் வளர்ச்சி/பெருக்கம் வெளிப்பாடு/தோற்றம்
 (5) இடந்தராத நிதானமான/ துன்பம் நிறைந்த/
 முன்யோசனையுடன் இருண்ட.

மொழியறிவு பயிற்சி 14 விடைகள்

- (1) க்க 1. சுருக்கம் 2. பெருக்கம் 3. இணக்கம்
4. மயக்கம் 5. கலக்கம்
- (2) த்த 1. பிரித்தல் 2. சேர்த்தல் 3. கலைத்தல்
4. பருத்தல் 5. சிறுத்தல்
- (3) அவ 1. அவகாசம் 2. அவதானம் 3. அவமானம்
4. அவலட்சணம் 5. அவதாரம்
- (4) அடை 1. அடைகாத்தல் 2. அடையாளம்
3. அடைமானம் 4. அடைமழை
- (5) த 1. போதனை 2. வேதனை 3. ஆராதனை
4. சாதனை 5. நிந்தனை

மொழியறிவு பயிற்சி 15 விடைகள்

- (1) 2 முகத்திற்கு உவமை தாமரை;
கண்ணுக்கு உவமை கயல்
- (2) 2 இராமனுடன் இணைத்துப் பேசுவது சீதையை;
வள்ளுவனுடன் இணைத்துப் பேசுவது வாசுகியை
- (3) 3 காலையை அடுத்து வருவது மாலை;
வியாழனை அடுத்து வருவது வெள்ளி
- (4) 3 கரும்பில் இனிப்புண்டு; மலரில் மணமுண்டு
- (5) 4 இலங்கையின் விமானத்தளம் கட்டுநாயக்காவில்;
சென்னையின் விமானத்தளம் மீனம்பாக்கத்தில்

- (6) 1 தூய்மையின் எதிர்க்கருத்து அழுக்கு;
இன்பத்தின் எதிர்க்கருத்து துன்பம்
- (7) 2 சேறு-சகதி ஒத்தகருத்துச் சொற்கள்;
மலை-குன்று ஒத்தகருத்துச் சொற்கள்
- (8) 4 இடியப்பம் அவிக்கப்படும்;
அப்பளம் பொரிக்கப்படும்
- (9) 4 உதைப்பது உதைபந்து; ஊதுவது குழல்
- (10) 3 ஓட்டத்தால் விளைவது களைப்பு;
உழைப்பால் விழைவது ஊதியம்

இவ்வகை வினாக்களுக்கு இலகுவாக விடை
கண்டுபிடிப்பதற்கு இரு விடயங்களில் முக்கிய கவனம்
செலுத்துதல் வேண்டும்.

- (1) முதல் இரு சொற்களுக்கும் இடையேயுள்ள உறவை
நிச்சயப்படுத்திக் கொள்ளவேண்டும்.
- (2) விடைகளுக்குள் அதே உறவுள்ள மிகச் சரியான
சொற்களைக் கண்டுபிடித்தல் வேண்டும்.

மொழியறிவு பயிற்சி 16 விடைகள்

- (1) 4 வளைவுகள் சேர்ந்து வட்டம் உருவாகிறது;
கோணங்கள் சேர்ந்து முக்கோணம் உருவாகிறது
- (2) 2 கிலோமீற்றர் நீளத்தின் அலகு;
பரனைட் வெப்பத்தின் அலகு
- (3) 1 கிண்ணத்தில் குடிக்கப்படும்;
பீங்கானில் உண்ணப்படும்

- (4) 4 சவர அலகின் பிரதான பயன்பாடு சவரம்; துப்பாக்கியின் பிரதான பயன்பாடு சுடுதல்
- (5) 1 நாகபாம்பு எனும் சொல்லின் பிற்பகுதி-பாம்பு; முதலை எனும் சொல்லின் பிற்பகுதி-தலை
- (6) 2 அச்சம் அச்சுறுத்தும்; அதிசயம் திகைப்பூட்டும்
- (7) 4 சமையலறையில் இன்றியமையாதது அடுப்பு; குளியலறையில் இன்றியமையாதது நீர்த்தொட்டி
- (8) 2 செய்கையில் ஏற்படுவது கவனக்குறைவு; கடமையில் நிகழ்வது கடமைதவறல்
- (9) 3 விரைவுக்கு எடுத்துக்காட்டப்படுவது மான்; நடைக்கு எடுத்துக்காட்டப்படுவது அன்னம்
இதேபோல் சில எடுத்துக்காட்டுகள்
- | | | |
|-------------|---|----------------|
| 1. நரி | - | தந்திரம் |
| 2. யானை | - | சோம்பேறித்தனம் |
| 3. காகம் | - | ஒற்றுமை |
| 4. கவரிமான் | - | காதல் |
- (10) 2 மந்தமும், விரைவும் எதிர்க்கருத்துச் சொற்கள்; சோம்பலும், சுறுசுறுப்பும் எதிர்க்கருத்துச் சொற்கள்

மொழியறிவு பயிற்சி 17 விடைகள்

- (1) 4 தேசிக்காயிலிருந்து ஊறுகாய் பெறப்படும்; தோடம்பழத்திலிருந்து பழச்சாறு பெறப்படும்
- (2) 3 சக்கரம்-வட்டம்; தோடம்பழம்-கோளம்
- (3) 4 முக்கோணத்தின் கனவடிவம் பிரமிட்; சதுரத்தின் கனவடிவம் பெட்டி

- (4) 1 சதுரத்தின் அரைவாசி முக்கோணம்; வட்டத்தின் அரைவாசி அரைவட்டம்
- (5) 1 துவி என்றால் இரண்டு, அதன் இருமடங்கு நாலு, ஆகவே நாற்காலி; இரு என்றால் இரண்டு, அதன் இருமடங்கு நாலு, நான்கு குழந்தைகள்
- (6) 2 கிருமி நோயை உருவாக்கும்; போர் அழிவை உருவாக்கும்
- (7) 3 மலர்கள் பலசேர்ந்து மலர்ச்செண்டை உருவாக்கும்; எழுத்துக்கள் பலசேர்ந்து சொல்லை உருவாக்கும்
- (8) 3 மரத்தின் ஒருவகை தேக்கு; பணத்தின் ஒருவகை ரூபா

மொழியறிவு பயிற்சி 18 விடைகள்

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (1) அமையட்டும் | (2) சிரமதானம் |
| (3) எதிரநோக்கும் | (4) அங்கீகரிக்கும் |
| (5) பிரதிநிதிகள் | (6) பல்கலைக்கழகம் |
| (7) பாதிக்கப்படும் | (8) கும்பகோணம் |
| (9) பாதுகாப்பு | |

மொழியறிவு பயிற்சி 19 விடைகள்

- | | |
|---|-----------|
| (1) திசை | (2) விறகு |
| (3) காரம் அல்லது காகம் | |
| (4) ஈரம் (முதலெழுத்து அ, ஆ, இ, ஈ) | |
| (5) பந்தி (பருமன் அதிகரிக்கும் ஒழுங்கு) | |
| (6) குருதி | (7) பணி |
| (8) வதிகளக | |

மொழியறிவு பயிற்சி 20 விடைகள்

- (1) அவன் தனது தொழிற்சாலையில் மிகக் கடுமையாக வேலை செய்கின்றான்.
- (2) வீராங்கனையை வெற்றி அண்மித்துக் கொண்டிருக்கின்றது.
- (3) அழகுமிகுந்த அந்த இடம் பூந்தோட்டங்களால் மிகவும் அழகாக இருந்தது.
- (4) வளர்ந்தோருக்கான கல்விமுறையில் சமூகமரபுகள் கருத்திற் கொள்ளப்படல்வேண்டும்.
(இதே வசனங்கள்தான் எழுதப்படவேண்டுமென்ற அவசியம் இல்லை. இவற்றையொத்த வேறு வசனங்கள், வேறு சொற்கள் என்பவற்றையும் எழுதலாம். சொற்களை முன்பின் மாறியும் உபயோகிக்கலாம். ஆனால் சுருக்கப்பட்ட விடயம் நாம் எழுதும் வசனத்தில் தெளிவாகப் பொதிந்திருத்தல் வேண்டும். சுருக்கி எழுதும்போது தரப்பட்டிருக்கும் பந்தியிலுள்ள உவமைகள், மேலதிக சொற்கள், வருணனைகள் என்பவற்றை விற்றுவிடலாம். மேலுள்ள உதாரணத்தைப் படிக்கும்போது இது நன்சூ விளங்கும்.)

மொழியறிவு பயிற்சி 21 விடைகள்

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| (1) பேச்சு, கேள் | (2) பசு, கன்று |
| (3) மீற்றர், சென்ரிமீற்றர் | (4) நெல், பூசல் |
| (5) நன்மை, தீமை | (6) பனிரண்டு, நான்கு |

மொழியறிவு பயிற்சி 22 விடைகள்

- (1) நாய்
- (2) கலங்கள்
- (3) மறி (கடைசி எழுத்துக்களின் சேர்க்கை)
- (4) புவி (கடைசி எழுத்துக்களின் தலைகீழ் சேர்க்கை)

- (5) புறதி (கடைசி எழுத்து, 2 ஆம் எழுத்து, 1 ஆம் எழுத்து என்பவற்றின் சேர்க்கை)
- (6) ககாம (3 ஆம் எழுத்து, 1 ஆம் எழுத்து, கடைசி எழுத்து என்பவற்றின் சேர்க்கை)
- (7) பார்
- (8) IRON (கடைசி இரு எழுத்துக்கள், முதல் இரு எழுத்துக்கள் என்பவற்றின் சேர்க்கை)
- (9) 4030 (கடைசி இரு எழுத்துக்கள், முதல் இரு எழுத்துக்கள் என்பவற்றின் சேர்க்கை)
- (10) பணிவிடை

மொழியறிவு பயிற்சி 23 விடைகள்

- (1) மாடு - பருமனின் அடிப்படையில் ஒழுங்குபடுத்துக
- (2) மதியம் - அதிகாலையில் தொடங்கி ஒழுங்குபடுத்துக
- (3) இடி - அ, ஆ, இ, ஓ, ஔ என ஒழுங்குபடுத்துக.
- (4) நூல் - பருத்தியில் தொடங்கி ஒழுங்குபடுத்துக.
- (5) HAT - B, C, H, M, R என்ற ஆங்கில வரிசைப்படி ஒழுங்குபடுத்துக.

மொழியறிவு பயிற்சி 24 விடைகள்

- | | |
|---------------|--------------|
| (1) கூரை | (2) சம்பவம் |
| (3) பொருட்கள் | (4) இறப்பாள் |
| (5) வயதில் | |

மொழியறிவு பயிற்சி 25 விடைகள்

- (1) 'விரைவாக' இலங்கை வாகனங்கள் விரைவாகச் செல்வதால் அதிகமாக விபத்துக்கள் நடக்கின்றன
- (2) நீர் கடந்தவாரம் பெய்த பெருமழையால் நீர் பெருகி குளம் நிரம்பி ஓடியது.
- (3) (பிரதேசத்தில்) வெப்பமான பிரதேசத்தில் வாழ்பவர்கள் பட்டு உடையைக் காட்டிலும் பருத்தி உடையைப் பயன்படுத்துவது நன்று.
- (4) படிப்பது அதிகாலையில் எழுந்து படிப்பது அடிமனதில் செம்மையானப் பதியும்.
- (5) பெண்ணை என்னுடைய பாடசாலைப் பருவத்தில் மஜீனா என்ற பெயருள்ள ஒரு பெண்ணை எனக்குத் தெரியும்.

மொழியறிவு பயிற்சி 26 விடைகள்

- (1) (அ) சரி மாடுகளின் விருப்பம்
(ஆ) கூறமுடியாது புல் & புண்ணாக்கு
(இ) கூறமுடியாது வைக்கோல் & புண்ணாக்கு
- (2) (அ) சரி தேநீர் : கோப்பி
(ஆ) கூறமுடியாது தேநீர் : பால்
(இ) பிழை தேநீர் : கோப்பி
(ஈ) சரி பால்

- (அ) சரி பெரும்பகுதி கோரா
(ஆ) சரி பெரியன, வரியுடையன
(இ) பிழை ஏனையவை சோரா
சிறியன, வரியுடையன.

மொழியறிவு பயிற்சி 27 விடைகள்

- (1) சரி. ஆனைவரும் விரைவாக ஓடுவார் எனத் தரப்பட்டுள்ளது
(2) சரி. இருக்கலாம என்றே கூறப்பட்டுள்ளது.
(3) கூறமுடியாது. முடிவுக்குவர தரவு போதாது.
(4) சரி.
(5) கூறமுடியாது.
(6) கூறமுடியாது. பெண்ணாகவும் இருக்கலாம்.
(7) கூறமுடியாது.
(8) சரி.

(5) H = 144 I = 858 J = 1002 K = 594 L = 595
M = 1189 N = 738 O = 1453 P = 2191

(6) A = 2222 B = 2222 C = 2222 D = 21075

(7) E = $8 \frac{2+5+4}{6} = 8 \frac{11}{6} = 9 \frac{5}{6}$

F = $10 \frac{2+5+4}{8} = 10 \frac{11}{8} = 11 \frac{3}{8}$

G = $6 \frac{1+4+5}{6} = 6 \frac{10}{6} = 7 \frac{4}{6} = 7 \frac{2}{3}$

I = $10 \frac{20+15+16}{24} = 10 \frac{51}{24} = 12 \frac{3}{24} = 12 \frac{1}{8}$

H = $28 \frac{7}{8}$

பயிற்சி 31 விடைகள்

- | | |
|-------------------------------|--------------|
| (1) மூன்றாம் வரிசையில் 21; | விடை : 23 |
| (2) இரண்டாம் வரிசையில் 46; | விடை : 56 |
| (3) மூன்றாம் வரிசையில் 262; | விடை : 272 |
| (4) இரண்டாம் வரிசையில் 14.76; | விடை : 24.76 |
| (5) இரண்டாம் வரிசையில் 49; | விடை : 61 |

பயிற்சி 32 விடைகள்

- (1) ஆ. 4 இன் 3 மடங்கு 12; 9 இன் 3 மடங்கு 27
- (2) இ. 2 இன் $2 \frac{1}{2}$ மடங்கு 5; 6 இன் $2 \frac{1}{2}$ மடங்கு 15
- (3) இ. $68798 - 24354 = 44444$
 $57687 - 13243 = 44444$
- (4) ஆ. $35729 + 19826 = 55555$
 $43261 + 12294 = 55555$
- (5) ஈ. $8 \ 4 \ 5 \ 2 \ 1$; $1 \ 2 \ 5 \ 4 \ 8$ (சமச்சீர்)
 $2 \ 1 \ 3 \ 5 \ 2$; $2 \ 5 \ 3 \ 1 \ 2$

பயிற்சி 33 விடைகள்

- (1) (3200 பெண்கள்) தொகுதி 1ல் 23-25 வயது சலாகை (3000 + 1) பிரிவுடன் முடிவடைகிறது.
1 பிரிவு = 200
∴ 3200
- (2) (4080 பேர்) தொகுதி 1 இன்படி 29-31 வயதுடையோர் 4800 பேர். இவர்களில் 15% பாடசாலை செல்லாதோர்.
∴ 100 க்கு பாடசாலை செல்லாதோர் = 15
∴ 4800 க்கு பாடசாலை செல்லாதோர் = $15 \times \frac{4800}{100}$
∴ பாடசாலை சென்றோர் = 4800 - 720 = 4080

(3), 210, . தொகுதி 1 இன்படி 53-55 வயதுடையோர் = 600
 இவர்களுள் சேவை நீடிப்புக் கோரினோர் = 35%
 ∴ 100 க்கு சேவை நீடிப்புக் கோரினோர் = 35 பேர்
 ∴ 600 க்கு சேவை நீடிப்புக் கோரினோர் = $\frac{35 \times 600}{100}$

(4)(1440) தொகுதி 1 இன்படி 35-37 வயதுடையோர் = 3600
 உயர்தரம் படித்தோர் = $\frac{3600 \times 1}{10} = 360$
 பயிற்றப்பட்டோர் = $360 \times 5 = \frac{1800}{2160}$
 ∴ எஞ்சியோர் = 3600 - 2160 = 1440

(5)(5010 பேர்) தொகுதி II இன்படி உயர்தரம்வரை படித்தோர் = 15%
 ∴ 100 க்கு உயர்தரம் படித்தோர் 15 பேர்
 ∴ 33400 க்கு உயர்தரம் படித்தோர் = $\frac{15 \times 33400}{100} = 5010$

எண்ணறிவு பயிற்சி 34 விடைகள்

இங்கு A=1, B=2, C=3, D=4 எனச் செல்கிறது. உ+ம் :
 இதன்படி COMMON என்பது 3-15-13-13-15-14 என வருகிறது.
 ஆனால் இரகசியக் குறியீட்டில் இத்தொடர் பின்னாலிருந்து
 (REVERSE) தரப்படுகிறது. அதாவது 14-15-13-13-15-3.

அதேபோல, BEFORE, 2-5-6-15-18-5 என வருகிறது. இது
 தலைகீழாக (REVERSE ஆக) 5-18-15-6-5-2 என
 எழுதப்படுகிறது. அதேமுறையில் விடைகள் பின்வருமாறு.

இரகசியக் குறியீடு	தலைகீழ் ஒழுங்கு	சொல்
(1). 14-5-4-12-15-7	7-15-12-4-5-14	GOLDEN
(2). 4-5-20-9-14-21	21-14-9-20-5-4	UNITED
(3). 20-5-11-19-1-2	2-1-19-11-5-20	BASKET
(4). 5-18-5-8-16-19	19-16-8-5-18-5	SPHERE
(5). 7-14-9-18-16-19	19-16-18-9-14-7	SPRING

எண்ணறிவு பயிற்சி 35 விடைகள்

இங்கு
 A=1, இரகசியக்குறியீட்டில் A என்பது D யாக வருகிறது.
 B=2, இரகசியக்குறியீட்டில் B என்பது E யாக வருகிறது.
 C=3, இரகசியக்குறியீட்டில் C என்பது F யாக வருகிறது.
 அதேபோல
 R=18, இரகசியக்குறியீட்டில் R என்பது U யாக வருகிறது.

CAPTAIN என்பது பின்வருமாறு பெறுமானம் கணிக்கப்படுகிறது.
 3+1+16+20+1+9+14 = 64. அதன்பின் CAPTAIN ,ரகசியக்
 குறியீட்டில் F D S W D L Q எனத் தரப்படுகிறது
 64

அதேபோல் ARRESTED என்பதன் பெறுமானம் 1+18+18+5+
 19+20+5+4 = 90. இது இரகசியக் குறியீட்டில் D U U H V W H G
 எனத் தரப்படுகிறது. 90

இதே முறையில் விடைகளைக் கண்டுபிடிக்கலாம்.

1. D W W D F N என்பது ATTACK
 56

ATTACK இன் பெறுமதி 1+20+20+1+3+11= 56

(2). THE

(3). ENEMY

எண்ணறிவு பயிற்சி 36 விடைகள்

(1) Saw

(2) Oar

(3) Are

எண்ணறிவு பயிற்சி 37 விடைகள்

(1). 7189

(2) 3249

(3) 9214

(4) 5609

(5) 9102

எண்ணறிவு பயிற்சி 38 விடைகள்

அ. 1. Club

(2) Rail

(3) Long

ஆ. 1. Talk

(2) Mine

(3) Came

இ. 1. Bat

(2) Cab

(3) Rat

ஈ. 1. Mind

(2) Soul

(3) Mean

4. Laid

எண்ணறிவு பயிற்சி 39 விடைகள்

(1) CAT

(2)

RUN

(3)

TWO

(4)

TIN

எண்ணறிவு பயிற்சி 40 விடைகள்

(1). 25

(2). -1

(3). 7

(4). 48

(5). 3

