

МАТЕМАТИКА БОЮНЧА ЖАЛПЫ РЕСПУБЛИКАЛЫК ТЕСТИРЛӨӨГӨ
ДАЯРDOОНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Шарапов Сардорбек Тургунович, улук окутуучусу
sardarbek_1972@mail.ru

Биримкулов Шамшарбек Карачбаевич,
ЖАМУнун улук окутуучусу.

Аннотация: Бул макалада математика боюнча окуучуларды жалпы республикалык тестирилөөгө даярдоонун өзгөчөлүктөрү жана логикалык ой жүгүртүүлөрүн өнүктүрүүнүн айрым жолдору жөнүндө жазылган.

Ачкыч сөздөр: Жалпы республикалык тестирилөө, логикалык маселелер, салыштыруулар, мейкиндик элестетүүлөр, функциялар, теңдемелер.

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К ОБЩЕРЕСПУБЛИКАНСКОМУ ТЕСТИРОВАНИЮ
ПО МАТЕМАТИКЕ

Шарапов Сардорбек Тургунович,
ст.преп ЖАГУ, sardarbek_1972@mail.ru

Биримкулов Шамшарбек Карачбаевич, ст.преп
ЖАГУ

Аннотация: В данной статье описаны особенности подготовки школьников к общереспубликанскому тестированию по математике и некоторые способы развития у них логического мышления.

Ключевые слова: Общереспубликанское тестирование, логические задачи, сравнение, пространственное воображение, функции, уравнений.

FEATURES OF PREPARATION FOR THE NATIONWIDE TESTING IN MATHEMATICS

Sharapov Sardorbek Turgunovich, Senior lecturer
JASU

Birimkulov Shamsharbek Karachbaevich. Senior
lecturer JASU,

Annotation: This article describes the features of preparing schoolchildren for nationwide testing in mathematics and some ways to develop their logical thinking.

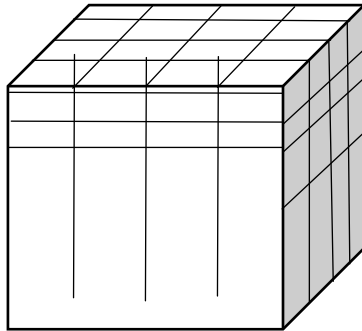
Keywords: nationwide testing, logical tasks, comparison, spatial imagination, functions, equations.

Жалпы республикалык тестирилөөдө жогору балл алуу ар бир бүтүрүүчүнүн алдыга койгон максаты десек жаңылышпайбыз. Бул максатка жетүү үчүн окуучулар тынбай даярданып, өздөрүнүн үстүндө иштешет. Тилекке каршы баардык окуучулар үчүн өз алдынча даярдануу жакшы ийгиликтерди бербейт. Айрым окуучуларга кошумча сабактарга катышуу зарылчылыгы келип чыгат. Мындан төмөнкүдөй суроо жаралышы мүмкүн. Жалпы республикалык тестирилөөгө өз алдынча даярдануу жетишсизби? Албетте тест орто мектептин материалдарынан түзүлгөн. Демек, мектеп материалдарын толук кайталап чыгуу менен тестирилөөгө даярданса болот. Жалпы республикалык тестирилөөгө даярданууну окуучуларыбыз 11-класстан башташат. Көрүнүп тургандай бул жетишсиз. Кыска убакыт ичинде материалды толук кайталап чыгып, иреттөө үчүн өзүнчө программа менен иштөөнү талап кылат. Жалпы республикалык тестирилөөгө даярдоочу курстар ушул багытта иш алып барышат. Кыска убакыт ичинде негизги математикалык материалдарды берүү менен аларды колдоно билүүгө үйрөтөт. Мындан сырткары тестте берилүүчү мисал

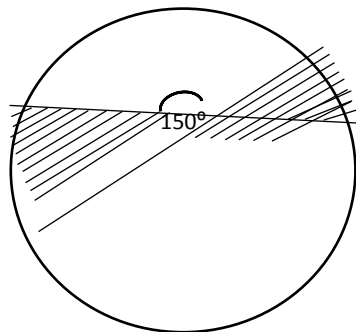
жана маселелерди кыска, оңой жолдор менен чыгарууга машыктырат. Жалпы республикалык тестирлөөдө берилүүчү тапшырмалар негизинен окуучунун логикалык жактан туура ой жүгүртүүсүн текшерүүгө багытталган. Логика жөнүндө сөз болот экен ал сөзсүз түрдө математика менен байланышкан болот. Муну менен кошумча курстарга катышкан окуучу албетте жогору балл алат дегенден алыспыз, чындыгында. Ушундай окуучулар бар эч кандай кошумча курстарга катышпай эле жогору балл топтой алышат. Негизинен алып караганда окуучунун билим деңгээли, логикалык ой жүгүртүүсү мектепте сабак берген мугалимден көз каранды болот. Эгерде мектептин математика мугалими ар бир сабагында жалпы республикалык тестте берилүүчү материалдар менен окуучуларды тааныштырып турса, окуучулардын кошумча курстарга катышуусуна эч кандай зарылдык калбайт. Жалпы республикалык тестте берилүүчү материалдарды кошумча тапшырма катары иштетүү жакшы жыйынтыктарды берет деп ойлойбуз. Жаңы теманы түшүндүрүп бүтүп, аны бышыктагандан кийин ушул тема боюнча республикалык тестирлөөдө кандай мисалдар каралаарын жана аларды кантип кыска жол менен чечсе болоорун көргөзүү абзел.

Жалпы республикалык тестирлөөдө берилүүчү мисал жана маселелер өтө оор деле эмес. Ар бир мисал ушундай түзүлгөн, ичинде кандайдыр бир сырдуу илмек жашырылган. Ушул илмекти туура тапса мисал оңой эле чыгарылат. Мындан сырткары окуучулардын мейкиндик элестөөлөрү дагы текшерилет. Төмөндөгүдөй мисалдарды карап көрөлү:

1. Сүрөттө көргөзүлгөн куб бир канча майда кубиктерден турат. Кубду толук краскалап, кайрадан жайнатып (чачып) салсак бир дагы краска тийбеген канча майда кубик болот?



2. Тегеректин канча бөлүгү боёлгон?



Демек, математика боюнча жалпы республикалык тестирлөөгө даярдай турган курстардын эң негизги милдети окуучунун билимин иреттөө, бышыктоо, ошондой эле аны колдоно билүүгө үйрөтүү болуп эсептелет. Жалпы республикалык тестирлөөгө окуучуларды даярдоо боюнча бир канча жылдык тажрыйбаларыбызга таянып төмөнкүлөрдү айта албыз:

- а) Геометрияны жакшы билген окуучу математика боюнча жакшы балл топтой алат.
- б) Математикадан жакшы билген окуучу кыргыз тилден деле жакшы балл топтой алат.

Муну менен эмне демекчибиз. Окуучунун логикалык ой жүгүрүүсү мейкиндик элестөөсүнүн негизинде өнүгөт. Мейкиндиктеги фигураларды көз алдына келтирип, элестете алган окуучу ар дайым кыйынчылыксыз тестирилөөдө берилген тапшырмаларды туура аткара алганына күбө болуп жүрөбүз. Тилекке каршы орто мектепте геометрияга бөлүнгөн саат өтө аз болгондуктан материалдарды жеткиликтүү түрдө берүүгө мүмкүнчүлүктөр калбай баратат. Айрым методисттердин айтымында “геометрия окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрө турган жападан жалгыздедуктив илим, себеби андагы ар кандай логикалык сүйлөмдөрдүн чын экенин далилдөөдө теоремалар, аныктамалар, аксиомалар колдонулат жана мында логика закондоруна таянылат. [1]

Д.И.Менделеев айтып өткөндөй “Геометриялык билимдер бардык так илимдердин негизин түзөт”. Ошондуктан орто мектепте геометрияны окутууга көбүрөөк басым жасашыбыз зарыл. Элестетүүгө карата төмөнкүдөй мисалдарды карап чыгалы.

1. Жолдун бир жагы так, экинчи жагы жуп сандар менен номерленген үйлөрдүн 22-үйүндө Айбек, ал эми 182-үйүндө Алтын жашашат. Алардын үйлөрүнүн ортосунда канча үй бар?
2. Товардын наркы 20%га кымбаттап, кайра 20%га арзандаса, алгачкы наркы канча пайызга өзгөрөт?
3. Лифт 12 чоң адамды же 18 жаш баланы көтөрө алат. Эгерде лифтке 8 чоң адам кирсе алардын алдына көбү менен канча жаш баланы кошо алабыз?

Жалпы республикалык тестирилөөгө даярдоо боюнча эксперименталдык жумуштарды аткардык. Мында ар биринде 15 тен болгон торт группанын окуучулары алынды. Алардын билим денгээлдери деле ар туртуу. Баардык группаларга бирдей программанын негизинде сабактар жургузулду. Ар бир айдын аягында тест алып жыйынтык чыгарып турдук. Алтынчы жана жетинчи айдын аягында тесттик суроолор жаллан геометриялык материалдардан тузулду. Тестирилөөнүн жыйынтыгы менен окуучуларды томонкудой группаларга болуп алдык. Геометрияны жакшы оздоштургондору 18 окуучу, орто денгээлде билгендери 22 окуучу, жакшы билбейт деелгени 20 окуучу.

Окуучулар жалпы республикалык тестирилөөнү ийгиликтуу тапшырып алышкандан кийин, алган баллдары боюнча группаларга иликтоо жургуздук жана томонкудой жетишкендиктерди байкадык.

№	Группалар	Окуучулардын саны	ЖРТда алган баллынын арифметикалык орточосу
1.	Геометриялык материалды жакшы билген окуучулар	18	168,2
2.	Геометриялык материалды орто билген окуучулар	22	143,4
3.	Геометриялык материалды жакшы билбеген окуучулар	20	113,5

Геометриялык маселелерди чыгарууда көпчүлүк учурда кандайдыр бир фигуранын элементи өзгөрүшү менен бул фигуранын өзү кандай өзгөргөнүн көз алдына келтирүүгө туура келет.

Төмөнкү мисалдар окуучунун эсептөө техникасын текшерүүгө карата берилген мисалдар болуп, мында окуучу эсептөөнүн кыска жолун табуу керек болот.

$$1. 2x^2 + 3x - 1 = 0 \text{ болсо } x_1^2 + x_2^2 = ?$$

Бул мисалды чыгарууда көпчүлүк окуучулар дискриминантты колдонушат. Албетте бул жол менен деле чыгарса болот, бирок убакытты үнөмдөй алышпайт. Эгерде Виеттин теоремасын колдонушса оңой эле жообун алууга болот.

$$2x^2 + 3x - 1 = 0 \quad | :2 \quad x^2 + \frac{3}{2}x - \frac{1}{2} = 0$$

Мында $x_1 + x_2 = -\frac{3}{2}$, $x_1 \cdot x_2 = -\frac{1}{2}$ болгондуктан,

$$x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 = \left(-\frac{3}{2}\right)^2 - 2 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{9}{4} + 1 = \frac{13}{4}.$$

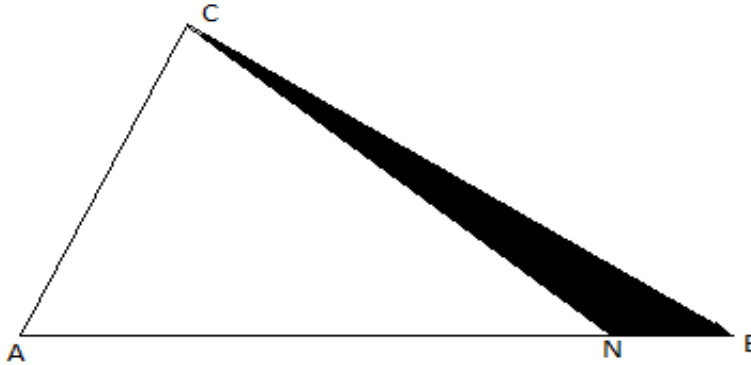
2. 135792469 санын 3кө бөлгөндөгү калдыкты тапкыла.

Эгерде окуучу 3 кө бөлүнүүчүлүк белгисин билсе мисалды оңой эле чыгарат. Ал үчүн сандын цифраларынын суммасын таап алабыз. Цифраларынын суммасы 46 га барабар. Эгерде 45 болгондо сан 3кө болүнөт эле, демек санды $135792468+1$ деп алсак калдык 1ге барабар экени байкалат.

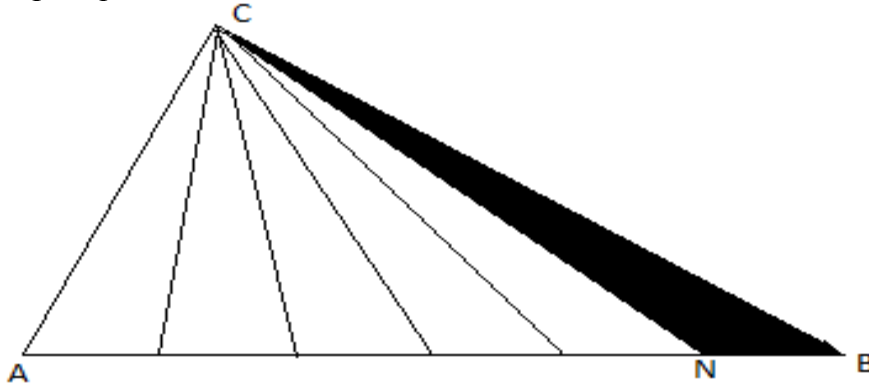
Көрүнүп тургандай мындай маселелерди чыгарууда мейкиндик элестөөлөр керек болбойт. Касиеттерди, амалдарды аткаруу закондорун билүүсү жетиштүү.

Мейкиндик элестөөлөр колдонула турган мисалдарга токтолуп өтөлү.

1. $S(NBC) = 6$, $AB = 18$ болсо анда $S(ABC) = ?$

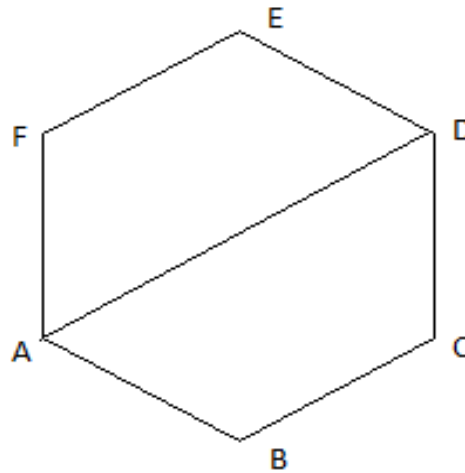


Мисалды чыгарууда көпчүлүк окуучулар үч бурчтуктун бийиктигин табуудан башташат. Берилиши боюнча ANC үчбурчтуктунун негизи 3см. Эгерде AN негизин 3см. болгон кесиндилерге бөлүп карасак, анда маселе оңой эле чечимин табат.



Үч бурчтуктардын негинегиздери, бийиктиктери бирдей. Демек, алардын аянттары дагы барабар болушат. $S(ABC) = 6 \cdot 6 = 36$.

2. Жактары 2 см.ден болгон туура алтыбурчтуктун AD диагоналын тапкыла.



Чыгаруу үчүн окуучулар көз алдында элестетүү менен берилген фигураны болукчөлөргө бөлүшөт. Алтыбурчтуктун бардык диагоналдарын жүргүзөбүз. Натыйжада алты туура үч бурчтуку алабыз. Демек үч бурчтуктардын жактары дагы 2см.ден болгондуктан $AD=4$ экенин алабыз.

Окуучуларда мына ушундай касиеттерди калыптандыруу математика мугалиминин эң негизги милдеттеринен болуп эсептелет. Алгебралык эсептөөлөр, теңдемелер, туюнтмалар окуучунун эсептөө техникасын логикасын өстүрүшү мүмкүн, ал эми мейкиндик эсептөөсүнүн өнүгүшүнө геометриянын салымы чоң. Азыркы күндө орто мектепте окутулуп жаткан геометрия сабагы белгилүү математик А.В. Погорелов түзгөн аксиомалардын системасынын негизинде түзүлгөн. Бирок, геометрияны окутууда бул система бир аз бузулгандыгы байкалгандай.

Математиканы үйрөнүү – табиятты анын мейкиндиктеги формалары жана чоңдук катыштарын үйрөнүүдөн тургандыктан, окуучулар математикалык методдорду үйрөнүү менен бирге табияттагы жана коомдогу бөлөк закондордудагы билип алышыт. [2] Математика сабагынын кызыктуулугу дагы турмуш менен тыгыз байланышта болгондугунда.

Ошондуктан ар бир сабак турмуш менен байланышта болуусу зарыл. Бул нерселер биз үчүн жанылык деле эмес. Бизге чейин деле болуп келген. Акыркы учурларда окуучулардын табигый илимдерге болгон кызыгуулары бир кыйла басаңдаганын байкоого болот. Эгерде окуучуда кызыгуу болсо формулаларды аныктамаларды жаттоонун зарылчылыгы калбайт. Эң негизгиси түшүнүшү керек.

Жалпы республиканын тестирилөөгө даярдоодо жогоруда айтып өтүлгөндөй кемчиликтерге көбүрөөк токтолуп, аларды кантип жоюу керек экени изилденет. Кыска убакыттын ичинде окуучуда математикалык илимдерди өнүктүрүү, тесттик тапшырмаларды тез жана туура иштөөгө машыктыруу, логикалык операцияларды оперативдик түрдө аткарууга үйрөтүү, даярдоо курсунун эң негизги милдеттеринин бири. Окуучу кыска убакытта тез, туура чечимди тандоосу жетишкендик болуп саналат.

Математикадан сабак берген мугалим ар бир сабыгында окуучунун логикасына, эстетүүсүнө карата кошумча мисал жана маселелерди иштетип туруусу окуучуда математикага болгон кызыгуусун ашыруу менен бирге тестке дагы даярдыгын ышыктайт. Жогоруда айтылган усулдар, иш тажрыйбабыздан алынган натыйжалар келечектеги муундарга азгана болсо дагы пайдасы тиет деген ойдобуз.

Колдонулган адабияттар.

1. Ж. Икрамов, Л. Левенберг. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики. Ташкент-1998г.

2. Р.А.Хабиб. Формирование математического мышления школьников. Ташкент-2001г.
3. Учебное пособие для подготовки к ОРТ. Бишкек-2020г.
4. 666 вопросов по математике. Сборник задач. КАЛЕМ СО/ Бишкек-2019г.
5. SECOM., Подготовка к ОРТ по математике. №2. Бишкек-2021г
6. Л.А. Басова. Методика обучения геометрии в основной школе. Москва-2018г.