



# «Նոր ժամանակի կրթություն» ՀԿ

ՀԵՐԹԱԿԱՆ ԱՏԵՍՏԱԿՈՐՄԱՆ  
ԵՆԹԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑԻՉՆԵՐԻ  
ՎԵՐԱՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ԴԱՍԸՆԹԱՑ

ԱՎԱՐՏԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏ  
ԱՆՔ

Հետազոտության և թեման՝ Գործնական  
աշխատանքների իրականացումն առարկայի  
դասավանդման ընթացքում Անարկան՝  
Հետազոտող  
դասվար Սուսաննա Սարգսյան  
Ուսուցիչ՝ Ախթալայի N 2  
Ուսումնական հաստատություն՝ Ախթալայի N 2  
միջնակարգ դպրոց  
**Երևան 2023**

# Áí³Ý¹³İáõÃÛáõÝ

Û»ñ³İáõÃÛáõÝ_____	3
¶áñÍÝ³İ³Ý ³ßË³İ³ÝùÝ»ñÇ İ³½Û³İ»ñááõÙÁ Û³Ã»Û³İÇİ³ÛÇ ¹³ë»ñÇÝ_____	6
º½ñ³İ³óáõÃÛáõÝ_____	14
²é³Ç³ñİáõÃÛáõÝ_____	15
ú·İ³·áñÍİ³İ ·ñ³İ³ÝáõÃÛ³Ý ó³Ýİ_____	16
Ð³İ»Éİ³İ_____	17

## Ü»ñ³íáõÃÛáõÝ

Ã³Û³Ý³íÇó 1ªñáóÇ ÈÝ¹ÇñÁ áã ÛÇ³ÛÝ ³ß³í»ñíÝ»ñÇ ÛÇìÛÝ áõ ÇÛ³ó³í³Ý Ì³ñáÕáõÃÛáõÝ»ñÁ ½³ñ·³óÝ»ÉÝ ç, ³ÛÉ" ³ßÈ³³ÝùÇ Ýí³íÛ³Ûµ è»ñ,Ñ³ñ·³Ýù " Ó·íáõÛ è»ñÛ³Ý»ÉÁ: ÛÛè Ýá³³íÇÝ ç áõÕÕí³í Ì³ññ³í³Ý 1³è³ñ³ÝÝ»ñáõÛ ·áñíÝ³³Ý ³ßÈ³³ÝùÝ»ñÇ Ì³½Û³í»ñááõÛÁ, áñáÝù ³ß³í»ñíÝ»ñÇÝ ÑÝ³ñ³íáñáõÃÛáõÝ »Ý Ì³ÉÇè Çñ»Ýó Ì³è³³Ý ·Çí»ÉÇùÝ»ñÁ ·áñíÝ³³ÝáõÛ ÌÇñ³é»É, ½³ñ·³óÝáõÛ »Ý Ýñ³Ýó ÌÇñ³é³í³Ý Ì³ñáÕáõÃÛáõÝ»ñÝ áõ ÑÛíáõÃÛáõÝ»ñÁ:

¶áñíÝ³³Ý ³ßÈ³³ÝùÇ Ã³Û³Ý³í ç, áñ ³ß³í»ñíÁ Ì³ñáÕ³ÝáõÛ ç ·áñíÝ³³ÝáõÛ ÌÇñ³é»É Çñ Ì³è³³Ý ·Çí»ÉÇùÝ»ñÁª 1³ñÓÝ»Éáí 1ñ³Ýù ³í»ÉÇ ÑÇÛÝ³íáñ " ù·í³íñ, ³íÝ³éáõ Ì³èÝáõÛ ç áõèáõÛÝ³èÇñíáõ ³é³ñ³Ý»ñÇ " Çñ³³Ý ÌÛ³ÝùÇ Ì³áÁ: ²Ûè Ì³áÁ Ñ»í³ùññáõÃááõÝ ç ³é³Ç³óÝáõÛ ³ß³í»ñíÝ»ñÇ Û ç áõèÛ³Ý Ýí³íÛ³Ûµ:

¶áñíÝ³³Ý ³ßÈ³³ÝùÝ»ñÁ Ýá³èíáõÛ »Ý èáíáñáõÝ»ñÇ ÌÇñ³é³í³Ý Ì³ñáÕáõÃÛáõÝ»ñÇ ½³ñ·³óÛ³Ýª 1ñ³Ýù Ñ»í³·³áõÛ ¢í»ñ³í»Éáí ³ÝÑñ³Á»ßí èáóÇ³É³³Ý ÑÛíáõÃÛáõÝ»ñÇ, ÑÛíáõÃÛáõÝ»ñ, áñáÝù ù·ÝáõÛ »Ý ³ß³í»ñíÝ»ñÇÝ ÇÝùÝ³Ñ³èí³í»Éáõ " Çñ»Ýg Ñ³è³ñ³íáõÃÛ³Ý ÉÇ³ñÁ»ù ³Ý¹³Û ½·³Éáõ: , áñáóÁ áÇíÇ Ñ³èÝÇ Ýñ³Ý, áñ ³ß³í»ñíÝ ³éùñÛ³ ÌÛ³ÝùáõÛ Ì³ñáÕ³Ý³ Çñ»Ý ÉÇ³ñÁ»ù 1ñè"áñ»É " ·Ý³Ñ³í»É èí³ó³í ·Çí»ÉÇùÝ»ñÇ Çñ³³Ý ³ñÁ»ùÁ: Ð³è³ñ³í³³Ý ÌÛ³ÝùÇ ³Ýµ³Á³Ý»ÉÇ Û³è Ñ³Ý¹Çè³óáõ ÌñÃáõÃÛáõÝª µÁÉáñ 1³ñ³ßñÇ³ÝÝ»ñáõÛ áõÕÕí³í ç »Õ»É Ñ³è³ñ³íáõÃÛ³Ý á³Ñ³ÝÇÝ»ñÇ µ³í³ñ³ñÛ³Ýª: ÌñÃáõÃÛ³Ý Ýá³³íÁ Û³Ýí³íñÁáõÃÛ³Ý Û ç ÛÇßí »Õ»É ç ³Ý÷á÷áÈª ³×áõ è»ñÝ¹ÇÝ Ý³È³á³íñ³èí»É ÌÛ³ÝùÇÝ, Ó"³íáñ»É ÌÛ³É Ã³Û³Ý³í³ßñÇ³ÝÇ Ñ³Û³ñ Ñ³è³ñ³íáõÃÛ³Ý ÉÇ³ñÁ»ù , ³íÇí ³Ý¹³ÛÝ»ñ, Çèí ÌñÃáõÃÛ³Ý ÈÝ¹ÇñÝ»ñÝ ³ÝÁÝ¹Ñ³í ÷á÷áÈí»É »Ýª á³ÛÛ³Ý³íáñí³í Ýáñ Ñ³è³ñ³í³³Ý á³Ñ³ÝÇÝ»ñÇ Ó"³íáñÛ³Ûµ, ÌÛ³É Ñ³è³ñ³íáõÃÛ³Ý Ì³í»è³³Ý, ·Çí³³Ý, Ûß³íáõÃ³ÛÇÝ ½³ñ·³óÛ³Ûµ:

²ñ¹Ç Û³Ýí³íñ³í³Ý áñáÝáõÛÝ»ñÁ Ýá³³í áõÝ»Ý áõèáõóÛ³Ý ·áñíÁÝ³óÁ 1³ñÓÝ»É ³ÛÝáÇèÇÝ, áñ èáíáñáõÝ»ñÁ 1³éÝ³Ý ³Û¹ ·áñíÁÝ³óÇ ³íÇí Û³èÝ³íÇóÝ»ñÁ, áñ Ýñ³Ýó á³èÇí áõÝíÝ¹ñáõÇ 1»ñÁ ÷á÷áÈíÇ ³íÇí Û³èÝ³íóÇ 1»ñáí: , ñ³ ßÝáñÑÇí ³ß³í»ñíÝ»ñÁ 1³éÝáõÛ »Ý ³éwí»É ³Ýí³ßí³Ýª áõ ÇÝùÝáõñáõÛÝ, Ýñ³Ýó Ûáí Ó"³íáñáõÛ »Ý áõèÛ³Ý 1ñ³³Ý 1ñ¹³á³í×³éÝ»ñ, ×³Ý³ááõ³³Ý Ñ»í³ùññáõÃÛáõÝ»ñ áõ Ì³ñáÕáõÃÛáõÝ»ñ:

éáíáñáŌÝ»ñÇ ×³Ý³ääŌ³İ³Ý İ³ñáŌáoÃŪáoÝÝ»ñÇ Ó³íáñáoÙÝ áō ½³ñ·³óáoŪÁ Ā³Ù³Ý³İ³İÇó Ù³Ýİ³İ³ñÁáoÃŪ³Ý İáŌŪÇó ¹Çİ³ñİíáōŪ ħ áñå»ë ³ñ¹Ç Ñ³ë³ñ³íáoÃŪ³Ý á³Ñ³ÝÇ " İñÁáoÃŪ³Ý İ³ñ"áñ ĘÝ¹Çñ:

Ö³Ý³ääŌáoÃŪáoÝÁ Ù³ñ¹İ³ŪÇÝ Ùİ³íáŌáoÃŪ³Ý Ù»Ç Çñ³İ³ÝáoÃŪ³Ý ³ñİ³óáÉŪ³Ý " í»ñ³ñİ³ñŪ³Ý .áníÁÝÁ³ó ħ, áñÝ ³á³ÑíáíáōŪ ħ ×İŪ³ñİíáoÃŪ³Ý ÇŪ³óáoŪ, .Çİ»ÉÇùÝ»ñÇ Ó»éùµ»ñáōŪ, Ūáoñ³óáoŪ " İŪ³ÝúáōŪ İ³İ³ñ³ ³İÉ³İ³ÝúáōŪ ëİ»ŌÍ³.áníİ³İ³Ý Ūáİ»óáoŪ:

İ»ñÁ Ýİİ³ İ³ñ"áñ³.áoŪÝ ĘÝ¹ÇñÝ»ñÇ ÉáoÍŪ³Ý Ýá³İáí Ā³Ù³Ý³İ³İÇó Ù³Ýİ³İ³ñÁáoÃŪ³Ý Ù»Ç İÇñ³éíáōŪ »Ý µ³½Ū³ÃÇÍ Ù³Ýİ³İ³ñÁ³İ³Ý İ»ĘÝáÉá.Ç³Ý»ñ: àōëáoóŪ³Ý .áníÁÝÁ³óÇ İ³İ³ñ»É³.áníİŪ³ÝÁ, éáíáñáŌÝ»ñÇ ³İİÇİ³óŪ³ÝÁ, ×³Ý³ääŌ³İ³Ý İ³ñáŌáoÃŪáoÝÝ»ñÇ Ó³íáñŪ³ÝÝ áō ½³ñ·³óŪ³ÝÁ Ù»İ³å»ë Ýá³ëíáōŪ »Ý Ù³Ýİ³İ³ñÁ³İ³Ý İ»ĘÝáÉá.Ç³Ý»ñÇ İ³ñúáōŪ ÇÝúÝáoñáoŪÝ İ»ŌÝ áōÝ»óáŌ .áníÝ³İ³Ý ³İÉ³İ³ÝúÝ»ñÁ:

İáníÝ³İ³Ý ³İÉ³İ³ÝúÝ»ñÁ ¹Çİ³ñİíáōŪ »Ý Ý³" áñå»ë ³İİÇÍ Ù³Ýİ³İ³ñÁ³İ³Ý İ»ĘÝáÉá.Ç³, ù³ÝÇ áñ ¹ñ İÇñ³éáoŪÁ ÑÝ³ñ³íáñáoÃŪáoÝ ħ İ³ÉÇë éáíáñáŌÝ»ñÇÝ ÉÇÝ»É áōëáoóŪ³Ý ³İİÇÍ Ù³ëÝ³İÇó: Ā³Ù³Ý³İ³İÇó ¹áñáóÇ ĘÝ¹ÇñÁ áā ÙÇ³ŪÝ ³İ³İ»ñİÝ»ñÇ ÙÇİùÝ áō ÇŪ³ó³İ³Ý İ³ñáŌáoÃŪáoÝÝ»ñÁ ½³ñ·³óÝ»ÉÝ ħ, ³ŪÉ" ³İÉ³İ³ÝúÇ Ýİ³İŪ³Ūµ ë»ñ, Ñ³ñ·³Ýù " Ó.íáōŪ ë»ñŪ³Ý»ÉÁ:

²Ūë Ýá³İÇÝ ħ áōŌŌİ³ İ³ññ³İ³Ý ¹ë³ñ³ÝÝ»ñáōŪ .áníÝ³İ³Ý ³İÉ³İ³ÝúÝ»ñÇ İ³½Ū³İ»ñááoŪÁ, áñáÝù ³İ³İ»ñİÝ»ñÇÝ ÑÝ³ñ³íáñáoÃŪáoÝ »Ý İ³ÉÇë Çñ»Ýó İ»ë³İ³Ý .Çİ»ÉÇùÝ»ñÇ .áníÝ³İ³ÝáoŪ İÇñ³é»É, ½³ñ·³óÝáoŪ »Ý Ýñ³Ýó İÇñ³é³İ³Ý İ³ñáŌáoÃŪáoÝÝ»ñÝ áō ÑŪíáoÃŪáoÝÝ»ñÁ: ²Ūë ³İÉ³İ³ÝúÁ á»İù ħ ³ŪÝá»ë İ³½Ū³İ»ñá»É, áñ »ñµ»ñ áÝİ³½Ç »ñ»É³Ý»ñÇ ë»ñÁ áōëŪ³Ý Ýİ³İŪ³Ūµ:

### ĐÇŪÝ³Ñ³ñóÇ ³ñ¹Ç³İ³ÝáoÃŪáoÝÁ

2Úëùñ Úáðñ³ù³ÝáÚáðñ ³ß³ĭ»ñĭ á»iù ĸ Ñ»éáð ÉÇÝÇ ĩ³Ō³á³ñĭ³ĭ ë³ÑŪ³Ý³-³ĭ Ūĭ³ĭáŌáðĀŪáðÝÇó, Ý³ á»iù ĸ ĩ³ñáŌ³Ý³ Ā³-³Ýó»É ó³Ýĭ³ó³ĭ áðëáðŪÝ³ĭ³Ý ĘÝ¹ñÇ Ū»ç, ĭ»ñÉáðĭÇ ĭĭŪ³É »ñ³áðŪĀĀ, ĩ³ñáŌ³Ý³ ĩ³ĭ³ñ»É Ñ³Ū»Ū³ĭáĻŪ, Ñ³Ū³ĭñáðŪ, »½ñ³Ñ³Ý.áðŪ " ³ŪÉÝ:

Ūñ³ ŪÇĭùĀ á»iù ĸ ĩ³ñáŌ³Ý³ ĭ»ñ³Ý³É ĭáÝĭñ»ĭÇó, ³ĭÝ³éáð á³ĭĭ»ñ³ĭáñÇó " Ñ³ëÝ»É ĭ»ñ³ó³ĭ³Ý Ū³ĭ³ñ¹ĭÇ: ²ß³ĭ»ñĭÝ»ñĀ á»iù ĸ ĩ³ñáŌ³Ý³Ý ÇÝùÝáðñáðŪÝ Éáðĭ»É ó³Ýĭ³ó³ĭ áðëáðŪÝ³ĭ³Ý ĘÝ¹Çñ, ĭ»ñÉáðĭ»É " ¹áðñë .³É áñáµÉ»Ū³ŪÇÝ Çñ³ĭñáðĀŪáðÝÇó:

ë³ĭ³ŪÝ ĭ³ññ³ĭ³Ý ¹³ë³ñ³ÝÝ»ñáðŪ Ūĭ³ĭ»É éáĭáñ»óÝ»Éáð ³Ūë .áñĭĀÝĀ³óĀ ĩ³ñ»ÉÇ ĸ ĩ³¹Ū³ĭĭ»ñá»É ½ÝÝ³ĭ³ÝáðĀŪ³Ý ĭñ³éŪ³Ūµ:

### Đ»ĭ³¹/₂áĭáðĀŪ³Ý Ýá³ĭĀ

ä³ñ½»É, Ā» áñù³Ýáĭ ĩ³ñ»ÉÇ ĸ .áñĭĀÝ³ĭ³Ý ³ßĔ³ĭ³ÝùÝ»ñÇ ŪÇçáóáĭ ½³ñ.³óÝ»É Ó»ëù»ñÇ Ū³Ýñ Ūĭ³ÝÝ»ñĀ, áðß³ĭñáðĀŪáðÝĀ, ¹ÇĭáŌ³ĭ³ÝáðĀŪáðÝĀ, ĭ³ñ³ĭ³ĭ³Ý á³ĭĭ»ñ³óáðŪÝ»ñĀ, Ó³ĭáñ»É ëĭ»Ōĭ³.áñĭĭ³ĭ³Ý " ĩ³éáðóáŌ³ĭ³Ý Ūĭ³ĭáŌáðĀŪáðÝ, ĘĀ³Ý»É ³ß³ĭ»ñĭÝ»ñÇ ĩ³ñáŌáðĀŪáðÝÝ»ñĀ<sup>a</sup> ĩ³ñ¹É .ĭ³.ñ»ñ, ĩ³½Ū»É ù³ŪÉ³ß³ñ»ñ, ¹Ç³.ñ³ŪÝ»ñ, ÇÝùÝáðñáðŪÝ ĩ³Ū áðëáðóáç ũ.ÝáðĀŪ³Ūµ Éáðĭ»É Çñ»Ýó ³éç" ĭ³é³ó³ĭ ĘÝ¹ÇñÝ»ñĀ:

### Đ»ĭ³¹/₂áĭáðĀŪ³Ý ĘÝ¹ÇñÝ»ñĀ<sup>a</sup>

- áðëáðŪÝ³ëÇñ»É .áñĭĀÝ³ĭ³Ý ³ßĔ³ĭ³ÝùÝ»ñÇ ĩ³½Ū³ĭĭ»ñáŪ³Ý .áñĭĀÝĀ³óĀ Ū³Ā»Ū³ĭÇĭ³ŪÇ ¹³ë³Ā³Ū»ñÇÝ
- Ūß³ĭ»É ĭñ³Ýó Çñ³ĭ³Ý³óŪ³Ý »Ō³Ý³ĭÝ»ñĀ
- ¹Çĭ³ñĭ»É .Ý³Ñ³ĭŪ³Ý ëĭ½µáðÝùÝ»ñĀ " Ūáĭ»óáðŪÝ»ñĀ:

### ĭáñĭĀÝ³ĭ³Ý ³ßĔ³ĭ³ÝùÝ»ñÇ ĩ³¹/₂Ū³ĭĭ»ñááðŪĀ Ū³Ā»Ū³ĭÇĭ³ŪÇ ¹³ë³Ā³Ū»ñÇÝ

²ë³ ÇÝÓ, " »ë ĭŪáé³Ý³Ū,  
 óáðŪó ĭáðñ, " »ë ĭŊÇß»Ū,  
 ø³ëÝ³ĭÇó ¹³ñŌñáð, " »ë ĭëáĭáñ»Ū:  
 ²ÇÝ³ĭ³Ý ³ë³óĭĭŪ

Ü³ĒİÇÝÁóÙ İ³ñ"añíáóÙ ğñ .Çì»ÉÇùÁ, μ³Úó 1ñ³ .añÍÝ³İ³Ý İÇñ³éáóÙÁ İ³ñİ»ë 1añáóÇ .añÍ³éáóÙÁÁ ãğñ: ²ÚÁÙ éáíáñ³ÍÁ .añÍÝ³İ³ÝáóÙ İÇñ³é»Éáóó ½³İ İ³ñ"añíáóÙ ğ áóëáóóÙ³Ý .añÍÝ³İ³Ý »Ö³Ý³İÁ:

İñÁáóÁÙ³Ý μáíÝ¹³İ³ÙÇÝ μ³Ö³ñÇáÝ»ñÇ ÙÇÇ" .áÙáóÁÙáóÝ áóÝÇ ³ÝÙÇÇ³İ³Ý İ³áª .Çì»ÉÇù- ÑÙíáóÁÙáóÝ, ¹ÇñùáñáßáóÙ /í»ñ³μ»ñÙáóóÝù/- ³ñÁ»ù-ÍáÙááí»ÝóÇ³ / İ³ñáÖáóÝ³ÍáóÁÙáóÝ/: àñá»ë½Ç .Çì»ÉÇùÁ 1³éÝ³ İ³ñáÖáóÝ³ÍáóÁÙáóÝ, Ñ³ñİ³íáñ ğ ³ÙÝ .añÍÝ³İ³ÝáóÙ İÇñ³é»É, ùÝÝ»É, í»ñÉáóÍ»É, 1³íáÖáóÁÙáóÝ ³Ý»É, ÑÙí³Ý³É, áóÝ»Ý³É ë»÷³İ³Ý İ³ñÍÇù:

İ³ññ³İ³Ý 1³ë³ñ³ÝÝ»ñáóÙ »ñ»É³Ý»ñÇ Ùí³ÍáÖáóÁÙáóÝÁ ÑÇÙÝ³İ³ÝáóÙ ³İÝ³éáó-á³İİ»ñ³íáñ " ³İÝ³éáó--añÍÝ³İ³Ý ğ: á»íù ğ ³ÙÝá»ë İ³½Ù³İ»ñá»É áóëáóóáóÙÁ, áñ ³ÙÝ Ýá³ëİÇ í»ñ³ó³İ³Ý Ùí³ÍáÖáóÁÙáóÝ ½³ñ.³óÙ³ÝÁ:

Ö³Ý³ááÖáóÁÙáóÝ ÑÇÙùÁ áñ³İİÇİ³Ý ğ: àóëİÇ ³ß³İ»ñİÝ»ñÇÝ á»íù ğ Ñ³ëİ³Ý³ÉÇ 1³ñÓÝ»É ³ÙÝ, áñ Ñ»İ³½áíáóÁÙáóÝÝ»ñÁ İ³³ñíáóÙ »Ý áñ³İİÇİ .añÍáóÝ»áóÁÙáóÝ ½³ñ.³óÙ³Ý, İ»Ýë³á³ÙÙ³ÝÝ»ñÇ μ³ñ»É³İÙ³Ý Ñ³Ù³ñ: ²ß³İ»ñİÁ á»íù ğ Ñ³ëİ³Ý³, Á» áñù³Ý İ³ñ"áñ ğ Ó»éù μ»ñ³Í İ»ë³İ³Ý .Çì»ÉÇùÝ»ñÁ İÙ³ÝùáóÙ İñ³é»É İ³ñáÖ³Ý³ÉÁ:

¶áñÍÝ³İ³Ý ³ßĒ³İ³ÝùÁ ³ÙÝáÇëÇ ³é³Ç³¹ñ³Ýù ğ, áñÁ ÑÝ³ñ³íáñáóÁÙáóÝ ğ ÁÝÓ»éáóÙ Ù³Á»Ù³Çİ³ÙÇó " ³ÙÉ ³é³ñİ³Ý»ñÇó .İ»ÉÇùÝ»ñÁ .añÍÝ³İ³ÝáóÙ İÇñ³é»Éáóó, Ñ³Ù³á³İ³ëĒ³Ý ÑÙíáóÁÙáóÝÝ»ñ Ó"³íáñ»Éáóó " Çñ Í³İÉ³Í .añÍáóÝ»áóÁÙáóÝÇó Ýáñ .Çì»ÉÇùÝ»ñ ù³Ö»Éáóó:

¶áñÍÝ³İ³Ý ³ßĒ³İ³ÝùÝ»ñÁ İù.Ý»Ý Ù³Á»Ù³Çİ³ÙÇ 1³ë³İ³ÝáóÙÝ ³é³Í»É .añÍÝ³İ³Ý 1³ñÓÝ»Éª İ³á»Éáí 1ñ³Ýù ³éùñÙ³ İÙ³ÝùÇ " »ñ»É³ÙÇ İ»Ýë³-áñÓÇ Ñ»İª Ó"³íáñ»Éáí ³Ýññ³Á»ßİ éáóÇ³É³İ³Ý ÑÙíáóÁÙáóÝÝ»ñ:

ÜÙ³Ý Ùáí»óáóÙÁ Ù³Á»Ù³Çİ³İ³Ý İ³ññ³İ³Ý 1³ë³ñ³ÝÝ»ñÇ éáíáñáÖÝ»ñÇ Ñ³Ù³ñ ³é³Í»É .ñ³İÇª áó Çñ³İ³Ý İ¹³ñÓÝÇ 1añáóÝ áó İñÁáóÁÙáóÝÁ:

¶áñÍÝ³İ³Ý ³ßĒ³İ³ÝùÝ»ñÇ ÙÇÇáóáí ½³ñ.³ÝáóÙ »Ý Ó»éù»ñÇ Ù³Ýñ Ùİ³ÝÝ»ñÁ, áóß³¹ñáóÁÙáóÝÁ, ¹ÇíáÖáó³İ³ÝáóÁÙáóÝÁ, İ³ñ³İ³Ý á³İİ»ñ³óáóÙÝ»ñÁ " Ó"³íáñíáóÙ ğ ëİ»Öİ³.añÍİ³Ý " İ³éáóóáÖ³İ³Ý Ùí³ÍáÖáóÁÙáóÝ:

¶áñÍÝ³İ³Ý ³ßĒ³İ³ÝùÝ»ñÁ éáíáñáÖÝ»ñÇ Ñ³Ù³ñ ³í»ÉÇ ³İÝ³éáóó »Ý 1³ñÓÝáóÙ Ù³Á»Ù³Çİ³İ³Ý .Çì»ÉÇùÝ»ñÁ İÙ³ÝùÇ İ³ñμ»ñ Çñ³İÇ×³İÝ»ñáóÙ İÇñ³é»Éáóó ÑÝ³ñ³íáñáóÁÙáóÝÝ»ñÁ: Ø³Á»Ù³Çİ³Ý μ³İ³İ³Ý³á÷ ³éùñ»³İ³Ý " Çñ³İ³Ý 1»Ùù ğ ëİ³ÝáóÙ " ù.ÝáóÙ éáíáñáÖÝ»ñÇª Ù³Á»Ù³Çİ³ÙÇ Ýİ³İÙ³Ù μ³ĒÁ Ñ³ÖÁ³Ñ³ñ»ÉáóÝ:

Áí»Ýù İ³ññ³İ³Ý 1³ë³ñ³ÝÝ»ñáóÙ İÇñ³éíáÖ .añÍÝ³İ³Ý ³ßԽառաքելք տեսակետը և դրակց հրակալակցման եղանակետը:

Տարրական դասարաններում երաշխավորվում են գործնական աշխատանքի հետևյալ տեսակները՝

- Մոդելների դիտարկում, ցուցադրում, պատրաստում,
- Տեղանքի դիտում, ուսումնասիրում,
- Իրադրությունների հետազոտում,
- Նկարների, ֆիլմերի ցուցադրում, դիտում, քննարկում,
- Չափողական, գործնական և փորձնական աշխատանքների կատարում, արդյունքների գրանցում և մշակում,
- Գրաֆիկական աշխատանքների կատարում,
- Արվեստի ստեղծագործությունների դիտում և հետազոտում,
- Ստեղծագործական աշխատանքների կատարում,
- Տարբեր գործիքներով աշխատանքների կատարում,
- Խաղերի, մրցույթների, ստուգատեսների անցկացում,
- Իրավիճակների և արդյունքների վերլուծում, հաշվետվությունների պատրաստում,
- Նոր տեխնոլոգիաների, համակարգչային ծրագրերի օգտագործում,
- Անհատական և խմբային, ինքնուրույն և համագործակցային աշխատանքների կատարում:

Վերոնշյալ գործնական աշխատանքների կազմակերպման ձևերն ու մեթոդները տարբեր առարկաների ծրագրերով տարբեր են:

Օրինակ՝ §Մաթեմատիկա՝ առարկայից կազմակերպում են հետևյալ գործնական աշխատանքները՝

1. Երկրաչափական պատկերների կառուցում, (ուղիղ, հատված, ճառագայթ, անկյուն, ուղղանկյուն, քառակուսի, շրջան և այլն),
2. Մեծությունների չափում (երկարություն, զանգված, տարողություն, ժամանակ, արժողություն),
3. Պատկերի բաժանում մասերի և տրված պատկերներից նոր պատկերների ստացում, հարցումների, դիտարկումների միջոցով հավաքած տվյալների գրանցում՝ աղյուսակների և դիագրամների միջոցով,
4. Չափման արդյունքում ստացված տվյալների օգնությամբ սեյսակի կամ բնակարանի մոտավոր հատակագծի պատկերում,

5. Տարրական դասարանների մաթեմատիկայի ծրագրային նյութին համապատասխան անհրաժեշտ մոդելների ստեղծում (III-IV) (ժամացույցի թվատախտակ, անկյան մոդել, խորանարդ և այլն),
6. Մաթեմատիկա առարկայից պատի թերթի համար նյութերի հավաքում և պատի թերթի ստեղծում:  
Գործնական աշխատանքի հիմնական նպատակը սովորողների սոցիալական հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումն է: 'ացի կոնկրետ խնդիրներից՝ բոլոր գործնական աշխատանքները հետևյալ հիմնական խնդիրների իրագործմանն են միտված.
  - Ձևավորել, զարգացնել սոցիալական հմտություններ,
  - Մատուցել կիրառելի տեսական և գործնական նյութ,
  - Չարգացնել անհատի ինքնադրսևորման, կենսագործունեության և կրթության շարունակականությունն ապահովող հմտություններ:

Գործնական աշխատանքը կատարելիս պետք է՝

- Պլանավորել առաջադրանքը
- Հանձնարարել և կատարել
- Վերահսկել
- Խթանել գործընթացը
- Վերլուծել արդյունքները
- Հայտնաբերել, շտկել թերությունները
- Անել եզրահանգում
- Գնահատել:

Գործնական ճանապարհով և փորձի միջոցով ձեռք բերված գիտելիքը երբեք չի մոռացվում: Երեխաները գործնական աշխատանքի ժամանակ սեփական ձեռքերով ստեղծում են դիդակտիկ նյութեր և իրենց ձեռքով ստեղծած դիդակտիկ նյութերը սիրով ու հաճույքով են օգտագործում:

Գործնական աշխատանքներն ավելի Բ<sup>3</sup>ի նման են խաղի, քան տեքստային խնդիրները, ուստի երեխան հաճախ չի էլ գիտակցում, որ մաթեմատիկայի <<դժվար>> դասն է անում: Շատ ավելի հաճույքով ու հեշտ է կատարում այդ առաջադրանքները, երբ այն կազմակերպվում է փոքր խմբով: Այստեղ նա հաճույքով, սիրով ու



հետաքրքրությամբ, համագործակցելով է աշխատում. մենակ չէ, ուրեմն սխալվելն էլ այնքան սարսափելի չէ:

Գործնական աշխատանքը կարող է հանձնարարվել ինչպես տանը, այնպես էլ՝ դպրոցում:

Ես իմ աշխատանքի ընթացքում կիրառում եմ բազմաբնույթ գործնական աշխատանքներ և համոզված եմ, որ այդ աշխատանքներն աշակերտներն ավելի սիրով ու հաճույքով են կատարում, քան միապաղաղ խնդիրներ ու վարժություններ լուծելը:

Կոնկրետ խնդիրներով ու բովանդակությամբ պայմանավորված, գործնական աշխատանքները կարող են իրականացվել ինչպես դասերի ժամանակ, այնպես էլ դասերից դուրս:

Չանրակրթական դպրոցի և ուսուցչի առջև այսօր բազմաթիվ խնդիրներ են ծառայած: Անհրաժեշտ է փնտրել ուղիներ ցանկացած առարկայի ուսումնական գործընթացն ավելի արդյունավետ ու հետաքրքիր դարձնելու համար: Դասարանում անհրաժեշտ է ընտրել այնպիսի ռազմավարություններ, որոնք կսովորեցնեն աշակերտներին նյութի յուրացման ընթացքում ինքնուրույն դիտարկումներ ու եզրահանգումներ անելու, վերլուծելու, համադրելու, ոչ ստանդարտ իրավիճակներում կողմնորոշվելու, լուծումներ որոնելու և գտնելու, ինքնուրույն որոշումներ կայացնելուն:

Չենց այս տեսանկյունից է, որ արժեվորվում է գործնական աշխատանքի դերը՝ ոչ միայն որպես տեսական նյութի ամրապնդման միջոցի, այլև որպես սովորածը գործնականում կիրառելու հնարավորություն:

Այդ իսկ պատճառով անհրաժեշտ է որոնել, մշակել և ներդնել կրտսեր դպրոցականների ճանաչողական ակտիվության, ճանաչողական հետաքրքրության ու ճանաչողական կարողունակությունների ձևավորմանն ու զարգացմանը միտված նոր մոտեցումներ ու գաղափարներ, քանի որ դա տարրական դպրոցում ուսուցման գործընթացի հաջողության, արդյունավետության պայմաններից մեկն է:

Անժխտելի է, որ ճանաչողության հիմքը պրակտիկան է, ուստի ուսուցիչները պետք է ընդունեն այն, որ տեսական գիտելիքները հաղորդվում են ոչ միայն հանուն գիտելիքի, այլև հանուն պրակտիկ գորունեության զարգացման: Աշակերտին պետք է հասկանալի դարձնել մաթեմատիկական տեսական հասկացությունների իմացության կարևորությունն ու նշանակությունը մարդու պրակտիկ գործունեության մեջ:

Նա պետք է հասկանա, թե որքան կարևոր է ձեռք բերած տեսական գիտելիքները կյանքում հանդիպող առօրյա իրադրություններում կիրառել կարողանալը: Ուստի շատ կարևոր է, որ ուսուցիչը ուսումնական գործընթացը կազմակերպելիս և իրականացնելիս հիմնական շեշտը դնի նաև աշակերտների մեջ գործնական կարողությունների ձևավորման և զարգացման հարցերի վրա:

Գործնական աշխատանքները կիրառվում են բոլոր ուսումնական առարկաների շրջանակներում՝ անպայմանորեն կառուցել առարկայի չափելի վերջնարդյունքները, ինչն էլ պայմանավորում է առաջադրանքի և աշխատանքի տեսակի ընտրությունը:

Գործնական աշխատանքների դասակարգման հիմքում դրվում է սովորողի գործունեության ձևը և ըստ այդմ գործնական աշխատանքները բաժանվում են երեք խմբի՝

1. Վերարտադրողական, որոնք Ննարավորություն են տալիս ցուցադրելու՝ ինչ է սովորել և ինչ է կարողանում անել սովորողը,
2. Մասամբ որոնողական, երբ սովորողը պետք է ոչ միայն ցույց տա՝ ինչ է սովորել և ինչ է կարողանում անել, այլև կատարի լրացումներ, լուծի իրեն առաջադրված խնդիրը,
3. Ստեղծագործական, երբ սովորողն ինքը պետք է ինքնուրույն կամ խմբի անդամների հետ լուծում գտնի առաջադրված խնդրի համար՝ ցուցադրելով կարողունակությունների զարգացման որոշակի մակարդակ:

Գործնական աշխատանքների կատարման ընթացքում վերանում է այն թյուր կարծիքը, թե մաթեմատիկան գիտություն է վերացական հաշվարկների մասին՝ միաժամանակ ընդգծելով կյանքում արագ ու ճիշտ հաշվարկներ կատարել կարողանալու անհրաժեշտությունը: Նման մոտեցումը մաթեմատիկան տարրական դասարանների սովորողների համար առավել գրավիչ, իրական áõ Ñ»ï³նñÇñ կդարձնի:

Գործնական աշխատանքների հիմնական նպատակը սովորողների սոցիալական հմտությունների ձևավորումն ու զարգացումն է: Բացի կոնկրետ խնդիրներից՝ բոլոր գործնական աշխատանքները հետևյալ հիմնական խնդիրների իրագործմանն են միտված.

- Սոցիալական հմտություններ ձևավորել, զարգացնել
- Կիրառելի տեսական և գործնական նյութ մատուցել
- Անհատի ինքնադրսևորման, կենսագործունեության և կրթության շարունակականությունն ապահովող հմտություններ զարգացնել:

Գործնական աշխատանքներն ստեղծում են այնպիսի իրավիճակներ, որոնք սովորողներին մղում են ինքնուրույն դիտարկումներ և եզրահանգումներ անելու, վերլուծելու, համադրելու,

ոչ ստանդարտ իրավիճակներում կողմնորոշվելու, լուծումներ որոնելու և գտնելու, որոշումներ կայացնելու և քանի որ գործնական աշխատանքներն ըստ կազմակերպման ձևի կարող են անհատական կամ խմբային (մեծ կամ փոքր խմբերով, արտադասարանական լինել), ուստի կազմակերպման ձևից կախված էլ առաջարկում ենք ընտրել գնահատման այս կամ այն ձևը՝

- Դիտարկում,
- Ուսումնական թղթապանակ (սովորական կամ էլեկտրոնային),
- Ինքնագնահատում,
- Փոխադարձ գնահատում,
- Գնահատման սանդղակ և այլն:

Մեծ խմբով կամ դասարանով կազմակերպած գործնական աշխատանքի մեջ անհատական ներդրումը գնահատելն Էապես բարդ է, բայց ոչ անհնարին, ուստի այդպիսի աշխատանքները հարմար են ուսուցողական նպատակներով կազմակերպել, իսկ միավորային գնահատում իրականացնել անհատական կամ փոքր խմբերով կազմակերպված գործնական աշխատանքների ժամանակ: Բնականաբար, այստեղ կարելի է օգտագործել անհատական կամ խմբային աշխատանքի գնահատման որևէ ձև՝ այն գործնական աշխատանքի առանձնահատկություններին հարմարեցնելով:

Գործնական աշխատանքը կարող է հանձնարարվել ինչպես տանն, այնպես էլ դպրոցում:

Կոնկրետ խնդիրներով ու բովանդակությամբ պայմանավորված գործնական աշխատանքները կարող են իրականացվել ինչպես դասերի ժամանակ, այնպես էլ դասերից դուրս:

Գործնական աշխատանքի տևողությունը կարող է լինել 15-20 րոպե:

Արտադասարանական բառը երբեք էլ չի ենթադրում աշխատանք՝ դասի գործընթացից դուրս, այլ՝ ուսումնական գործունեության ձև, որը դասի ժամանակ կատարվող աշխատանքի բնականոն շարունակությունը կլինի: Գործնական աշխատանքի այս տեսակի կազմակերպումն աշակերտից պահանջում է հավաքել անհրաժեշտ նյութեր, հետաքրքրական տեղեկույթ մաթեմատիկայի բնագավառից՝ օգտվելով օժանդակ գրականությունից, համացանցից և այլ աղբյուրներից: Պետք է նշել, որ այս աշխատանքներն արդյունավետ կլինեն այն պարագայում, երբ կնպաստեն մաթեմատիկայից աշակերտների գիտելիքների ավելացմանը, ճշգրտմանն ու խորացմանը:

Գիտենք, որ կրտսեր օղակում <<Տեխնոլոգիա>> առարկայից աշակերտները ծանոթանում են ճապոնական <<Օրիգամի>> արվեստի պարզագույն սմուլշներին: Ապահովելով միջառարկայական կապը՝ ուսուցիչը կարող է անդրադառնալ այդ նյութերին նաև մաթեմատիկայի դասերի գործնական աշխատանքների կազմակերպման փուլերում՝ երկրաչափական պատկերից՝ քառակուսուց համապատասխան ծալումներ կատարելով, աշակերտն ստանում է տարբեր առարկաներ՝ հիմքում դնելով մաթեմատիկական հասկացություններն ու օրինաչափությունները:

Վերը նշված կարևորագույն խնդիրների լուծման նպատակով ժամանակակից մանկավարժության մեջ կրառվում են բազմաթիվ մանկավարժական տեխնոլոգիաներ: Ուսուցման գործընթացի կատարելագործմանը, սովորողների ակտիվացմանը, ճանաչողական կարողությունների ձևավորմանն ու զարգացմանը մեծապես նպաստում են մանկավարժական տեխնոլոգիաների շարքում ինքնուրույն տեղն ունեցող գործնական աշխատանքները:

Գործ անելիս երեխան տեսնում է ուսումնասիրվող առարկայի և իրական կյանքի կապը: Այդ կապը հետաքրքրություն է առաջացնում երեխայի մեջ ուսման նկատմամբ: Գործնական աշխատանքի մասին տեղեկացվելիս աշակերտը պետք է հստակ պատկերացում ունենա, թե ինչ է պահանջվում իրենից, նա ունի խորհրդատվության կարիք:

Ուսուցիչը պետք է ուղղորդի, աջակցի, մեկնաբանի, լսողի, մղի նրանց ինքնուրույն աշխատանքի: Սա շատ բարդ և լուրջ աշխատանք է: Նախ աշակերտին պետք է զինել տեսական անհրաժեշտ գիտելիքով, որպեսզի նա հասկանա առաջադրանքի էությունը:

Տարրական դասարաններում գործնական աշխատանքները գնահատվում են որպես Սիավորային բաղադրիչ: Յուրաքանչյուր կիսամյակում գնահատվում է սովորողների առնվազն 1-2 գործնական աշխատանք, բայց գործնական աշխատանքներ կարելի է կատարել գրեթե յուրաքանչյուր դասի:

Գործնական աշխատանքի տեսակը որոշելիս ուսուցիչը պետք է հաշվի առնի մի շարք հանգամանքներ՝

1. Ինչ գիտելիքներ են հարկավոր գործնական աշխատանք կատարելու համար,
2. Ինչ նյութեր են անհրաժեշտ,
3. Ում հետ կարող է համագործակցել աշակերտը,
4. Ինչ խորհրդատվության կարիք ունի նա:

Չետագոտողները պարզել են, որ երբ աշխատում են երեխաների երկու ձեռքերը հավասարաչափ, գլխի երկու կիսագնդերի աշխատանքն էլ է ակտիվանում: Աջ և ձախ կիսագնդերի համաչափ աճն օգնում է ակտիվացնելու մտածողությունը՝ աշակերտները մտածում են ավելի արագ, ավելի ճկուն, ոչ ստանդարտ ձևով, զարգանում է նրանց աչքաչափը, գլուխն աշխատում է ձեռքերի միջոցով և պետք է խոստովանել՝ բավականին հաջող:

Նախապատվությունը տալով գործնական աշխատանքներին, որոնք տվյալ պարագայում նեյրոնների սնման գլխավոր աղբյուրն են, մենք կօգնենք ակտիվացնելու ուղեղի աշխատանքը, կիսանենք տեսողական, շփման և այլ զգայարանների զարգացումն ու կատարելագործումը:

Այսպիսով դասարանում գործնական աշխատանքի կազմակերպումը կարևոր է: Այդ աշխատանքները պետք է լինեն բազմաբնույթ, ոչ միօրինակ, որպեսզի չկորչի աշակերտների հետաքրքրությունը գործնական աշխատանքների նկատմամբ:

Գործնական աշխատանքներ կատարելիս գնահատվում են աշակերտների մասնակցությունը.

- Չի ընդգրկվում,
- Պասիվ է,
- Ակտիվ է,
- Նախաձեռնող է և այլն:

Գնահատվում է նաև նրանց գծագրական և չափողական գործիքներից ճիշտ օգտվելու կարողությունները, աշխատանքին ստեղծագործաբար մոտենալը, կիրառական կարողությունների դրսևորումը և այլն:

Մաթեմատիկայի դասագրքերում զետեղված են բազմաթիվ գործնական առաջադրանքներ՝ իրենց քայլաշարերով: Սա օգնություն է ուսուցչին: Այս պարագայում աշակերտները շատերը, կարողալով քայլաշարը, կարող են ինքնուրույն կատարել գործնական աշխատանքը: Իհարկե, դասագրքում տրված գործնական առաջադրանքները չպետք է սահմանափակեն ուսուցչին:

## Եզրակացություն

Այսպիսով՝ տարրական դասարաններում գործնական աշխատանքի

կազմակերպումը կարևոր է: Այդ աշխատանքները պիտի լինեն բազմաբնույթ, ոչ միօրինակ:

Մաթեմատիկայի դասագրքերում զետեղված են բազմաթիվ գործնական առաջադրանքներ՝ իրենց քայլաշարերով: Սա օգնություն է ուսուցչին: Այս պարագայում աշակերտներից շատերը, կարդալով քայլաշարը, կարող են ինքնուրույն կատարել գործնական աշխատանքը:

Դասագրքերում կան նաև բազմաթիվ առաջադրանքներ, որոնք ներթաքուն ձևով պարունակում են գործնական աշխատանքներ , որոնք հիմնականում կան երկրաչափական նյութին վերաբերող, կան առօրյայից վերցված իրադրությունների վերաբերյալ առաջադրանքներ են:

Չետագոտությունները ցույց տվեցին, որ կարելի է գործնական աշխատանքների միջոցով զարգացնել ձեռքերի մանր մկանները, ուշադրությունը, դիտողականությունը, տարածական պատկերացումները, ձևավորվորել ստեղծագործական և կառուցողական մտածողություն , խթանել աշակերտների կարողությունները , և աշակերտները կարող են լուծել իրենց առջև ծառայած խնդիրները:

## **Առաջարկություն**

Այժմ ուսուցման մեջ մեծ տեղ է հատկացվում սովորել սովորեցնելու մեթոդին: Դա

ենթադրում է ինքնուրույնության զարգացում: Ուստի ուսուցիչը պետք է հնարավորություն տա, որ աշակերտներն ինքնուրույն լուծեն իրենց առջև ծագած խնդիրները, գտնեն իրենց հարցերի պատասխանները, սիրեն բացահայտել և սովորել նոր բաներ, այսինքն՝ ակտիվորեն մասնակցեն իրենց գիտելիքների ձեռք բերմանը: Գործնական աշխատանքներ կատարելիս կարևորել աշակերտների մասնակցությունը / ընդգրկվում է , չի ընդգրկվում , ակտիվ է , պասիվ է , նախաձեռնող է , ճկուն մտածողություն ունի , և այլն / , գծագրական և չափողական գործիքներից օգտվելու կարողությունները , աշխատանքին ստեղծագործաբար մոտենալը, կիրառական կարողությունների դրսևորումը և այլն:

## **Օգտագործված գրականության ցանկը**

Գ.Բեդիրյան, Մ.Մանուկյան <<Մաթեմատիկայից գործնական աշխատանքներ>>/

Տարրական դասարանների համար /

Ս. Սարգսյան, Մ.Մանուկյան , Լ. Աթոյան <<Միավորային գնահատումը II-IV դասարաններում>>

Ս. Մկրտչյան մաթեմատիկայի դասագրքեր (I-IV դասարան)

Հանրակրթական հիմնական դպրոցի չափորոշիչներ և ծրագրեր

Կառուցողական կրթության հիմունքները և մեթոդները /Ձեռնարկ ուսուցիչների համար /

## Հավելված

Գործնական աշխատանքների նմուշօրինակներ  
Գործնական աշխատանք թիվ 1



Դասարան՝ II

Թեման՝ Բեկյալի երկարության հաշվում

Խնդիրները՝

բեկյալի , նրա երկարության մասին պատկերացումների ամրապնդում,  
հատվածի երկարությունը չափելու հմտությունների զարգացում,  
չափումների արդյունքները համեմատելու հմտությունների զարգացում:

Տևողությունը՝ 15 րոպե

Նախապատրաստումը

Անհրաժեշտ կյութերը

Չափվածողիկները կամ լուցկու հատիկները (առանց գլխիկի)՝  
ամեն զույգին կամ յուրաքանչյուրին 6 հատ, ծեփոն, քանոն, թուղթ ու  
գրիչ կամ մատիտ:

Դասասենյակի նախապատրաստումը

Սեղանները զույգերով կամ անհատական աշխատանքին հարմար  
դասավորեք: Սովորողներին զույգերի բաժանել:

Չանձնարարել հաշվածողիկների կամ լուցկու հատիկների օգնությամբ  
տարբեր (բաց կամ փակ) բեկյալներ կառուցել, ծեփոնով ամրացնել:

Առաջարկեք ստացված բեկյալի երկարությունը (կողմերի  
երկարությունները , դրանց գումարը) հաշվել, արդյունքները գրանցել:

Առաջարկեք իրենց կազմած բեկյալը մյուսների կազմածների հետ  
համեմատել (տեսակը, կողմերի քանակը , երկարությունը)

**Ես առաջարկում եմ որպես տնային հանձնարարություն  
չափել մաթեմատիկայի դասագրքի երկարությունն ու  
լայնությունը և գրանցել աղյուսակի համապատասխան  
սյունակներում:**

Գործնական աշխատանք 2 (գր. հ.1, էջ 20 )

ա) Հաշվիր 15 սմ և 20 սմ կողմերով և ուղղանկյան պարագիծն ու մակերեսը: բ)

Հաշվիր 20 սմ կողմերով քառակուսու պարագիծն ու մակերեսը:

- Ուղղանկյան հանդիպակաց կողմերն իրար հավասար են:
- Ուղղանկյան պարագիծը հավասար է նրա լայնության և երկարության գումարի կրկնապատիկին:
- Ուղղանկյան մակերեսը հավասար է նրա երկարության և լայնության արտադրյալին:

**Որպես տնային աշխատանք հանձնարարում եմ չափել իրենց ննջասենյակի հատակի պարագիծն ու մակերեսը:**

Գործնական աշխատանք 3 (գր. հ.1, էջ 146 )

**Ըստ աղյուսակի՝ հաշվիր յուրաքանչյուրի մոտ եղած գումարը և բոլորի մոտ եղած ընդհանուր գումարը:**

Անունը						Գումարը
Գոռ	14		1	3	12	
Անահիտ		5	5	15	9	
Սուսաննա	7	4	6		14	
Գևորգ	11		8	18	5	
Ընդհանուր գումարը						

**Որպես տնային աշխատանք հանձնարարում եմ գծել աղյուսակ և գրանցել իրենց ընտանիքում աշխատող մարդկանց աշխատավարձի չափը տուն մտնող ընդհանուր գումարի չափը:**

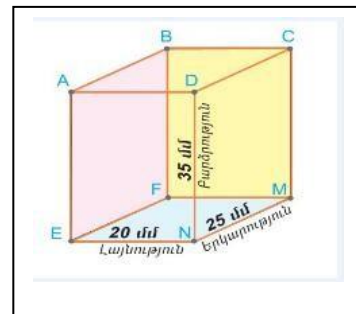
Գործնական աշխատանք 4. (գր. հ.1, էջ 101 )

Օգտագործելով գծագրում բերված տվյալները՝ կատարի՛ր

առաջադրանքները: ա) Չափի՛ր ADNE նիստի մակերեսը:

բ) Չափի՛ր ABCD նիստի պարագիծը: գ) Չափի՛ր DCMN նիստի պարագիծը:

**Որպես տնային աշխատանք չափել  
իրենց ձեռքով պատրաստած խորանարդի նիստի պարագիծն ու մակերեսը հաշվել:**



**Գործնական աշխատանք թիվ 5 (օրիգամիի եղանակով )**

**Դասարան՝ III**

**Թեման՝ Երկրաչափական պատկերներ (քառակուսի)**

**Նպատակը՝ Աշակերտը կամրապնդի երկրաչափական պատկերների վերաբերյալ իր գիտելիքները:**

**Չետևիր ուրվագծերին , առաջնորդվի՛ր նշված քայլաշարով և ստացիր <<քառակուսուց>>՝ <<թռչուն>>:**

**Գծի՛ր 10 սմ կողմ ունեցող քառակուսի:**

**Կտրի՛ր այդ քառակուսին:**

**Ծալի՛ր այդ քառակուսին անկյունագծով:**

**Բացի՛ր այդ քառակուսին և անկյունագծի շուրջ կազմի՛ր երկու հանդպակաց եռանկյուններ:**

**Ստացի՛ր երկու եռանկյուն նաև պատկերի հակառակ կողմում:**

**Ստացված պատկերը ծալի՛ր երկտակ:**

**Վերևի գագաթը ծալի՛ր դեպի ներս և ստացի՛ր <<թռչնի>> կտուցը:**

**Նույն քայլը կատարի՛ր պատկերի ներքևի մասում և ստացի՛ր <<թռչնի>> ոտքերը:**

**Ձևավորի՛ր <<թռչունը>> (ամրացրո՛ւ կատար, աչք, թևեր):**

**(Հորինի՛ր հեքիաթ <<Թուրակի>> մասին):**

**(9-րդ կետի պահանջը պարտադիր չէ կատարել մաթեմատիկայի դասի ընթացքում , այլ՝ կարող է տրվել որպես տնային հանձնարարություն :**

### **Գործնական աշխատանք 6(գր. հ.1, Էջ 161 )**

**Երջանային տրամագրում ցույց է տրված այգում խնձորենիների, տանձենիների և ծիրանենիների բաշխվածությունը: Ուշադիր ուսումնասիրիր այն և լրացրո՛ւ նախադասությունները:**

*Ամենաշատ փարածքը զբաղեցնում են .....:*

*Ծիրանենիները զբաղեցնում են ամբողջ այգու ..... մասը:*

*Տանձենիների զբաղեցրած փարածքի մակերեսը ... անգամ փոքր է .....:*

*Խնձորենիները զբաղեցնում են ամբողջ այգու ..... մասը:*



Որպես տնային աշխատանք հանձնարարում եմ կազմել  
դիագրամ և ամեն օր/մեկ շաբաթ/ չափել օդի  
ջերմաստիճանը/միջտ նույն ժամին/ և գրանցել արդյունքները:  
Չետո այդ տվյալերով կատարում եմք հաշվարկներ:

**Գործնական աշխատանք 4 (գր. հ.1,էջ 97 )**

**Չափվիր աղյուսակում նշված աշխատողների մայիս ամսվա աշխատավարձը:Լրացրո՛ւ աղյուսակը և պատասխանի՛ր հարցերին:**

<b>Անունը</b>	<b>1-ին օրվա աշխատավարձը</b>	<b>Աշխատավարձի Օրերի քանակը</b>	<b>Ստանալիք աշխատավարձը</b>
<b>Կարեն</b>	<b>4800 դրամ</b>	<b>22 օր</b>	
<b>Գոհար</b>	<b>3500 դրամ</b>	<b>25 օր</b>	
<b>Չասմիկ</b>	<b>5000 դրամ</b>	<b>20 օր</b>	
<b>Ընդամենը</b>			

<b>Ո՞վ է ստանում ամենաբարձր աշխատավարձը:</b>	
<b>Ինչո՞ւ է Գոհարի մայիս ամսվա աշխատավարձը ցածր Չասմիկի աշխատավարձից:Չէ՞ որ նա 5 օր ավելի է աշխատել:</b>	
<b>Ինչո՞ւ է Կարենի մայիս ամսվա աշխատավարձը ավելի,քան Չասմիկինը:Չէ՞ որ նրա մեկ օրվա աշխատավարձը ցածր է Չասմիկի մեկ օրվա աշխատավարձից:</b>	