**1 деңгей**

№1. Бір түзудің бойында жатпайтың үш нүктеден және оларды қосатын үш кесіндіден құралатын тұйық геометрикалық фигура

|  |  |
| --- | --- |
| A | Үшбұрыш |
| B | Төртбұрыш |
| C | Көпбұрыш |
| D | Шеңбер |
| E | Бесбұрыш |

№2 Үшбұрыштың берілген төбесін қарсы жатқан қабырғасының ортасымен қосатын кесінді

|  |  |
| --- | --- |
| A | Биссектриса |
| B | Медиана |
| C | Биіктік |
| D | Катет |
| E | Гипотенуза |

№3. Үшбұрыштың үш қабырғасының ұзындықтарының қосындысы

|  |  |
| --- | --- |
| A | Аудан |
| B | Периметр |
| C | Катет |
| D | Көлем |
| E | Гипотенуза |

№4. Үшбұрыштың төбесінен қарсы жатқан қабырғасы арқылы өтетін түзуге түсірілген перпендикуляр

|  |  |
| --- | --- |
| A | Медиана |
| B | Биіктік |
| C | Биссектриса |
| D | Катет |
| E | Гипотенуза |

№5. Үшбұрыштың қабырғасының орталарын қосатын кесінді

|  |  |
| --- | --- |
| A | Катет |
| B | Орта сызығы |
| C | Гипотенуза |
| D | Медиана |
| E | Биссектриса |

№6. Екі қабырғасы тең үшбұрыш

|  |  |
| --- | --- |
| A | Тең бүйірлі үшбұрыш |
| B | Тең қабырғалы үшбұрыш |
| C | Тік бұрышты үшбұрыш |
| D | Доғал бұрышты үшбұрыш |
| E | Сүйір бұрышты үшбұрыш |

№7. Барлық қабырғалары тең үшбұрыш

|  |  |
| --- | --- |
| A | Тік бұрышты үшбұрыш |
| B | Доғал бұрышты үшбұрыш |
| C | Сүйір бұрышты үшбұрыш |
| D | Тең қабырғалы үшбұрыш |
| E | Тең бүйірлі үшбұрыш |

№8. Барлық бұрыштары сүйір болатын үшбұрыш

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | Тік бұрышты үшбұрыш |
| 0 | Доғал бұрышты үшбұрыш |
| 1 | Сүйірбұрышты үшбұрыш |
| 0 | Тең қабырғалы үшбұрыш |
| 0 | Тең бүйірлі үшбұрыш |

№9

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бір бұрышы доғал болатын үшбұрыш |
| 1 | Доғал бұрышты үшбұрыш |
| 0 | Сүйірбұрышты үшбұрыш |
| 0 | Тең қабырғалы үшбұрыш |
| 0 | Тең бүйірлі үшбұрыш |
| 0 | Тік бұрышты үшбұрыш |

№10

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Тік бұрышқа қарсы жатқан қабырға |
| 0 | Биіктік |
| 0 | Биссектриса |
| 0 | Катет |
| 1 | Гипотенуза |
| 0 | Медиана |

№11

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бір бұрышы тік болатын үшбұрыш |
| 0 | Доғал бұрышты үшбұрыш |
| 1 | Тік бұрышты үшбұрыш |
| 0 | Сүйір бұрышты үшбұрыш |
| 0 | Тең қабырғалы үшбұрыш |
| 0 | Тең бүйірлі үшбұрыш |

№12

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Тік бұрыш жасайтын екі қабырғаның әрқайсысы |
| 0 | Биіктік |
| 0 | Биссектриса |
| 0 | Гипотенуза |
| 0 | Медиана |
| 1 | Катет |

№13

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бір қабырғасының квадраты қалған екі қабырғасының квадраттарының қосындысына тең болатын үшбұрыш |
| 0 | Доғал бұрышты үшбұрыш |
| 0 | Сүйірбұрышты үшбұрыш |
| 0 | Тең қабырғалы үшбұрыш |
| 0 | Тең бүйірлі үшбұрыш |
| 1 | Тік бұрышты үшбұрыш |

№14

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Тік бұрышты үшбұрыштың қабырғаларының арасындағы байланысты тұжырымдайтын геометрия теоремасы |
| 1 | Пифагор теоремасы |
| 0 | Коши теоремасы |
| 0 | Архимед теоремасы |
| 0 | Кантор теоремасы |
| 0 | Теңдік белгілерінің теоремасы |

№15

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Тік бұрышты үшбұрыштың гипотенузасының квадраты катеттері квадраттарының қосындысына тең |
| 0 | Коши теоремасы |
| 0 | Архимед теоремасы |
| 0 | Кантор теоремасы |
| 0 | Косинустар теоремасы |
| 1 | Пифагор теоремасы |

№16

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрыштың екі қабырғасы мен сол екі қабырғаның арасындағы бұрышы бойынша оның үшінші қабырғасын анықтауға арналған теорема |
| 0 | Синустар теоремасы |
| 0 | Архимед теоремасы |
| 0 | Кантор теоремасы |
| 1 | Косинустар теоремасы |
| 0 | Теңдік белгілерінің теоремасы |

№17

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрыштың қабырғалары қарсы жатқан бұрыштарының синустарына пропорционал |
| 0 | Косинустар теоремасы |
| 1 | Синустар теоремасы |
| 0 | Пифагор теоремасы |
| 0 | Коши теоремасы |
| 0 | Архимед теоремасы |

№18

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Кез-келген үшбұрыштың а, b, с қабырғалары мен оларға қарсы жатқан А, В, С бұрыштарының синустары арасындағы қатысты сипаттайтын тригонометриялық теорема |
| 0 | Пифагор теоремасы |
| 0 | Коши теоремасы |
| 0 | Архимед теоремасы |
| 1 | Синустар теоремасы |
| 0 | Косинустар теоремасы |

№19

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Пифагор теоремасы |
| 0 | Үшбұрыштың қабырғалары қарсы жатқан бұрыштарының синустарына пропорционал |
| 1 | Тік бұрышты үшбұрыштың гипотенузасының квадраты катеттері квадраттарының қосындысына тең |
| 0 | Үшбұрыштың екі қабырғасы мен сол екі қабырғаның арасындағы бұрышы бойынша оның үшінші қабырғасын анықтауға арналған теорема |
| 0 | Тік бұрышты үшбұрыштың катетінің квадраты гипотенузалардың квадраттарының қосындысына тең |
| 0 | Үшбұрыштың биіктіктері бір нүктеде қиылысады |

№20

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрыштың кез келген бір қабырғасының квадраты былайғы екі қабырғасы квадраттарының қосындысынан сол қабырғалар мен олардың арасындағы бұрыш косинусының екі еселенген көбейтіндісін азайтқанға тең |
| 0 | Кантор теоремасы |
| 1 | Косинустар теоремасы |
| 0 | Синустар теоремасы |
| 0 | Пифагор теоремасы |
| 0 | Коши теоремасы |

№21

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Төрт нүктеден және оларды тізбектей қосатын төрт кесіндіден тұратын фигура |
| 0 | Үшбұрыш |
| 1 | Төртбұрыш |
| 0 | Көпбұрыш |
| 0 | Шеңбер |
| 0 | Бесбұрыш |

№22

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Қарама-қарсы қабырғалары параллель болатын, яғни параллель түзулердің бойында орналасқан төртбұрыш |
| 0 | Квадрат |
| 0 | Ромб |
| 0 | Трапеция |
| 0 | Тіктөртбұрыш |
| 1 | Параллелограмм |

№23

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Тек қарама – қарсы екі қабырғасы параллель, ал қалған екі қарама-қарсы қабырғалары киылысатын төртбұрыш |
| 1 | Трапеция |
| 0 | Квадрат |
| 0 | Ромб |
| 0 | Тіктөртбұрыш |
| 0 | Параллелограмм |

№24

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Барлық бұрыштары тік болатын параллелограмм |
| 1 | Тіктөртбұрыш |
| 0 | Параллелограмм |
| 0 | Трапеция |
| 0 | Квадрат |
| 0 | Ромб |

№25

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Барлық қабырғалары тең параллелограмм |
| 0 | Квадрат |
| 1 | Ромб |
| 0 | Тіктөртбұрыш |
| 0 | Параллелограмм |
| 0 | Трапеция |

№26

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Барлық қабырғалары тең тіктөртбұрыш |
| 0 | Тіктөртбұрыш |
| 0 | Параллелограмм |
| 0 | Трапеция |
| 1 | Квадрат |
| 0 | Ромб |

№27

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Барлық нүктесі берілген нүктеден бірдей қашықтықта жататын тұйық қисық сызық |
| 0 | Тіктөртбұрыш |
| 0 | Параллелограмм |
| 1 | Шеңбер |
| 0 | Трапеция |
| 0 | Квадрат |

№28

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Шеңбер центрін  оның кез келген нүктесімен қосатын R кесіндісі |
| 0 | Диагональ |
| 1 | Шеңбер радиусы |
| 0 | Шеңбер ұзындығы |
| 0 | Шеңбер диаметрі |
| 0 | Дөңгелек |

№29

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Шеңбер ұзындығы |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 | π |

№30

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Жазықтықтың шеңбермен шектелген және орталығы бар бөлігі |
| 0 | Шеңбер |
| 0 | Трапеция |
| 0 | Шеңбер диаметрі |
| 1 | Дөңгелек |
| 0 | Дөңгелектің ортасы |

№31

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Дөңгелектің ауданы |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 | π |

№32

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Сфераны оның ортасынан(орталығынен) өтпейтін жазықтықпен қиғанда пайда болатын дөңгелек |
| 0 | Үлкен дөңгелек |
| 0 | Дөңгелектің ортасы |
| 0 | Шеңбер радиусы |
| 0 | Шеңбер ұзындығы |
| 1 | Кіші дөңгелек |

№33

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Сфераны оның ортасы(орталығы) арқылы өтетін жазықтықпен қиғанда пайда болатын дөңгелек |
| 0 | Кіші дөңгелек |
| 1 | Үлкен дөңгелек |
| 0 | Дөңгелектің ортасы |
| 0 | Шеңбер радиусы |
| 0 | Шеңбер ұзындығы |

№34

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Дөңгелекті шектейтін шеңбердің ортасы |
| 1 | Дөңгелектің ортасы |
| 0 | Шеңбер радиусы |
| 0 | Шеңбер ұзындығы |
| 0 | Кіші дөңгелек |
| 0 | Үлкен дөңгелек |

№35

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбердің орталығы – үш орта перпендикулярдың қиылысу нүктесі |
| 0 | Үшбұрыштың екінші тамаша нүктесі |
| 0 | Үшбұрыштың үшінші тамаша нүктесі |
| 0 | Шеңбер радиусы |
| 1 | Үшбұрыштың бірінші тамаша нүктесі |
| 0 | Шеңбер диаметрі |

№36

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрышқа іштей сызылған шеңбердің орталығы - ішкі бұрыштардың үш биссектрисасының қиылысу нүктесі |
| 0 | Үшбұрыштың үшінші тамаша нүктесі |
| 1 | Үшбұрыштың екінші тамаша нүктесі |
| 0 | Шеңбер радиусы |
| 0 | Үшбұрыштың бірінші тамаша нүктесі |
| 0 | Шеңбер диаметрі |

№37

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Жазықтықтағы кез-келген тұйық сынық сызық |
| 0 | Үшбұрыш |
| 0 | Төртбұрыш |
| 1 | Көпбұрыш |
| 0 | Шеңбер |
| 0 | Бесбұрыш |

№38

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Егер сынық сызық қарапайым болса, онда көпбұрыш |
| 0 | Жұлдыз тәрізді көпбұрыш |
| 1 | Қарапайым көпбұрыш |
| 0 | Үшбұрыш |
| 0 | Төртбұрыш |
| 0 | Шеңбер |

№39

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Егер сынық сызық күрделі болса, онда көпбұрыш |
| 0 | Қарапайым көпбұрыш |
| 0 | Үшбұрыш |
| 0 | Төртбұрыш |
| 0 | Шеңбер |
| 1 | Жұлдыз тәрізді көпбұрыш |

№40

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Кез келген n қабырғалы өзара қиылыспайтын көпбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы |
| 1 | 180° |
| 0 | 360° |
| 0 | 90° |
| 0 | 45° |
| 0 | 120° |

№41

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бір қабырғаның ұштары болмайтын екі төбені қосатын кесінді |
| 0 | Биссектриса |
| 0 | Көпбұрыштың радиусы |
| 1 | Көпбұрыштың диагоналы |
| 0 | Медиана |
| 0 | Биіктік |

№42

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бағытталған кесінді |
| 0 | Радиус |
| 0 | Диаметр |
| 0 | Түзу |
| 1 | Вектор |
| 0 | Медиана |

№43

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Векторды кескіндейтін кесіндінің ұзындығы |
| 1 | Вектордың модулі |
| 0 | Радиус |
| 0 | Диаметр |
| 0 | Медиана |
| 0 | Вектордың шамасы |

№44

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бір түзу бойында немесе параллель түзулер бойында жататын нөлдік емес екі вектор |
| 0 | Компланар векторлар |
| 0 | Қарама-қарсы бағытталған векторлар |
| 0 | Нөлдік вектор |
| 1 | Коллинеар векторлар |
| 0 | Медиана |

№45

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Тікбұрышты координаттар жүйесіндегі түзудің жалпы теңдеуі |
| 0 | у=kx+b |
| 0 | x/a+y/b=1 |
| 0 | x²+y²=1 |
| 1 | Ах+Ву+С=0 |
| 0 | x²-y²=1 |

№46

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Берілген элеметтері бойынша геометриялық құралдардың (сызғыш және циркуль) көмегімен белгілі бір шарттарды қанағаттандыратын геометриялық фигураны салу |
| 0 | Сызғыш аксиомасы |
| 1 | Салу есептері |
| 0 | Циркуль аксиомасы |
| 0 | Салу алгоритмі |
| 0 | Талдау |

№47

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Салу есебінің шешімі |
| 1 | Берілген шартты қанағаттандыратын әрбір фигура |
| 0 | Саны шектеулі негізгі салуларға келтіру |
| 0 | Негізгі салулар тізбегі |
| 0 | Кез-келген геометриялық фигура |
| 0 | Салу есебінің барлық шарттарын табу |

№48

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Есептің ізделінді элементтері мен берілгендері арасындағы байланысты тағайындау арқылы оның шешу тәсілдерін іздестіру |
| 0 | Салу |
| 0 | Зерттеу |
| 0 | Дәлелдеу |
| 1 | Талдау |
| 0 | Есепті шығару |

№49

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Салынған фигура шынымен де есеп шартын қанағаттандыратынын көрсету |
| 0 | Зерттеу |
| 1 | Дәлелдеу |
| 0 | Талдау |
| 0 | Есепті шығару |
| 0 | Салу |

№50

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Стереометрияда қарастырылатын барлық нүктелердің жиыны |
| 0 | Жазықтық |
| 1 | Кеңістік |
| 0 | Түзу |
| 0 | Нүкте |
| 0 | Қашықтық |

№51

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Кез келген әр түрлі екі нүкте арқылы неше түзу өтеді? |
| 1 | Бір |
| 0 | Екі |
| 0 | Шексіз көп |
| 0 | Үш |
| 0 | Он |

№52

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бір түзуге тиісті емес үш нүкте арқылы неше жазықтық өтеді? |
| 0 | Төрт |
| 1 | Бір |
| 0 | Екі |
| 0 | Шексіз көп |
| 0 | Үш |

№53

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Қиылыспайтын әрі параллель емес екі түзу |
| 0 | Параллель түзулер |
| 1 | Айқас түзулер |
| 0 | Перпендикуляр түзулер |
| 0 | Параллель жазықтықтар |
| 0 | Қиғаш түзулер |

№54

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Ортақ нүктесі болмайтын немесе беттесетін екі жазықтық |
| 0 | Параллель түзулер |
| 0 | Айқас түзулер |
| 0 | Перпендикуляр түзулер |
| 1 | Параллель жазықтықтар |
| 0 | Қиғаш түзулер |

№55

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Жазықтардың перпендикулярлық белгісі |
| 0 | Егер екі жазықтық өзара перпендикуляр болса, онда бір жазықтықта жазықтықтардың қиылысу сызығына перпендикуляр жүргізілген түзу екінші жазықтыққа перпендикуляр болады |
| 1 | Егер жазықтық екінші жазықтыққа жүргізілген перпедикуляр арқылы өтетін болса, ол осы жазықтыққа перпендикуляр болады |
| 0 | Жазықтықта жатқан түзу көлбеуге перпендикуляр болу үшін, бұл түзудің көлбеудің проекциясына перпендикуляр болуы қажетті және жеткілікті |
| 0 | Жазықтыққа жүргізілген екі перпендикуляр параллель болады |
| 0 | Параллель екі жазықтықтың біріне перпендикуляр түзу екінші жазықтыққа да перпендикуляр болады |

№56

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Координата басынан осьтермен оң бағытта орналасқан ұзындығы бірге тең векторлар |
| 0 | Нөлдік векторлар |
| 1 | Бірлік векторлар |
| 0 | Кесінді |
| 0 | Түзу |
| 0 | Вектордың координаталары |

№57

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Кез келген  векторын вектордың координаталары арқылы жіктеу |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |

№58

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Вектордың ұзындығы |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№59

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бір түзудің немесе параллель түзулердің бойында жатқан векторлар |
| 0 | Бірлік вектор |
| 0 | Бағыттас векторлар |
| 0 | Қарама-қарсы бағытталған векторлар |
| 1 | Коллинеар векторлар |
| 0 | Компланар векторлар |

№60

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | ,  екі векторлардың скалярлық көбейтіндісі |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 | 0 |

№61

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бір жазықтықта жататын және осы жазықтыққа параллель векторлар |
| 1 | Компланар векторлар |
| 0 | Бірлік вектор |
| 0 | Бағыттас векторлар |
| 0 | Қарама-қарсы бағытталған векторлар |
| 0 | Коллинеар векторлар |

№62

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Егер кеңістікте түзу бойынан  нүктесі және осы түзуге бағыттаушы вектор  берілсе, онда осы түзудің канондық теңдеуі |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№63

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Кеңістікте ,  екі нүктесі арқылы өтетін түзу теңдеуі |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№64

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | **Түзу бойындағы**  нүктесі және осы түзуге  бағыттаушы векторы арқылы өрнектелген түзудің параметрлік теңдеуі |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |

№65

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Жазықтықтың жалпы теңдеуі |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |

№66

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | **Нүкте және екі коллинеар вектор арқылы өтетін жазықтық теңдеуі** |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№67

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | , ,  әр түрлі үш нүктелері арқылы өтетін жазықтық теңдеуі |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |

№68

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Нүктеден жазықтыққа дейінгі арақашықтық |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№69

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Беті саны шектеулі жазық көпбұрыштардан құралатын дене |
| 0 | Жазықтық |
| 1 | Көпжақ |
| 0 | Көпбұрыш |
| 0 | Призма |
| 0 | Пирамида |

№70

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Әртүрлі жазықтықтарда жататын және параллель көшіргенде бір-біріне келіп беттесетін екі көпбұрыштан және осы көпбұрыштардың сәйкес нүктелерін қосатын барлық кесінділерден тұратын көпжақ |
| 0 | Параллелепипед |
| 0 | Конус |
| 1 | Призма |
| 0 | Пирамида |
| 0 | Цилиндр |

№71

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Табаны параллелограмм болатын призма |
| 0 | Цилиндр |
| 1 | Параллелепипед |
| 0 | Конус |
| 0 | Призма |
| 0 | Пирамида |

№72

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Жазық көпбұрыштан, табан жазықтығында жатпайтын нүктеден және осы нүктенітабанының нүктелерімен қосатын барлық кесінділерден құралған көпжақ |
| 0 | Цилиндр |
| 0 | Параллелепипед |
| 0 | Конус |
| 0 | Призма |
| 1 | Пирамида |

№73

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бір немесе бірнеше жазықтықпен ойша қиылған нәрсенің кескіні |
| 0 | Диагональ |
| 1 | Қима |
| 0 | Қиюшы жазықтық |
| 0 | Репер |
| 0 | Қабаттасу |

№74

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Тіктөртбұрышты оның қабырғаларының бірінен айналдырғанда шығатын фигура |
| 0 | Параллелепипед |
| 0 | Конус |
| 0 | Призма |
| 0 | Пирамида |
| 1 | Цилиндр |

№75

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Тікбұрышты үшбұрышты катетінен айналдырғанда шығатын фигура |
| 0 | Параллелепипед |
| 1 | Конус |
| 0 | Призма |
| 0 | Пирамида |
| 0 | Цилиндр |

№76

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Геометрия |
| 0 | Сандар теориясы туралы ғылым |
| 1 | Геометриялық фигуралардың қасиеттері туралы ғылым |
| 0 | Функциялардың қасиеттері туралы ғылым |
| 0 | Ықтималдықтар теориясы туралы ғылым |
| 0 | Математиканың ең маңызды да талдаулар жасайтын бөлімі |

№77

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Геометриялық фигуралардың қасиеттері туралы ғылым |
| 0 | Алгебра |
| 1 | Геометрия |
| 0 | Арифметика |
| 0 | Тригонометрия |
| 0 | Математикалық анализ |

№78

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | «Геометрия» сөзінің мағынасы |
| 0 | Салмақты өлшеу |
| 1 | Жер өлшеу |
| 0 | Жазықтықта өлшеу |
| 0 | Денені өлшеу |
| 0 | Шамаларды өлшеу |

№79

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | «Жер өлшеу» дегенді білдіретін грек сөзі |
| 0 | Планиметрия |
| 1 | Геометрия |
| 0 | Стереометрия |
| 0 | Тригонометрия |
| 0 | Аксонометрия |

№80

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | «Планиметрия» сөзінің мағынасы |
| 0 | Салмақты өлшеу |
| 1 | Жазықтықта өлшеу |
| 0 | Жер өлшеу |
| 0 | Кеңістікте өлшеу |
| 0 | Шамаларды өлшеу |

№81

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | «Жазықтықта өлшеу» дегенді білдіретін грек сөзі |
| 0 | Геометрия |
| 1 | Планиметрия |
| 0 | Стереометрия |
| 0 | Тригонометрия |
| 0 | Аксонометрия |

№82

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | «Стереометрия» сөзінің мағынасы |
| 0 | Салмақты өлшеу |
| 1 | Кеңістікте өлшеу |
| 0 | Жер өлшеу |
| 0 | Жазықтықта өлшеу |
| 0 | Шамаларды өлшеу |

№83

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Алғашқы геометрияның негізін қалаушы |
| 0 | Евклид |
| 1 | Фалес Милетский |
| 0 | Пифагор |
| 0 | Р.Декарт |
| 0 | Н.И.Лобачевский |

№84

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Фалес Милетский |
| 0 | «Бастамалар» еңбегінің авторы |
| 1 | Геометрияның негізін қалаушы |
| 0 | Алгебраның негізін қалаушы |
| 0 | Арифметиканың негізін қалаушы |
| 0 | Пифагоршы |

№85

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | «Кеңістікте өлшеу» дегенді білдіретін грек сөзі |
| 0 | Геометрия |
| 1 | Стереометрия |
| 0 | Планиметрия |
| 0 | Тригонометрия |
| 0 | Аксонометрия |

№86

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Геометрияның негізгі ұғымдары |
| 0 | Кесінді, сәуле, бұрыш, шеңбер |
| 1 | Нүкте, түзу, жазықтық |
| 0 | Жазықтық, бұрыш, үшбұрыш, квадрат |
| 0 | Нүкте, төртбұрыш, пирамида |
| 0 | Түзу, үшбұрыш, дөңгелек |

№87

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Нүкте, түзу, жазықтық - |
| 0 | Жазықтықтағы геометриялық фигуралар |
| 1 | Геометрияның негізгі ұғымдары |
| 0 | Анықтамасы берілетін ұғымдар |
| 0 | Аксиомалар |
| 0 | Теоремалар |

№88

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Геометрия пайда болған ел - |
| 0 | Еуропада |
| 1 | Ежелгі Мысырда |
| 0 | Ресейде |
| 0 | Ежелгі Грецияда |
| 0 | Араб елінде |

№89

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Анықтама - |
| 0 | Берілген тұжырымдаманы ретімен талдау арқылы ақиқаттығына көз жеткізу |
| 1 | Жаңа ұғымдардың мағынасын бұрыннан белгілі ұғымдар арқылы түсіндіретін сөйлем |
| 0 | Ақиқаттығы дәлелдеусіз қабылданатын сөйлем |
| 0 | Ақиқаттығы дәлелденетін сөйлем |
| 0 | Анықтамасыз қабылданатын ұғымдар |

№90

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Жаңа ұғымдардың мағынасын бұрыннан белгілі ұғымдар арқылы түсіндіретін сөйлем |
| 0 | Аксиома |
| 1 | Анықтама |
| 0 | Теорема |
| 0 | Қасиет |
| 0 | Дәлелдеу |

№91

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Аксиома - |
| 0 | Берілген тұжырымдаманы ретімен талдау арқылы ақиқаттығына көз жеткізу |
| 1 | Ақиқаттығы дәлелдеусіз қабылданатын сөйлем |
| 0 | Жаңа ұғымдардың мағынасын бұрыннан белгілі ұғымдар арқылы түсіндіретін сөйлем |
| 0 | Ақиқаттығы дәлелденетін сөйлем |
| 0 | Анықтамасыз қабылданатын ұғымдар |

№92

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Ақиқаттығы дәлелдеусіз қабылданатын сөйлем - |
| 0 | Анықтама |
| 1 | Аксиома |
| 0 | Теорема |
| 0 | Қасиет |
| 0 | Дәлелдеу |

№93

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Теорема - |
| 0 | Берілген тұжырымдаманы ретімен талдау арқылы ақиқаттығына көз жеткізу |
| 1 | Ақиқаттығы дәлелденетін сөйлем |
| 0 | Жаңа ұғымдардың мағынасын бұрыннан белгілі ұғымдар арқылы түсіндіретін сөйлем |
| 0 | Ақиқаттығы дәлелдеусіз қабылданатын сөйлем |
| 0 | Анықтамасыз қабылданатын ұғымдар |

№94

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Ақиқаттығы дәлелденетін сөйлем |
| 0 | Анықтама |
| 1 | Теорема |
| 0 | Аксиома |
| 0 | Қасиет |
| 0 | Дәлелдеу |

№95

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Дәлелдеу |
| 0 | Ақиқаттығы дәлелденетін сөйлем |
| 1 | Берілген тұжырымдаманы ретімен талдау арқылы ақиқаттығына көз жеткізу |
| 0 | Жаңа ұғымдардың мағынасын бұрыннан белгілі ұғымдар арқылы түсіндіретін сөйлем |
| 0 | Ақиқаттығы дәлелдеусіз қабылданатын сөйлем |
| 0 | Анықтамасыз қабылданатын ұғымдар |

№96

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Берілген тұжырымдаманы ретімен талдау арқылы ақиқаттығына көз жеткізу |
| 0 | Анықтама |
| 1 | Дәлелдеу |
| 0 | Аксиома |
| 0 | Қасиет |
| 0 | Теорема |

№97

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Координаталық әдістің мазмұны алғаш рет берілген еңбек |
| 0 | Евклидтың «Бастамалары» еңбегінде |
| 1 | Р.Декарттың «Геометрия» еңбегі |
| 0 | Фалес Милетскийдің шығармаларында |
| 0 | Лобачевскийдің «Евклидттік емес геометрия» еңбегінде |
| 0 | Л.Эйлердің «Геометрия» еңбегінде |

№98

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Координаталық әдісті жасап, жетілдіру үшін үлкен еңбек сіңірген ғалым |
| 0 | Пифагор |
| 1 | Р.Декарт |
| 0 | Фалес Милетский |
| 0 | Л.Эйлер |
| 0 | Г.Александрийский |

№99

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Әртүрлі қабырғалы үшбұрыш |
| 0 | Бір бұрышы доғал болатын үшбұрыш |
| 1 | Қабырғаларының ұзындықтары әртүрлі болатын үшбұрыш |
| 0 | Барлық бұрыштары сүйір болатын үшбұрыш |
| 0 | Екі қабырғасы тең болатын үшбұрыш |
| 0 | Барлық қабырғалары өзара тең болатын үшбұрыш |

№100

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Конустың бүйір бетінің ауданын табу формуласы |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№101

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Конустың көлемін табу формуласы |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№102

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Доғал бұрышты үшбұрыш |
| 0 | Қабырғаларының ұзындықтары әртүрлі болатын үшбұрыш |
| 1 | Бір бұрышы доғал болатын үшбұрыш |
| 0 | Барлық бұрыштары сүйір болатын үшбұрыш |
| 0 | Екі қабырғасы тең болатын үшбұрыш |
| 0 | Барлық қабырғалары өзара тең болатын үшбұрыш |

№103

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Теңбүйірлі үшбұрыш |
| 0 | Қабырғаларының ұзындықтары әртүрлі болатын үшбұрыш |
| 1 | Екі қабырғасы тең болатын үшбұрыш |
| 0 | Барлық бұрыштары сүйір болатын үшбұрыш |
| 0 | Бір бұрышы доғал болатын үшбұрыш |
| 0 | Барлық қабырғалары өзара тең болатын үшбұрыш |

№104

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Теңқабырғалы үшбұрыш |
| 0 | Қабырғаларының ұзындықтары әртүрлі болатын үшбұрыш |
| 1 | Барлық қабырғалары өзара тең болатын үшбұрыш |
| 0 | Барлық бұрыштары сүйір болатын үшбұрыш |
| 0 | Бір бұрышы доғал болатын үшбұрыш |
| 0 | Барлық қабырғалары өзара тең болатын үшбұрыш |

№105

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Тікбұрышты үшбұрыш |
| 0 | Қабырғаларының ұзындықтары әртүрлі болатын үшбұрыш |
| 1 | Бір бұрышы тік болатын үшбұрыш |
| 0 | Барлық бұрыштары сүйір болатын үшбұрыш |
| 0 | Бір бұрышы доғал болатын үшбұрыш |
| 0 | Барлық қабырғалары өзара тең болатын үшбұрыш |

№106

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Сүйір бұрышты үшбұрыш |
| 0 | Қабырғаларының ұзындықтары әртүрлі болатын үшбұрыш |
| 1 | Барлық бұрыштары сүйір болатын үшбұрыш |
| 0 | Бір бұрышы тік болатын үшбұрыш |
| 0 | Бір бұрышы доғал болатын үшбұрыш |
| 0 | Барлық қабырғалары өзара тең болатын үшбұрыш |

№107

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Дөңгелек |
| 0 | Берілген нүктеден бірдей қашықтықта жатқан жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |
| 1 | Берілген нүктеден белгілі қашықтықтан аспайтын жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |
| 0 | Берілген түзуден бірдей қашықтықта жатқан жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |
| 0 | Берілген нүктеден әртүрлі қашықтықта жатқан жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |
| 0 | Берілген нүктеден белгілі қашықтықтан асатын жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |

№108

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Шеңбер |
| 0 | Берілген нүктеден белгілі қашықтықтан аспайтын жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |
| 1 | Берілген нүктеден бірдей қашықтықта жатқан жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |
| 0 | Берілген түзуден бірдей қашықтықта жатқан жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |
| 0 | Берілген нүктеден әртүрлі қашықтықта жатқан жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |
| 0 | Берілген нүктеден белгілі қашықтықтан асатын жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |

№109

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Берілген нүктеден белгілі қашықтықтан аспайтын жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |
| 0 | Шеңбер |
| 1 | Дөңгелек |
| 0 | Жартышеңбер |
| 0 | Дөңгелектің секторы |
| 0 | Шеңбердің доғасы |

№110

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Берілген нүктеден бірдей қашықтықта жатқан жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын фигура |
| 0 | Дөңгелек |
| 1 | Шеңбер |
| 0 | Жартышеңбер |
| 0 | Дөңгелектің секторы |
| 0 | Шеңбердің доғасы |

№111

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрыштың биіктігі |
| 0 | Үшбұрыш бұрышы биссектрисасының төбесі мен оған қарсы жатқан қабырғасын қосатын кесінді |
| 1 | Үшбұрыштың төбесінен оған қарсы жатқан қабырғаны қамтитын түзуге түсірілген перпендикуляр кесінді |
| 0 | Үшбұрыштың төбесі мен оған қарсы жатқан қабырғасының ортасын қосатын кесінді |
| 0 | Үшбұрыштың екі қабырғасының ортасын қосатын кесінді |
| 0 | Төбесі үшбұрыштың төбесі, ал қабырғалары үшбұрыштың қабырғалары болатын бұрыш |

№112

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрыштың төбесінен оған қарсы жатқан қабырғаны қамтитын түзуге түсірілген перпендикуляр кесінді |
| 0 | Үшбұрыштың биссектрисасы |
| 1 | Үшбұрыштың биіктігі |
| 0 | Үшбұрыштың медианасы |
| 0 | Үшбұрыштың орта сызығы |
| 0 | Үшбұрыштың бұрышы |

№113

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрыштың биссектрисасы |
| 0 | Үшбұрыштың төбесінен оған қарсы жатқан қабырғаны қамтитын түзуге түсірілген перпендикуляр кесінді |
| 1 | Үшбұрыш бұрышы биссектрисасының төбесі мен оған қарсы жатқан қабырғасын қосатын кесінді |
| 0 | Үшбұрыштың төбесі мен оған қарсы жатқан қабырғасының ортасын қосатын кесінді |
| 0 | Үшбұрыштың екі қабырғасының ортасын қосатын кесінді |
| 0 | Төбесі үшбұрыштың төбесі, ал қабырғалары үшбұрыштың қабырғалары болатын бұрыш |

№114

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрыш бұрышы биссектрисасының төбесі мен оған қарсы жатқан қабырғасын қосатын кесінді |
| 0 | Үшбұрыштың биіктігі |
| 1 | Үшбұрыштың биссектрисасы |
| 0 | Үшбұрыштың медианасы |
| 0 | Үшбұрыштың орта сызығы |
| 0 | Үшбұрыштың бұрышы |

№115

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрыштың медианасы |
| 0 | Үшбұрыштың төбесінен оған қарсы жатқан қабырғаны қамтитын түзуге түсірілген перпендикуляр кесінді |
| 1 | Үшбұрыштың төбесі мен оған қарсы жатқан қабырғасының ортасын қосатын кесінді |
| 0 | Үшбұрыш бұрышы биссектрисасының төбесі мен оған қарсы жатқан қабырғасын қосатын кесінді |
| 0 | Үшбұрыштың екі қабырғасының ортасын қосатын кесінді |
| 0 | Төбесі үшбұрыштың төбесі, ал қабырғалары үшбұрыштың қабырғалары болатын бұрыш |

№116

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрыштың төбесі мен оған қарсы жатқан қабырғасының ортасын қосатын кесінді |
| 0 | Үшбұрыштың биіктігі |
| 1 | Үшбұрыштың медианасы |
| 0 | Үшбұрыштың биссектрисасы |
| 0 | Үшбұрыштың орта сызығы |
| 0 | Үшбұрыштың бұрышы |

№117

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрыштың орта сызығы |
| 0 | Үшбұрыштың төбесінен оған қарсы жатқан қабырғаны қамтитын түзуге түсірілген перпендикуляр кесінді |
| 1 | Үшбұрыштың екі қабырғасының ортасын қосатын кесінді |
| 0 | Үшбұрыш бұрышы биссектрисасының төбесі мен оған қарсы жатқан қабырғасын қосатын кесінді |
| 0 | Үшбұрыштың төбесі мен оған қарсы жатқан қабырғасының ортасын қосатын кесінді |
| 0 | Төбесі үшбұрыштың төбесі, ал қабырғалары үшбұрыштың қабырғалары болатын бұрыш |

№118

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбер |
| 0 | Үшбұрыштың барлық қабырғаларымен жанасатын шеңбер |
| 1 | Үшбұрыштың барлық төбелері арқылы өтетін шеңбер |
| 0 | Үшбұрыштың барлық қабырғаларының орталарымен жанасатын шеңбер |
| 0 | Үшбұрыштың барлық бұрыштарымен жанасатын шеңбер |
| 0 | Үшбұрыштың екі төбесімен жанасатын шеңбер |

№119

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрышқа іштей сызылған шеңбер |
| 0 | Үшбұрыштың барлық төбелері арқылы өтетін шеңбер |
| 1 | Үшбұрыштың барлық қабырғаларымен жанасатын шеңбер |
| 0 | Үшбұрыштың барлық қабырғаларының орталарымен жанасатын шеңбер |
| 0 | Үшбұрыштың барлық бұрыштарымен жанасатын шеңбер |
| 0 | Үшбұрыштың екі төбесімен жанасатын шеңбер |

№120

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Доғал бұрыш |
| 0 | Тік бұрыштан кіші бұрыш |
| 1 | Тік бұрыштан үлкен, жазыңқы бұрыштан кіші бұрыш |
| 0 | Бір қабырғасы ортақ, ал басқа екі қабырғасы бір түзудің бойында жататын екі бұрыш |
| 0 | Жазыңқы бұрыштың жартысы немесе өзінің сыбайлас бұрышына тең болатын бұрыш |
| 0 | Шеңбердің екі радиусының арасындағы бұрыш |

№121

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Сүйір бұрыш |
| 0 | Тік бұрыштан үлкен, жазыңқы бұрыштан кіші бұрыш |
| 1 | Тік бұрыштан кіші бұрыш |
| 0 | Бір қабырғасы ортақ, ал басқа екі қабырғасы бір түзудің бойында жататын екі бұрыш |
| 0 | Жазыңқы бұрыштың жартысы немесе өзінің сыбайлас бұрышына тең болатын бұрыш |
| 0 | Шеңбердің екі радиусының арасындағы бұрыш |

№122

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Түзу және осы түзуде жатпайтын нүкте арқылы не жүргізуге болады? |
| 0 | Бір ғана түзу. |
| 1 | Бір ғана жазықтық. |
| 0 | Екі жазықтық. |
| 0 | Параллель екі түзу. |
| 0 | Параллель жазықтықтар. |

№123

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Тік бұрыш |
| 0 | Тік бұрыштан үлкен, жазыңқы бұрыштан кіші бұрыш |
| 1 | Жазыңқы бұрыштың жартысы немесе өзінің сыбайлас бұрышына тең болатын бұрыш |
| 0 | Бір қабырғасы ортақ, ал басқа екі қабырғасы бір түзудің бойында жататын екі бұрыш |
| 0 | Тік бұрыштан кіші бұрыш |
| 0 | Шеңбердің екі радиусының арасындағы бұрыш |

№124

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Жазыңқы бұрыштың жартысы немесе өзінің сыбайлас бұрышына тең болатын бұрыш |
| 0 | Центрлік бұрыш |
| 1 | Тік бұрыш |
| 0 | Сүйір бұрыш |
| 0 | Доғал бұрыш |
| 0 | Сыбайлас бұрыштар |

№125

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Центрлік бұрыш |
| 0 | Тік бұрыштан үлкен, жазыңқы бұрыштан кіші бұрыш |
| 1 | Шеңбердің екі радиусының арасындағы бұрыш |
| 0 | Бір қабырғасы ортақ, ал басқа екі қабырғасы бір түзудің бойында жататын екі бұрыш |
| 0 | Тік бұрыштан кіші бұрыш |
| 0 | Жазыңқы бұрыштың жартысы немесе өзінің сыбайлас бұрышына тең болатын бұрыш |

№126

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Шеңбердің екі радиусының арасындағы бұрыш |
| 0 | Тік бұрыш |
| 1 | Центрлік бұрыш |
| 0 | Сүйір бұрыш |
| 0 | Доғал бұрыш |
| 0 | Сыбайлас бұрыштар |

№127

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Сыбайлас бұрыштар |
| 0 | Тік бұрыштан үлкен, жазыңқы бұрыштан кіші бұрыш |
| 1 | Бір қабырғасы ортақ, ал басқа екі қабырғасы бір түзудің бойында жататын екі бұрыш |
| 0 | Шеңбердің екі радиусының арасындағы бұрыш |
| 0 | Тік бұрыштан кіші бұрыш |
| 0 | Жазыңқы бұрыштың жартысы немесе өзінің сыбайлас бұрышына тең болатын бұрыш |

№128

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бір қабырғасы ортақ, ал басқа екі қабырғасы бір түзудің бойында жататын екі бұрыш |
| 0 | Тік бұрыш |
| 1 | Сыбайлас бұрыштар |
| 0 | Сүйір бұрыш |
| 0 | Доғал бұрыш |
| 0 | Центрлік бұрыш |

№129

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Вертикаль бұрыштар |
| 0 | Тік бұрыштан үлкен, жазыңқы бұрыштан кіші бұрыш |
| 1 | Бір бұрыштың қабырғалары екінші бұрыштың қабырғаларының созындысы болып келетін екі бұрыш |
| 0 | Шеңбердің екі радиусының арасындағы бұрыш |
| 0 | Бір қабырғасы ортақ, ал басқа екі қабырғасы бір түзудің бойында жататын екі бұрыш |
| 0 | Жазыңқы бұрыштың жартысы немесе өзінің сыбайлас бұрышына тең болатын бұрыш |

№130

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Бір бұрыштың қабырғалары екінші бұрыштың қабырғаларының созындысы болып келетін екі бұрыш |
| 0 | Сыбайлас бұрыштар |
| 1 | Вертикаль бұрыштар |
| 0 | Сүйір бұрыш |
| 0 | Доғал бұрыш |
| 0 | Центрлік бұрыш |

№131

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Параллелограмның екі қарама-қарсы төбелерінен бұрыштарының биссектрисалары жүргізілген және олар оның қабырғаларымен қиылысқан. Алынған төртбұрыштың түрін анықтаңдар. |
| 0 | Тіктөртбұрыш |
| 1 | Параллелограмм |
| 0 | Ромб |
| 0 | Квадрат |
| 0 | Үшбұрыш |

№132

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Жазықтықта көлбеудің табаны арқылы өтетін түзу оның проекциясына перпендикуляр болса онда бұл түзу көлбеумен қалай орналасады? |
| 0 | Параллель |
| 1 | Перпендикуляр |
| 0 | Қиылысады |
| 0 | Беттеседі |
| 0 | Айқас |

№133

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Егер түзу жазықтықта жатқан қиылысушы екі түзуге перпендикуляр болса, онда бұл түзу осы жазықтықпен қалай орналасады? |
| 0 | Параллель |
| 1 | Перпендикуляр |
| 0 | Қиылысады |
| 0 | Айқас |
| 0 | Беттеседі |

№134

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Төбелерінің коордидаталары *A*(0, -2), *B*(-2, 0), *C*(2, 2) болатын *ABC* үшбұрышының түрін анықтаңдар |
| 0 | Тікбұрышты |
| 1 | Теңбүйірлі |
| 0 | Теңқабырғалы |
| 0 | Кез келген |
| 0 | Сүйірбұрышты |

№135

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Төбелерінің координаталары *O*(0, 0), *B*(4, 2), *C*(6, 6), *Д*(2, 4) болатын төртбұрыштың түрін анықтаңдар. |
| 0 | Тіктөртбұрыш |
| 1 | Ромб |
| 0 | Квадрат |
| 0 | Трапеция |
| 0 | Параллелограм |

№136

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | *ABCДEF* дұрыс алтыбұрыштағы және векторларының арасындағы бұрышты табыңыздар. |
| 0 | 30о |
| 1 | 45о |
| 0 | 60о |
| 0 | 90о |
| 0 | 135о |

№137

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Екі *a* және *b* параллель түзулері берілген. *а* түзуі арқылы берілген түзулердің жазықтығымен беттеспейтін α жазықтығы өтеді. *b* түзуі мен α жазықтығының өзара орналасуын анықтаңдар |
| 0 | *b* түзуі α жазықтығында жатыр |
| 1 | *b* түзуі α жазықтығына параллель |
| 0 | *b* түзуі α жазықтығын қиып өтеді |
| 0 | Анықтау мүмкін емес |
| 0 | *b* түзуі α жазықтығына перпендикуляр |

№138

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Екі *a* және *b* айқас түзулері берілген және А нүктесі *а* түзуіне тиісті болсын. *а* түзуі А нүктесі мен b түзуі арқылы өтетін жазықтыққа қатысты орналасуын анықтаңдар. |
| 0 | *a* түзуі жазықтыққа параллель |
| 1 | *a* түзуі жазықтықты қиып өтеді |
| 0 | *a* түзуі жазықтықта жатыр |
| 0 | Анықтау мүмкін емес |
| 0 | *a* түзуі жазықтыққа перпендикуляр |

№139

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | *c* мен *Д* айқас түзулері және *K* нүктесі берілген. К нүктесі мен *с* түзуі және К нүктесі мен *Д* түзуі арқылы өткен жазықтықтар бір-біріне қатысты орналасуын анықтаңдар. |
| 0 | Беттеседі |
| 1 | Қиылысады |
| 0 | Параллель |
| 0 | Анықтау мүмкін емес |
| 0 | Перпендикуляр |

№140

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | 1, 2, 4, 5 сандарына пропорционал болатын төртбұрыштың бұрыштарын табыңдар |
| 0 | 10о, 20о, 40о, 50 о |
| 1 | 30о, 60о, 120о, 150о. |
| 0 | 10о, 80о, 50о, 40 о |
| 0 | 20о, 160о, 30о, 150о |
| 0 | 30о, 60о, 90о, 90о |

№141

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Қабырғалары 4 см және 6 см, ал бір бұрышы 30 болатын параллелограмның ауданын табыңдар. |
| 0 | 3 см2 |
| 1 | 12 см2 |
| 0 | 24 см2 |
| 0 | 48 см2 |
| 0 | 36 см2 |

№142

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Ауданы 400 см2-қа тең, қабырғалары 2:5 қатынасындай болатын тіктөртбұрыштың қабырғаларын табыңдар. |
| 0 | 10 см, 40 см. |
| 1 | 4 см, 10 см |
| 0 | 16 см, 25 см |
| 0 | 8 см, 20 см |
| 0 | 14 см, 36 см |

№143

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Тіктөртбұрыштың ауданы 400 см2. Бір қабырғасы 2 есе арттырылды, екіншісі 4 есе кемітілді. Алынған тіктөртбұрыштың ауданын табыңдар. |
| 0 | 100 см2 |
| 1 | 200 см2 |
| 0 | 80 см2 |
| 0 | 50 см2 |
| 0 | 60 см2 |

№144

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Диагональдары 6 см және 8 см болатын ромбының ауданын табыңдар. |
| 0 | 12 см2 |
| 1 | 24 см2 |
| 0 | 28 см2 |
| 0 | 48 см2 |
| 0 | 36 см2 |

№145

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Трапецияның биіктігі 12 см, ауданы 120 см2. Оның орта сызығын табыңдар. |
| 0 | 5 см. |
| 1 | 10 см. |
| 0 | 12 см |
| 0 | 20 см |
| 0 | 16 см |

№146

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Ромбының ауданы 2 м2, доғал бұрышы 150°. Ромбының периметрін табыңдар. |
| 0 | 1 м |
| 1 | 8 м |
| 0 | 2 м |
| 0 | 16 м |
| 0 | 10 м |

№147

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Теңбүйірлі үшбұрыштың табаны 6 см, бүйір қабырғасы 10 см. Оның ауданын табыңдар. |
| 0 | 27 см2 |
| 1 | 3 см2 |
| 0 | 16 см2 |
| 0 | 30 см2 |
| 0 | 20 см2 |

№148

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Үшбұрыштың қабырғалары 10 см және 16 см, олардың арасындағы бұрыш 60°. Үшбұрыштың ауданын табыңдар. |
| 0 | 40 см2 |
| 1 | 40 см2 |
| 0 | 80 см2 |
| 0 | 40 см2 |
| 0 | 20 см2 |

№149

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Теңбүйірлі үшбұрыштың периметрі 15 см, табаны 7 см болса, бүйір қабырғаларын табыңдар. |
| 0 | 3 см |
| 1 | 4 см |
| 0 | 5 см |
| 0 | 6 см |
| 0 | 9 см |

№150

|  |  |
| --- | --- |
| V1 | Параллелограмның үлкен қабырғасы 5 см, ал биіктіктері 2 см және 2,5 см. Параллелограмның екінші қабырғасы неге тең? |
| 0 | 12 |
| 1 | 4 |
| 0 | 3 |
| 0 | 7,5 |
| 0 | 5,5 |

**Уровень 2**

№1

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | YOZ жазықтығына нүктелердің қайсысы тиісті? |
| 0 | (1;2;0) |
| 0 | (-1;0;5) |
| 1 | (0;1;1) |
| 0 | (1;1;2) |
| 1 | (0;1;2) |
| 0 | (-1;0;3) |
| 0 | (1;3;2) |
| 0 | (1;2;3) |

№2

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | YOZ жазықтығына нүктелердің қайсысы тиісті? |
| 0 | (2;3;0) |
| 0 | (-3;0;7) |
| 1 | (0;2;2) |
| 0 | (3;1;2) |
| 1 | (0;2;5) |
| 0 | (-2;0;3) |
| 0 | (4;3;2) |
| 0 | (5;2;3) |

№3

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | XOY жазықтығына нүктелердің қайсысы тиісті? |
| 1 | (4;5;0) |
| 0 | (-1;0;5) |
| 0 | (0;2;2) |
| 0 | (-1;2;3) |
| 0 | (0;3;4) |
| 1 | (1;-2;0) |
| 0 | (4;1;2) |
| 0 | (1;2;3) |

№4

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | XOY жазықтығына нүктелердің қайсысы тиісті? |
| 0 | (-1;2;4) |
| 0 | (-1;0;5) |
| 1 | (2;-3;0) |
| 0 | (2;2;3) |
| 1 | (5;1;0) |
| 0 | (-2;3;2) |
| 0 | (3;-2;3) |
| 0 | (3;-5;3) |

№5

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | XOZ жазықтығына нүктелердің қайсысы тиісті? |
| 0 | (1;2;0) |
| 0 | (-1;4;5) |
| 1 | (2;0;5) |
| 0 | (1;1;2) |
| 1 | (4;0;2) |
| 0 | (5;1;0) |
| 0 | (-2;3;2) |
| 0 | (3;-2;3) |

№6

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Дөңгелектің ауданының формуласы |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 | *S=ah* |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№7

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Шеңбердің ұзындығының формуласы |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 | *L=ah* |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№8

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Үшбұрыштың ауданының формуласы |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 1 |  |
| 0 | S=ah |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 | *S=ab* |

№9

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Параллелограмның ауданының формуласы |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 | *S=ab* |

№10

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Герон формуласы |
| 1 | S = 1 4 ( a 2 + b 2 + c 2 ) 2 − 2 ( a 4 + b 4 + c 4 ) {\displaystyle S={\frac {1}{4}}{\sqrt {(a^{2}+b^{2}+c^{2})^{2}-2(a^{4}+b^{4}+c^{4})}}} |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 | *S=ab* |

№11

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Ромб ауданының формуласы |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№12

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Трапецияның ауданының формуласы |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№13

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік бұрышты параллелепипедтің көлемінің формуласы |
| 1 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№14

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Призманың көлемінің формуласы |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№15

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Пирамиданың көлемінің формуласы |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№16

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Цилиндрдің көлемінің формуласы |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№17

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВСД тік төртбұрышының А төбесі арқылы тік төртбұрыш жазықтығына перпендикуляр АК түзуі жүргізілген. К нүктесінен тік төртбұрыштың төбелеріне дейінгі қашықтықтар 12 м-ге, 14 м-ге, 18 м-ге тең. АК кесіндісін табыңыз. |
| 0 | 6 см |
| 1 | 4 см |
| 0 | 3 см |
| 1 | 0,4 дм |
| 0 | 5 см |
| 0 | 0,3 дм |
| 0 | 0,6 дм |
| 0 | 7 см |

№18

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Қабырғасы 9 см және ауданы 108 см болатын тік төртбұрыштың диагоналын табыңыз. |
| 0 | 12 см |
| 1 | 15 см |
| 0 | 25 см |
| 0 | 23 см |
| 1 | 1,5 дм |
| 0 | 11 см |
| 0 | 13 см |
| 0 | 14 см |

№19

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік бұрышты үшбұрышта катеттер қосындысы 17см-ге, гипотенузасы 13 см-ке тең. Катеттерді табыңыз. |
| 1 | 12 см;5см |
| 0 | 14см;3см |
| 1 | 1,2дм; 0,5дм |
| 0 | 23см;3см |
| 0 | 1,1дм; 0,4 дм |
| 0 | 11 см;6 см |
| 0 | 13 см;6см |
| 0 | 14 см;7см |

№20

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Ұзындығы 2,4 см-ге тең ВК кесіндісі катеттері 6 см және 8 см болатын АВС тік бұрышы () үшбұрышының жазықтығына перпендикуляр. К нүктесінен АС түзуіне дейінгі ара қашықтықты табыңыз. |
| 0 | 12см |
| 1 |  |
| 0 | 14 см |
| 1 |  |
| 0 | 22см |
| 0 | 10см |
| 0 | 11см |
| 0 | 13см |

№21

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Диагоналдары 12 см және 16 см болатын ромбының қабырғасын табыңыз. |
| 0 | 23см |
| 0 | 76см |
| 1 | 10см |
| 0 | 25см |
| 1 | 1дм |
| 0 | 2 дм |
| 0 | 11см |
| 0 | 13см |

№22

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тең бүйірлі үшбұрышта бүйір қабырғасы 10 см, ал табаны 16 см, онда табанына түсірілген биіктігін табыңыз. |
| 0 | 4 см |
| 1 | 0,6 дм |
| 0 | 5 см |
| 1 | 6 см |
| 0 | 9 см |
| 0 | 7 см |
| 0 | 0,8 дм |
| 0 | 7,5 см |

№23

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Екі шебер сырттай жанасады, олардың радиустары 4см және 6 см. Шеңбер центрлерінің ара қашықтығын тап. |
| 0 | 9 см |
| 1 | 1 дм |
| 0 | 7 см |
| 1 | 10 см |
| 0 | 6 см |
| 0 | 2 дм |
| 0 | 11см |
| 0 | 20 см |

№24

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Радиусы 41 см шар центрінен 9 см қашықтықта жазықтықпен қиылысқан. Қиманың радиусын тап |
| 0 | 19 см |
| 0 | 6 см |
| 1 | 40 см |
| 0 | 26 см |
| 1 | 4 дм |
| 0 | 5дм |
| 0 | 35 см |
| 0 | 37 см |

№25

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Шеңбер мен түзу неше нүктеде қиылысады |
| 1 | 1 |
| 0 | 3 |
| 0 | 5 |
| 0 | 4 |
| 1 | 2 |
| 0 | 6 |
| 0 | 7 |
| 0 | 8 |

№26

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік бұрышты үшбұрыштың катеттерінің гипотенузаға проекциялары 9 см және 16 см болса, оның катеттері: |
| 0 | 18 см; 32 см |
| 1 | 15 см; 20 см |
| 0 | 2 дм; 3, 2 дм |
| 0 | 4,5 см; 8 см |
| 1 | 1,5 дм; 2 дм |
| 0 | 10 см; 25 см |
| 0 | 11 см; 26 см |
| 0 | 12 см; 27 см |

№27

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Параллелограммның екі қабырғасының қатынасы 3:5 қатынасындай, периметрі 24 см. Параллелограммның қабырғалары: |
| 1 | ( 4,5 см; 7,5 см ) |
| 0 | ( 3 см; 55 см ) |
| 0 | ( 6 см; 10 см ) |
| 1 | ( 45 мм; 75 мм ) |
| 0 | ( 1,5 дм; 2,5 дм ) |
| 0 | ( 10 см; 16 см ) |
| 0 | ( 4 см; 8 см ) |
| 0 | ( 2 см; 10 см ) |

№28

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Параллелограмның бір қабырғасы 4 дм, екіншісі одан 3 есе артық. Онда параллелограмның периметрі: |
| 0 | 28 дм |
| 0 | 30 дм |
| 1 | 32 дм |
| 0 | 340 см |
| 1 | 320 см |
| 0 | 340 см |
| 0 | 34 дм |
| 0 | 42 дм |

№29

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | 4 см-ге тең ВД кесіндісі АС қабырғасы 8 см, ауданы 12 болатын АВС үшбұрышының жазықтығына перпендикуляр. Онда, Д нүктесінен АС түзуіне дейінгі ара қашықтық: |
| 0 | 9см |
| 0 | 7см |
| 1 | 0,5 дм |
| 0 | 22см |
| 1 | 5 см |
| 0 | 4 см |
| 0 | 6 см |
| 0 | 5,5 см |

№30

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВСД тік төртбұрышының төбесінен оның жазықтығына перпендикуляр АК жүргізілген;  , КВ=5 см, КС= 13 см болса, онда АК: |
| 1 | 4 см |
| 0 | 3 см |
| 0 | 8 см |
| 1 | 0,4 дм |
| 0 | 1 дм |
| 0 | 5 см |
| 0 | 6 см |
| 0 | 4,5 см |

№31

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Катеті 7, гипотенузасы 25 болатын тік бұрышты үшбұрышқа іштей сызылған шеңбердің радиусы: |
| 0 | 2 см |
| 0 | 7 см |
| 1 | 3 см |
| 0 | 0,4 дм |
| 1 | 0,3 дм |
| 0 | 5 см |
| 0 | 2,5 см |
| 0 | 3,5 см |

№32

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Параллелограммның қасиеттері |
| 1 | Диагональдары қиылысады және қиылысу нүктесінде қақ бөлінеді. |
| 0 | Қарсы жатқан бұрыштары тең емес |
| 0 | Диагональдары тік бұрыш жасап қиылысады. |
| 0 | Бұрыштарының іргелес біржақты жатқан қабырғаларының қосындысы 100º-қа тең. |
| 1 | Диагональдарының квадраттарының қосындысы оның барлық қабырғаларының квадраттарының қосындысына тең. |
| 0 | Табанындағы бұрыштары тең болады |
| 0 | Диагоналдары тең болады. |
| 0 | Диагональдарының қосындысы оның барлық қабырғаларының квадраттарының қосындысына тең.. |

№33

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Ромбның қасиеттері |
| 1 | Диагональдары қиылысады және қиылысу нүктесінде қақ бөлінеді. |
| 0 | Қарсы жатқан бұрыштары тең емес |
| 0 | Диагональдары тік бұрыш жасап қиылыспайды |
| 0 | Бұрыштарының іргелес біржақты жатқан қабырғаларының қосындысы 100º-қа тең. |
| 1 | Диагональдарының квадраттарының қосындысы оның барлық қабырғаларының квадраттарының қосындысына тең. |
| 0 | Табанындағы бұрыштары тең болады |
| 0 | Диагоналдары тең болады. |
| 0 | Диагональдарының қосындысы оның барлық қабырғаларының квадраттарының қосындысына тең. |

№34

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Үшбұрышты дұрыс пирамиданың биіктігімен бүйір жағының арасындағы бұрыш  30-қа тең. Пирамидаға іштей сызылған шардың радиусы 1 см-ге тең болса, табан қабырғасының ұзындығын табыңыз. |
| 0 | 3 см |
| 0 | 9 см |
| 1 | 6 см |
| 0 | 0,5 дм |
| 1 | 0,6 дм |
| 0 | 7 см |
| 0 | 5,5 см |
| 0 | 6,5 см |

№35

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік бұрышты үшбұрышта бір катеті 7, екіншісі 24. Сырттай сызылған шеңбердің радиусы: |
| 1 | 12,5 см |
| 0 | 13,6 см |
| 0 | 22,4 см |
| 1 | 1,25 дм |
| 0 | 1,3 дм |
| 0 | 1,4 дм |
| 0 | 2 дм |
| 0 | 2,5 дм |

№36

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Кіші диагоналі 8 см, бұрышының біреуі 60 болатын ромб периметрін табыңыз. |
| 1 | 32 см |
| 0 | 48 см |
| 0 | 57 см |
| 1 | 3,2 дм |
| 0 | 6 см |
| 0 | 2,2 дм |
| 0 | 1,2 дм |
| 0 | 3 дм |

№37

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Егер шеңбердің диаметрі 10 см-ге тең болса, шеңбердің ұзындығы неге тең |
| 0 | 28,4см |
| 1 | 3,14 дм |
| 0 | 32,3 см |
| 1 | 31,4 см |
| 0 | 34,5 см |
| 0 | 2,14 дм |
| 0 | 4 дм |
| 0 | 2,9 дм |

№38

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Егер шеңбердің диаметрі 100 см-ге тең болса, шеңбердің ұзындығы: |
| 1 | 100см |
| 1 | 31,4 дм |
| 0 | 323 см |
| 1 | 314 см |
| 0 | 345 см |
| 0 | 214 см |
| 0 | 325 см |
| 0 | 300 см |

№39

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Шеңбердің радиусы 2см болса, оның диаметрі: |
| 0 | 6 см |
| 1 | 0,4 дм |
| 0 | 1,4 дм |
| 0 | 0,8 дм |
| 1 | 4 см |
| 0 | 5 см |
| 0 | 4,5 см |
| 0 | 5,5 см |

№40

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Шеңбердің диаметрі 144см болса, оның радиусы: |
| 0 | 74 см |
| 1 | 7,2 дм |
| 0 | 7,3 дм |
| 1 | 72 см |
| 0 | 71 см |
| 0 | 62 см |
| 0 | 75 см |
| 0 | 68 см |

№41

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Шеңбердің ауданы 16π , оның диаметрі: |
| 0 | 12 дм |
| 1 | 8 дм |
| 0 | 16 дм |
| 0 | 4 дм |
| 1 | 80 см |
| 0 | 81 см |
| 0 | 70 см |
| 0 | 75 см |

№42

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | 17. Ромбының периметрі 20 см, оның бір бұрышы 300. Ромбының биіктігін табыңдар. |
| 1 | 2,5 см |
| 0 | 2 см |
| 0 | 3 см |
| 0 | 3,5 см |
| 1 | 0,25 дм |
| 0 | 2,6 дм |
| 0 | 67 дм |
| 0 | 7,5 дм |

№43

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Бірінші шебердің ауданы 81π, ал екіншінің ауданы 25 олардың радиустары: |
| 0 | 5 см; 8 см |
| 1 | 0,9 дм; 0,5 дм |
| 0 | 0,6 дм; 0,7 дм |
| 1 | 9 см; 5 см |
| 0 | 11 см; 7 см |
| 0 | 8 см; 6 см |
| 0 | 7 см; 9 см |
| 0 | 4 см; 10 см |

№45

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Периметрі 24 см квадраттың қабырғасы: |
| 0 | 20 см |
| 1 | 0,6 дм |
| 0 | 1,2 дм |
| 0 | 4 см |
| 1 | 6 см |
| 0 | 5,5 см |
| 0 | 7 см |
| 0 | 6,6 см |

№46

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Ромб биіктігі 2-ге тең. Ромб бұрышы 30 болса, ауданы неге тең? |
| 0 | 10 см |
| 0 | 4 см |
| 1 | 8 см |
| 0 | 6 см |
| 1 | 0,8 дм |
| 0 | 5 см |
| 0 | 5,5 см |
| 0 | 7 см |

№47

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Кіші диагоналі 5 дм, осы диагональ мен қабырғасының арасындағы бұрыш 60 болатын ромбының периметрін табыңыз. |
| 1 | 20 дм |
| 0 | 18 дм |
| 0 | 10 дм |
| 1 | 200 см |
| 0 | 32 дм |
| 0 | 22 дм |
| 0 | 30 дм |
| 0 | 190 см |

№48

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВСД ромбысында тең. АОД үшбұрышының барлық бұрыштарын табу керек, мұндағы О-диагональдардың қиылысу нүктесі. |
| 0 | 50; 40; 90 |
| 1 | 70; 90; 20 |
| 1 | 20; 90; 70 |
| 0 | 45; 90; 45 |
| 0 | 10; 90; 80 |
| 0 | 30; 80; 70 |
| 0 | 40; 70; 70 |
| 0 | 60; 50; 70 |

№49

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Квадраттың периметрі 24 м. Квадраттың диагоналін табыңыз. |
| 0 | 24 м |
| 1 | м |
| 0 | 9 м |
| 0 | 11 м |
| 1 | 9,16 м |
| 0 | 10 м |
| 0 | 8,9 м |
| 0 | 10,6 м |

№50

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Төртбұрышты дұрыс призманың бүйір беті 16, ал толық бетінің ауданы 48. Призманың биіктігін табыңыз. |
| 0 | 5 см |
| 0 | 0,8 дм |
| 1 | 0,1 дм |
| 0 | 3 см |
| 1 | 1 см |
| 0 | 4 см |
| 0 | 2 см |
| 0 | 7 см |

№51

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Цилиндрдің табанының радиусы 2 м, ал биіктігі 3 м. Осьтік қимасының диагоналі: |
| 1 | 50 дм |
| 0 | 40 дм |
| 1 | 5 м |
| 0 | 70 дм |
| 0 | 6 м |
| 0 | 8 м |
| 0 | 5,5 м |
| 0 | 7 м |

№52

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Трапецияда табандары 2 cм және 4 см, ал бүйір қабырғалары 2 см- ге тең. Трапецияның диагоналінің ұзындығы: |
| 1 | 2√3 см |
| 0 | 2 см |
| 0 | 3 см |
| 1 | 3,4 см |
| 0 | 4 см |
| 0 | 5 см |
| 0 | 3,8 см |
| 0 | 4,4 см |

№53

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | ABC тең бүйірлі үшбұрышының периметрі 95 см, ал АС периметрдің 40% құрайды. АВ қабырғасының ұзындығын табыңыз |
| 1 | 2,85 дм |
| 0 | 21,7 см |
| 0 | 42,8 см |
| 1 | 28,5 см |
| 0 | 23,9 см |
| 0 | 25 см |
| 0 | 27,9 см |
| 0 | 20,5 см |

№54

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Трапецияның табандарының қатынасы 2:3, орта сызығы 24 дм. Табандарын табыңдар. |
| 1 | 1,92 дм; 28,8 дм |
| 0 | 182 см; 278 см |
| 0 | 176 см; 268 см |
| 0 | 195 см; 289 см |
| 1 | 192 см; 288 см |
| 0 | 2,92 дм; 25,8 дм |
| 0 | 3,2 дм; 26,8 дм |
| 0 | 2,2 дм; 1,8 дм |

№55

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тікбұрышты үшбұрышта катеттер қосындысы 17 см -ге, гипотенузасы  13 см -ге тең. Катеттерді тап. |
| 0 | 19 см және 4 см |
| 1 | 12 см және 5 см |
| 0 | 5 см және 1 см |
| 0 | 21 см және 5 см |
| 1 | 1,2 дм және 0,5 дм |
| 0 | 10 см және 6 см |
| 0 | 11 см және 4 см |
| 0 | 13 см және 3 см |

№56

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВС үшбұрышында <С=60, АС=3, ВС=4 болса АВ қабырғасы нешеге тең |
| 0 | 8 |
| 1 |  |
| 0 | 10 |
| 1 |  |
| 0 | 13 |
| 0 | 14 |
| 0 | 10 |
| 0 | 11 |

№57

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік төртбұрыштың қабырғалары 3: 4 және оның диагоналы 50 см. Тік төртбұрыштың периметрін табыңыз |
| 1 | 14 дм |
| 0 | 13 дм |
| 1 | 140 см |
| 0 | 150 см |
| 0 | 123 см |
| 0 | 150 см |
| 0 | 130 см |
| 0 | 120 см |

№58

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Шеңбер трапецияға іштей сызылған, орта сызығы 10 см. Трапецияның периметрін табыңыз |
| 1 | 40 см |
| 0 | 36 см |
| 1 | 4 дм |
| 0 | 5дм |
| 0 | 50 см |
| 0 | 30 см |
| 0 | 37 см |
| 0 | 41 см |

№59

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВС үшбұрышының ∠А см. АС-ны табыңыз. |
| 1 | 12 см |
| 0 | 13 см |
| 0 | 10 см |
| 0 | 11 см |
| 1 | 1,2 дм |
| 0 | 15 см |
| 0 | 14 см |
| 0 | 9 см |

№60

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | ∠A=30 болатын АВС тік бұрышты үшбұрышына сырттай сызылған шеңбердің радиусын табыңыз. |
| 1 | 6 дм |
| 0 | 7 дм |
| 1 | 60 см |
| 0 | 70 см |
| 0 | 65 см |
| 0 | 50 см |
| 0 | 55 см |
| 0 | 70 см |

№61

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | AB= болатын АВС тік бұрышты үшбұрышына сырттай сызылған шеңбердің радиусын табыңыз. |
| 0 | 1 см |
| 0 | 3 см |
| 1 | 2 см |
| 0 | 0,4 дм |
| 1 | 0,2 дм |
| 0 | 3,5 см |
| 0 | 5 см |
| 0 | 4 см |

№62

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Табанындағы бұрышы 30 тең және бүйір қабырғасына түсірілген биіктігі 3-см болатын АВС тең бүйірлі үшбұрышының бүйір қабырғасын табыңыз. |
| 1 | 3,4 см |
| 0 | 4 см |
| 1 | см |
| 0 | 6 см |
| 0 | 3 см |
| 0 | 4 см |
| 0 | 3,7 см |
| 0 | 5 см |

№63

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік төртбұрыштың периметрі 26 см, ал ауданы 42 . Тік төртбұрыштың қабырғалары: |
| 0 | 5 см; 8 см |
| 0 | 4 см; 9 см |
| 1 | 6 см; 7 см |
| 0 | 9 см; 5 см |
| 0 | 11 см; 7 см |
| 1 | 0,6 дм; 0,7 дм |
| 0 | 8 см; 5 см |
| 0 | 4 см; 9 см |

№64

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Үшбұрыштың ұзындығы м болатын қабырғасымен іргелес бұрыштары 45 және 75. Осы үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбердің радиусын анықтаңдар. |
| 1 | 5 м |
| 0 | 4м |
| 0 | 6 м |
| 1 | 50 дм |
| 0 | 30 дм |
| 0 | 52 дм |
| 0 | 6 м |
| 0 | 7 м |

№65

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВС үшбұрыштың ауданы S, AC=b, BC=*a* болса, онда -ны табыңдар. S=14, *а*=7, b=8. |
| 0 | 60 |
| 1 | 30 |
| 0 | 45 |
| 0 | 90 |
| 1 |  |
| 0 | 120 |
| 0 | 135 |
| 0 | 140 |

№66

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВС үшбұрышында АВ=5 см, ВС=7 см. А бұрышы синусының С бұрышы синусына қатысын табыңыз. |
| 1 | 1,4 |
| 0 | 5/7 |
| 1 | 7/5 |
| 0 | 9/5 |
| 0 | 6/7 |
| 0 | 2,4 |
| 0 | 1,8 |
| 0 | 3,4 |

№67

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тең бүйірлі үшбұрыштың табаны бүйір қабырғасынан 1 см артық, бірақ бүйір қабырғаларының қосындысынан 4 см кем. Онда, үшбұрыштың қабырғалары: |
| 0 | 2 см, 2 см, 4 см |
| 0 | 3 см, 3 см, 5 см |
| 0 | 8 см, 8 см, 9 см |
| 1 | 5 см, 5 см, 6 см |
| 0 | 4 см, 4 см, 5 см |
| 0 | 3 см, 3 см, 6 см |
| 1 | 0,5 дм, 0,5 дм, 0,6 дм |
| 0 | 8 см, 8 см, 10 см |

№68

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Үшбұрышты дұрыс пирамиданың төбесіндегі жазық бұрышы 90 -қа тең. Бүйір бетінің ауданы 192 см. Пирамиданың бүйір жағына сырттай сызылған шеңбердің радиусын табыңыз. |
| 0 | 15 см |
| 1 | 8 см |
| 0 | 0,9 дм |
| 1 | 0, 8 дм |
| 0 | 17см |
| 0 | 10 см |
| 0 | 9 см |
| 0 | 11 см |

№69

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | AВСД трапециясының табандары 8 см және 14 см болса, онда оның орта сызығының ұзындығы: |
| 0 | 9 cм |
| 1 | 11 см |
| 0 | 10 см |
| 1 | 1,1 дм |
| 0 | 1,4 дм |
| 0 | 1,2 дм |
| 0 | 1,5 дм |
| 0 | 17 см |

№70

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тең бүйірлі трапецияда табанындағы бұрыш 60, ал табандары 6 см және 10 см құрайды. Трапецияның периметрін табыңыз. |
| 1 | 24 см |
| 0 | 28 см |
| 0 | 3 дм |
| 1 | 2,4 дм |
| 0 | 25 см |
| 0 | 2,2 дм |
| 0 | 3,5 дм |
| 0 | 27 см |

№71

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тең бүйірлі трапецияда биіктік бүйір жағымен 30 градиус бұрыш жасайды, ал оның табандары 11 см және 5 см құрайды. Онда трапецияның периметрі: |
| 0 | 26 см |
| 1 | 28 см |
| 0 | 25 см |
| 1 | 2,8 дм |
| 0 | 29 см |
| 0 | 2,2 дм |
| 0 | 2,5 дм |
| 0 | 27 см |

№72

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Конустың осьтік қимасы ауданы 9болатын тең бүйірлі тік бұрышты үшбұрыш. Конустың көлемін табыңдар. |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№73

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Үшбұрыштың табанындағы бұрыштарының бірі 45 ал биіктігі табанын 20 см мен 21 см бөліктерге бөледі. Бүйір қабырғаларының үлкенін табыңдар |
| 0 |  |
| 1 | 29 |
| 0 | 20 |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 | 30 |
| 0 | 40 |
| 0 | 25 |

№74

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АС=2 см, ВС=4 см, болса, АВС үшбұрышының АВ қабырғасының ұзындығы: |
| 0 | 28 см |
| 1 |  |
| 0 | 30 см |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 | 29 см |
| 0 | 30 см |
| 0 | 27 см |

№75

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Шардың диаметріне перпендикуляр жазықтық оны 3 см және 9 см бөліктерге бөледі. Шардың көлемі қандай бөліктерге бөлінеді? |
| 0 | 55 |
| 1 | 45 |
| 0 | 40 |
| 0 | 47 |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№76

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Дұрыс тетраэдрдің а қыры бойынша оның көлемін табыңдар |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№77

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Қабырғалары a және b болатын АВС үшбұрышы берілген және осы қабырғалар арасындағы бұрышы с болатын. С төбесінен шығатын биссектрисаның ұзындығы: |
| 0 | 2ab/(a+В) |
| 0 | 2ас cos |
| 0 |  |
| 1 |  |
| 0 | 2cb/(c+В) |
| 0 | 4ab cos |
| 0 | 3ab cos |
| 1 |  |

№78

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Үшбұрыштың периметрі 36 см. Төбелері берілген үшбұрыш қабырғаларының орталарында жататын үшбұрыштың периметрі: |
| 0 | 9 см |
| 1 | 18 см |
| 0 | 12 см |
| 0 | 19 cм |
| 0 | 20 см |
| 1 | 1,8 дм |
| 0 | 2,1 дм |
| 0 | 1,7 дм |

№79

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | МNК үшбұрышында NК=18 см, ал N бұрышының сыртқы бұрышы 150 тең. MN-ге жүргізілген биіктікті табыңыз. |
| 1 | 9 см |
| 0 | 10 см |
| 1 | 0,9 дм |
| 0 | 8 см |
| 0 | 11 см |
| 0 | 0,8 дм |
| 0 | 0,7 дм |
| 0 | 1,1 дм |

№80

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВС үшбұрышының АС қабырғасына параллель ДК кесіндісі жүргізілген (кесіндінің Д ұшы АВ қабырғасында, ал К ұшы ВС қабырғасында жатыр). АВ=8 см, АС=10 см, және ДК=7,5 см деп алып, АД кесіндісін табыңдар. |
| 1 | 0,2 дм |
| 0 | 3 см |
| 0 | 7 см |
| 1 | 2 см |
| 0 | 5 см |
| 0 | 0,3 дм |
| 0 | 0,1 дм |
| 0 | 1,2 дм |

№81

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік бұрышты үшбұрыштың бір катеті 12 см, оның гипотенузадағы проекциясы 6 см. Екінші катетті, оның гипотенузадағы проекциясын және гипотенузаны табыңдар. |
| 1 | 12 |
| 0 |  |
| 0 | 6; 9; 12 |
| 1 | 20,4; 18; 24 |
| 0 | 8; 16;10 |
| 0 | 5; 7; 11 |
| 0 | 7; 8; 12 |
| 0 | 6; 8; 13 |

№82

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Теңқабырғалыүшбұрыштыңмедианасы 16 см. Оныңауданыныңекіншітеңқабырғалыүшбұрыштыңауданынақатысы 1:25. Екіншіүшбұрыштыңмедианасынтабыңыз. |
| 1 | 0,8 дм |
| 0 | 0,7 дм |
| 0 | 75 см |
| 0 | 94 см |
| 1 | 80 см |
| 0 | 77 см |
| 0 | 85 см |
| 0 | 90 см |

№83

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Квадраттың диагональдарының қиысу нүктесі қабырғасынан 16 см қашықтықта жатыр. Квадраттың периметрін табыңдар. |
| 1 | 12,8 дм |
| 0 | 14 дм |
| 0 | 64 см |
| 0 | 256 см |
| 1 | 128 см |
| 0 | 116 см |
| 0 | 125 см |
| 0 | 145 см |

№84

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Үшбұрыштың бүйір қабырғалары 30 см және 25 см, ал табаны 25 см-ге тең. Үшбұрыштың табанына жүргізілген биіктігі: |
| 1 | 24 см |
| 0 | 31 см |
| 0 | 22 см |
| 1 | 2,4 дм |
| 0 | 3,3 дм |
| 0 | 4 дм |
| 0 | 30 см |
| 0 | 28 см |

№85

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | ДО кесіндісі ДВС үшбұрышының биссектрисасы. Егер ВО=8 см, ВС=22 см, ВД=12 см болса, ДС: |
| 0 | 20 см |
| 1 | 21 см |
| 0 | 22 см |
| 1 | 2,1 дм |
| 0 | 2,4 дм |
| 0 | 3 дм |
| 0 | 18 см |
| 0 | 25 см |

№86

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Шеңбердің ұзындығы 32π см – ге тең. Радиусын табу керек. |
| 1 | 16 см |
| 0 | 13 см |
| 0 | 8 см |
| 1 | 1,6 дм |
| 0 | 1,9 дм |
| 0 | 17 см |
| 0 | 26 см |
| 0 | 19 см |

№87

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВСД тік төртбұрышының төбесінен оның диагоналіне түсірілген биіктік, оның бұрышын 3:1 қатынасында бөледі. Осы перпендикуляр мен екінші диагоналінің арасындағы бұрышты табыңдар. |
| 1 | 45 |
| 0 | 90 |
| 0 |  |
| 0 | 75 |
| 1 |  |
| 0 | 60 |
| 0 |  |
| 0 |  |

№88

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Бір бұрышының биссектрисасы бір қабырғасын 7 см мен 14 см кесінділерге бөлетін параллелограмның периметрін табыңдар. |
| 0 | 60 см және 56 см |
| 1 | 70 см және 56 см |
| 0 | 80 см және 57 см |
| 0 | 74 см және 56 см |
| 1 | 7 дм және 5,6 дм |
| 0 | 7,2 дм және 5,2 дм |
| 0 | 8 дм және 6,6 дм |
| 0 | 9 дм және 7,6 дм |

№89

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Әр катері 6 см болатын тік бұрышты үшбұрышқа онымен ортақ бұрышы бар тік төртбұрыш іштей сызылған. Тік төртбұрыштың периметрін табыңыз. |
| 1 | 1,2 дм |
| 0 | 1,3 дм |
| 1 | 12 см |
| 0 | 11 см |
| 0 | 10 см |
| 0 | 14 см |
| 0 | 16 см |
| 0 | 18 см |

№90

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Диагональдардың қиылысу нүктесінен қабырғаларына жүргізілген перпендикулярларының ұзындығы 2 дм және 4 дм екендігін ескеріп, тік төртбұрыштың периметрін табыңыз. |
| 1 | 240 см |
| 0 | 210 см |
| 0 | 23 дм |
| 1 | 24 дм |
| 0 | 34 дм |
| 0 | 26 дм |
| 0 | 32 дм |
| 0 | 280 см |

№91

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік төртбұрыштың бір бұрышының биссектрисасы оның қабырғасын қақ бөледі. Тік төртбұрыштың кіші қабырғасы 10 см-ге тең, оның периметрін табыңдар. |
| 0 | 65 см |
| 1 | 60 см |
| 0 | 64 см |
| 1 | 6 дм |
| 0 | 70 см |
| 0 | 8 дм |
| 0 | 9 дм |
| 0 | 10 дм |

№92

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Биіктігі см болатын параллелограмның бір бұрышы екіншісінен үш есе үлкен. Онда параллелограмның ... |
| 0 | қабырғаларының бірі 3 см тең |
| 0 | қабырғаларының бірі 4 см тең |
| 1 | қабырғаларының бірі 2 см тең |
| 0 | қабырғаларының бірі 5 см тең |
| 1 | қабырғаларының бірі 0,2 дм тең |
| 0 | қабырғаларының бірі 3 см тең |
| 0 | қабырғаларының бірі 6 см тең |
| 0 | қабырғаларының бірі 7 см тең |

№94

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Параллелограмның қабырғалары 12 см, 15 см. Ұзын қабырғасына жүргізілген биіктігі 8 см. Кіші қабырғасына жүргізілген биіктігін табыңыз. |
| 1 | 1 дм |
| 0 | 8 см |
| 0 | 11 см |
| 0 | 12 см |
| 1 | 10 см |
| 0 | 13 см |
| 0 | 14 см |
| 0 | 15 см |

№95

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік бұрышты үшбұрышта бір катет гипотенузадан 3 см кем, ал екіншісі гипотенузадан 6 см кем. Гипотенузаны табыңыз |
| 0 | 12 см |
| 1 | 15 см |
| 0 | 14 см |
| 1 | 1,5 дм |
| 0 | 1,6 дм |
| 0 | 1,7 дм |
| 0 | 11 см |
| 0 | 18 см |

№96

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | А нүктесінен центрі О нүктесі болтын шеңберге АС жанама жүргізілген. ОА кесіндісі 20 см, ал ОС 16 см болса, онда СА кесіндісінің ұзындығын табыңыз. |
| 0 | 11см |
| 1 | 12см |
| 0 | 54см |
| 0 | 41см |
| 1 | 1,2 дм |
| 0 | 2,2дм |
| 0 | 1,5 дм |
| 0 | 17см |

№97

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВСД тік төртбұрышының А төбесі арқылы тік төртбұрыш жазықтығына перпендикуляр АК түзуі жүргізілген. К нүктесінен тік төртбұрыштың төбелеріне дейінгі қашықтықтар 12 м-ге, 14 м-ге, 18 м-ге тең. АК кесіндісін табыңыз. |
| 0 | 3 см |
| 1 | 4 см |
| 0 | 7 см |
| 0 | 5см |
| 1 | 0,4 дм |
| 0 | 0,5 дм |
| 0 | 5 см |
| 0 | 6 см |

№98

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Центрі О, радиусы 10 см-ге тең шеңбердегі жүргізілген МН хордасы 16 см болса, онда шеңбер центрініен хордаға дейінгі ара қашықтықты табыңыз. |
| 0 | 5 см |
| 1 | 6 см |
| 0 | 4 см |
| 0 | 9 см |
| 1 | 0,6 дм |
| 0 | 0,5 дм |
| 0 | 7 см |
| 0 | 8 см |

№99

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Егер үшбұрыштың қабырғалары 10 см, 24 см және 26 см болса, онда үшбұрыштың үлкен қабырғасына қарсы жатқан бұрышы неге тең болады? |
| 1 | 90 |
| 0 | 60 |
| 0 | 45 |
| 0 | 120 |
| 1 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |
| 0 |  |

№100

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік бұрышты үшбұрыш гипотенузасы 20 см. Егер бір катеті екіншісінен 4 см ұзын болса, онда катеттері ұзындығын табыңыз. |
| 1 | 1,2 дм; 1,6дм |
| 0 | 21 см; 22см |
| 0 | 23см; 45см |
| 1 | 12 см; 16см |
| 0 | 33см; 32см |
| 0 | 10 см; 14см |
| 0 | 11 см; 13см |
| 0 | 8 см; 11см |

№101

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік бұрышты үшбұрыштың гипотенузасы 26 см, ал катеттері 5:12 қатынасындай. Ұзын катетін табыңыз. |
| 1 | 24см |
| 0 | 12см |
| 0 | 48см |
| 0 | 56см |
| 1 | 2,4дм |
| 0 | 20 см |
| 0 | 3,1дм |
| 0 | 2,5дм |

№102

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Ромбының диагональдары 24 см пен 70 см. Ромбының қабырғасын табу керек. |
| 1 | 3,7 дм |
| 0 | 4,5 дм |
| 0 | 2,5 дм |
| 1 | 37 см |
| 0 | 46 см |
| 0 | 38 см |
| 0 | 41 см |
| 0 | 50 см |

№103

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Радиусы 6 см тең шеңберде 60 центрлік бұрышқа тірелген доғаның ұзындығын тап |
| 0 | 6 cм |
| 0 | 4 cм |
| 1 | 0,2 дм |
| 0 | 0,4дм |
| 1 | 2 cм |
| 0 | 3 cм |
| 0 | 4 cм |
| 0 | 5 cм |

№104

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Хордадан центрге дейінгі 6 см, ал хорда ұзындығы 16 см. Шеңбердің ұзындығын тап |
| 1 | 2 дм |
| 0 | 2,5 дм |
| 0 | 3 дм |
| 1 | 20 см |
| 0 | 35 см |
| 0 | 22 см |
| 0 | 17 см |
| 0 | 21 см |

№105

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Катеттері 12 және 16 болатын тік бұрышты үшбұрыштың гипотенузасына жүргізілген медианасы: |
| 1 | 1 дм |
| 0 | 2 дм |
| 0 | 3 дм |
| 0 | 11 см |
| 0 | 14 см |
| 1 | 10 см |
| 0 | 15 см |
| 0 | 17 см |

№106

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Бір катеті 12 см болатын тік бұрышты үшбұрыштың гипотенузасына жүргізілген медианасы 10 см, екінші катетін табыңыз |
| 1 | 1,6 дм |
| 0 | 2,1 дм |
| 1 | 16 см |
| 0 | 11 см |
| 0 | 14 см |
| 0 | 10 см |
| 0 | 12 см |
| 0 | 14 см |

№107

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тікбұрышты үшбұрыштың катеттерінің ұзындықтары 12 см және 35 см. Гипотенузаға түсірілген медиананың ұзындығын табыңыз. |
| 0 | 23,1см |
| 1 | 1,85дм |
| 0 | 18см |
| 1 | 18,5см |
| 0 | 26см |
| 0 | 20 см |
| 0 | 19 см |
| 0 | 21 см |

№108

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Қиылысатын екі шеңбердің радиустары 13см және 15см ортақ хордалардың ұзындығы 24см. Шеңбердің центірлернің ара қашықтығын анықтаыңыз. Шеңберлердің центірлері бір біріне кірмейтін ескерініңіз |
| 0 | 13 см |
| 0 | 24 см |
| 1 | 14 см |
| 0 | 15 см |
| 1 | 1,4 дм |
| 0 | 1,5 дм |
| 0 | 2,4 дм |
| 0 | 1,7 дм |

№109

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Радиустары 13см және 29см болатын шеңберлердің ұзындықтарының қосындысынан 4 есе үлкен болатын шеңбердің радиусын тап |
| 0 | 169 см |
| 1 | 16,8 дм |
| 0 | 16,5 дм |
| 0 | 12,8 дм |
| 1 | 168 см |
| 0 | 154 см |
| 0 | 167 см |
| 0 | 177 см |

№110

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Ромбының ауданы 24. Үлкен диагоналы 8 см. Ромбының қабырғасын табыңыз |
| 1 | 0,5 дм |
| 0 | 0,6 дм |
| 0 | 0,4 дм |
| 0 | 0,8 дм |
| 1 | 5 см |
| 0 | 3 см |
| 0 | 4,5 см |
| 0 | 6 см |

№114

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тең бүйірлі үшбұрыштың табаны 10 см, бүйір қабырғалары 7 см болса, үшбұрыштың периметрі: |
| 1 | 2,7 дм |
| 0 | 4,1 дм |
| 0 | 4,3 дм |
| 0 | 3,6 дм |
| 1 | 27 см |
| 0 | 25 см |
| 0 | 30 см |
| 0 | 22 см |

№115

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік бұрышты параллелепипед үш өлшемдері 6 см, 6 см және 7 см. Диагоналын табыңыз |
| 1 | 1,1 дм |
| 0 | 2,5 дм |
| 0 | 1,5 дм |
| 0 | 1,7 дм |
| 1 | 11 см |
| 0 | 14 см |
| 0 | 15 см |
| 0 | 17 см |

№116

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Тік бұрышты параллелепипед үш өлшемдері 2 см, 3 см және 6 см. Диагоналын табыңыз. |
| 0 | 5см |
| 0 | 9см |
| 1 | 7см |
| 0 | 13см |
| 1 | 0,7дм |
| 0 | 0,5 дм |
| 0 | 0,6 дм |
| 0 | 0,8см |

№117

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Үш өлшем бойынша тік бұрышты параллелепипедтің диагоналін табыңыз: а=6 см, b=6 см, c=7 см. |
| 0 | 8см |
| 1 | 11см |
| 0 | 13см |
| 1 | 1,1 дм |
| 0 | 0,9 дм |
| 0 | 12см |
| 0 | 15см |
| 0 | 17см |

№118

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВСД квадратының АВ қабырғасынан М нүктесі алынған. СМ=25 см. Квадраттың диагоналі  см. МА-ны табыңдар |
| 0 | 9 см |
| 0 | 13 см |
| 1 | 5 см |
| 0 | 6 см |
| 1 | 0,5 дм |
| 0 | 0,7 дм |
| 0 | 0,6 дм |
| 0 | 1 дм |

№119

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | Диагоналдары АС=12 см және ВД=16 см болатын АВСД ромбысының АВ қабырғасын табыңыз. |
| 0 | 15 см |
| 1 | 10 см |
| 0 | 25 см |
| 0 | 11 см |
| 1 | 1 дм |
| 0 | 1 дм |
| 0 | 1,2 дм |
| 0 | 1,5 дм |

№120

|  |  |
| --- | --- |
| V2 | АВ қабырғасы 17 см-ге тең, ал ВД диагоналы 30 см-тең болатын АВСД ромбысының АС диагоналын табыңыз. |
| 0 | 3 см |
| 0 | 4 см |
| 1 | 16 см |
| 0 | 5 см |
| 1 | 1,6 дм |
| 0 | 2,6 дм |
| 0 | 1,8 дм |
| 0 | 1,5 дм |

**Уровень 3**

№1

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Стереометрияда негізгі ұғым төртеу: нүкте, түзу, жазықтық және қашықтық. «Жиын» ұғымы да негізгі ұғым болып табылады, ол тек геометрияда ғана емес, математиканың барлық басқа бөлімдерінде де солай. Геометрияда қандай да болмасын нүктелер жиынын фигура деп атайды. Фигураның қарапайым мысалы - түзу мен жазықтық. Стереометрия аксиомаларында анықталмайтын ұғымдардың: нүкте, түзу, жазықтық пен ара қашықтықтың негізгі қасиеттері өрнектелген. Стереометрия аксиомалары кеңістік қасиеттерін өрнектейді.  Тапсырмалар:  1. Стереометрияда қарастырылатын барлық нүктелердің жиыны  А)Кеңістік  В) Жазықтық  C) Вектор  Д) Кесінді  E) Матрица  2. Кез келген әр түрлі екі нүкте арқылы неше түзу жүргізуге болады?  А) екеу  В) тек бір ғана  C) бес  Д) шексіз көп  E) болмайды  3. Бір түзуге тиісті емес үш нүкте арқылы неше жазықтық өтеді?  А) екеу  В) шексіз көп  C) біреу ғана  Д) үш  E) төрт  4. Қиылыспайтын әрі параллель емес екі түзу  А) перпендикуляр түзу  В) айқас түзу  C) компланар түзу  Д) параллель түзу  E) қисық  5. Түзу мен жазықтықтың мынадай параллельдік белгісі  А) Егер екі жазықтықтың ортақ нүктесі болмаса немесе олар беттесетін болса, онда олар параллель жазықтықтар деп аталады  В) Берілген нүкте арқылы берілген жазықтыққа параллель бір, тек бір ғана жазықтық жүргізуге болады  C) Егер берілген екі жазықтықтың әрқайсысы үшінші жазықтыққа параллель болса,  онда берілген екі жазықтық өзара параллель болады  Д) Егер түзу жазықтықта жатқан қандай да бір түзуге параллель болса, онда берілген  түзу мен жазықтық параллель болады  E) Егер түзу жазықтықта жатқан қиылысатын екі түзудің әрқайсысына перпендикуляр болса, онда бұл түзу мен жазықтық өзара перпендикуляр болады |
| 1 | 1-A, 2-B, 3-C, 4-B, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E |

№2

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Үшбұрыш - ең қарапайым көрбұрыш, үш нүктеден, үш қабырғадан және үш бұрыштан тұрады немесе бір түзу бойында жатпайтын үш нүктені қосатын кесінділерді шектейтін жазықтық бөлігі. Үшбұрыштардың түрлері: тең қабырғалы , теңбүйірлі, сүйірбұрышты, тік бұрышты, доғал бұрышты.  1. Үшбұрыштың шартты түрде белгіленуі  А)   В)   С) ©  Д) ⬛️  Е) 🔷  2. Доғал бұрышты үшбұрыштың шарты  А) үшбұрыштың барлық бұрыштары доғал  В) үшбұрыштың бір бұрышы доғал  С) үшбұрыштың екі бұрышы  Д) үшбұрыштың үш бұрышы  Е) сүйір бұрышы бар болу  3. Егер үшбұрыштың барлық қабырғалары өзара тең болса, онда мұндай үшбұрыш…  А) тең бүйірлі  В) тік бұрышты  С) тең қабырғалы үшбұрыш  Д) тең бүйірлі, тең қабырғалы  Е) сыбайлас  4. Берілген Р=АВ+ВС+СА формуласын нені есептеуге қолданылады?  А) үшбұрыш қабырғасын  В) үшбұрыш периметрін  С) катетті  Д) үшбұрыштың ауданын  Е) гипотенузаны  5. Үшбұрыштың периметрі дегеніміз не?  А) үшбұрыштың бұрыштарының қосындысы  В) үшбұрыштың қабырғаларының ұзындықта рының қосындысы  С) үшбұрыштың қабырғаларының ұзындықтарының жарты қосындысы  Д) үшбұрыштың қабырғаларының ұзындықтарының қосындысы  Е) гипотенузаның квадраты |
| 1 | 1-В, 2-B, 3-C, 4-B, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E |

№3

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Кез келген үшбұрышта екі қабырғаның қосындысы үшінші қабырғадан үлкен, ал айырмасы үшіншісінен кіші болады. Сыртқы бұрыш онымен сыбайлас емес екі ішкі бұрыштың қосындысына тең болады. Үшбұрыштың ішкі бұрыштардың қосындысы 180º-қа тең. Тең бүйірлі үшбұрыштың төбесінен табанына жүргізілген биссектрисасы оның әрі медианасы, әрі биіктігі болады.    1. Үшбұрыштың төбесінен қарсы қабырғасы жатқан түзуге түсірілген перпендикуляр:  А) үшбұрыштың биіктігі  В) үшбұрыштың медианасы  С) іштей сызылған шеңбердің радиусы  Д) үшбұрыштың биссектрисасы  Е) сырттай сызылған шеңбердің радиусы  2. Егер үшбұрыштың екі қабырғасы өзара тең болса, онда мұндай үшбұрыш…  А) тең бүйірлі үшбұрыш  В) тік бұрышты үшбұрыш  С) тең қабырғалы үшбұрыш  Д) тең бүйірлі емес үшбұрыш  Е) доғал бұрышты үшбұрыш  3. Егер үшбұрыш тікбұрышты болса, онда оның бұрыштарының біреуінің градустық өлшемі:  А) 980  В) 910  C) 1000  Д) 1010  Е) 900  4. Үшбұрыштың медианасы  А) үшбұрыштың төбесінен оған қарсы жатқан қабырғаға түсірілген перпендикуляр кесінді  В) үшбұрыштың төбесін оған қарсы жатқан қабырғамен қосатын кесінді  С) үшбұрыштың төбесін оған қарсы жатқан қабырғаның ортасымен қосатын кесінді  Д) үшбұрыштың төбесінің оған қарсы жатқан қабырғамен қосатын кесінді мен пернепдикуляр  5. Егер үшбұрыштың биіктігі 10 см, ал табаны 5 см болса, онда оның ауданын табыңдар.  А) 35  В) 40  С) 25  Д) 30  E) 45 |
| 1 | 1-A, 2-А, 3-Е, 4-С, 5-С |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |

№4

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Егер үшбұрыштың тік бұрышы бар болса, онда үшбұрыш тікбұрышты деп аталады. Тікбұрышты үшбұрыштың тік бұрышына қарсы жатқан қабырғасы гипотенузасы, ал қалған екі қабырғасы катеттері деп аталады. Үшбұрыштың сыртқы бұрышы онымен сыбайлас емес әрбір ішкі бұрышынан үлкен болғандықтан, тікбұрышты үшбұрыштың бір бұрышы тік, қалған екі бұрышы сүйір болады.  Тапсырмалар:  1. Егер бір тікбұрышты үшбұрыштың гипотенузасы мен катеті екінші тікбұрышты үшбұрыштың сәйкесінше гипотенузасы мен катетіне тең болса, онда...  А) Бірінші үшбұрыштың периметрі екінші үшбұрыштың периметрінен артық  В) Бұл үшбұрыштар бір-біріне тең  C) Бірінші үшбұрыштың ауданы екінші үшбұрыштың ауданынан артық  Д) Екінші үшбұрыштың периметрі бірінші үшбұрыштың периметрінен артық  E) Екінші үшбұрыштың ауданы бірінші үшбұрыштың ауданынан артық  2. Үшбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы нешеге тең?  А) 360°  В) 270°  C) 180°  Д) 90°  E) 210°  3. Тікбұрышты үшбұрыштың неше сүйір бұрышы болады?  А) Төрт  В) Шексіз көп  C) Біреу ғана  Д) Үш  E) Екі  4. Пифагор формуласы арқылы гипотенузаны табу үшін үшбұрыш қандай болуы керек?  А) Тікбұрышты  В) Тең қабырғалы  C) Ішкі бұрыштарының қосындысы 360° болу керек  Д) Кез-келген үшбұрыш үшін орындалады  E) Кез-келген теңбүйірлі үшбұрыш болу керек  5. Тең бүйірлі тік бұрышты үшбұрыштың бұрыштарын табыңыз.  А) 60°, 60°, 60°  В) 90°, 90°, 90°  C) 90°, 60°, 30°  Д) 90°, 45°, 45°  E) 45°, 45°, 45° |
| 1 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-A, 2-B, 3-C, 4-B, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E1 |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |

№5

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Синустар теоремасы үшбұрыштың белгілі бұрыштары мен бір қабырғасы бойынша оның қалған екі қабырғасын табуға арналған. Теорема үшбұрыштың белгілі екі қабырғасы мен олардың біреуіне қарсы жатқан бұрышы бойынша осы үшбұрыштың қалған бұрыштарын табуға мүмкіндік береді.  Косинустар теоремасы үшбұрыштың қабырғасының квадраты қалған екі қабырғасының квадраттарының қосындысынан осы қабырғалар мен олардың арасындағы бұрыштың косинусының екі еселенген көбейтіндісін азайтқанға тең болады.  Тапсырмалар:  1. Синустар теоремасы арқылы үшбұрыштың қабырғалары оларға қарсы жатқан бұрыштардың синустарына қандай?  А) Пропорционал  В) Айқас  C) Вектор  Д) Кесінді  E) Матрица  2. АВС үшбұрышының S ауданы: , мұндағы «р» нені білдіреді?  А) АВС үшбұрышының периметрі  В) АВС үшбұрышының жарты периметрі  C) АВС үшбұрышының медианасы  Д) АВС үшбұрышының орта сызығы  E) АВС үшбұрышының биссектрисасы  3. Тең қабырғалы АВС үшбұрышының АВ қабырғасы 8 см-ге тең, периметрін есептеңіз.  А) 32 см  В) 16 см  C) 24 см  Д) 8 см  E) 64 см  4. Үшбұрыштың ВС қабырғасына ұзындығы 4 см-ге тең биіктік түсірілді. ВС = 6 cм. Үшбұрыштың ауданын есептеңіз.  А) 24 см²  В) 12 см²  C) 6 см²  Д) 18 см²  E) 20 см²  5. Үшбұрыштың белгілі бұрыштары мен бір қабырғасы бойынша оның қалған екі қабырғасын табуға мүмкіндік беретін теорема?  А) Параллелограмм теоремасы  В) Пифагор теоремасы  C) Косинустар теоремасы  Д) Синустар теоремасы  E) Ромб ішіндегі Пифагор теоремасы |
| 1 | 1-A, 2-B, 3-C, 4-B, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E |

№6

|  |  |
| --- | --- |
| **V** | Төртбұрыш деп үш нүктесі бір түзудің бойында жатпайтын төрт нүктеден және оларды қосатын кесінділерден тұратын тұйық фигураны атайды. Төртбұрыштың түрлері: тік төртбұрыш, параллелограмм, трапеция, ромб және квадрат.  1) Барлық қабырғасы тең болатын тіктөртбұрыш  А) ромб  В) параллелограмм  С) квадрат  Д) трапеция  Е) тіктөртбұрыш  2) Трапецияның ауданын есептейтін формула  А) S= (а+В)/2  В) S= (а+В)/2\*h  C) S=ab  Д) S=ah  E) S=a+b+c+Д  3) Қарама-қарсы қабырғалары параллель болатын төртбұрыш  А) параллелограмм  В) ромб  С) көпбұрыш  Д) трапеция  Е) үшбұрыш  4) Төртбұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы нешеге тең?  А) 300°С  В) 270°С  С) 135°С  Д) 180°С  Е) 360°С  5) Ромб дегеніміз не?  А) Барлық қабырғалары тең болатын тіктөртбұрыш  В) Екі қарама- қарсы қабырғасы параллель, ал басқа қабырғалары параллель болмайтын төртбұрыш.  С) Барлық қабырғасы тең параллелограмм.  Д) ішкі бұрыштарының қосындысы 180°С- қа тең үшбұрыш  Е) Барлық бұрышы тік болатын төртбұрыш |
| 1 | 1-С, 2-B, 3-А, 4-Е, 5-С |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E |

№7

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Берілген нүктеден белгілі қашықтықта орналасқан жазықтықтың барлық нүктелерінен тұратын геометриялық фигура шеңбер деп аталады. Шеңбердің радиусы, хордасы және диаметрі болады. Шеңбердің хордасына перпендикуляр диаметр осы хорданы қақ бөледі.   1. Шеңбердің радиусы -  А) шеңбердің нүктесін центрмен қосатын кесінді В) шеңбердің центрі арқылы [өтетін кесінді](https://melimde.com/tairip-vektorlar.html) С) бір ұшы шеңбер центрінде жататын кесінді   Д) Центрі арқылы өтетін хорда  Е) Шеңбердің кез-келген екі нүктесін қосатын кесінді   1. Шеңбер қандай элементтері бойынша анықталады?  А) шеңбердің центрі, [радиусы бойынша](https://melimde.com/kez-kelgen-shbrish.html) В) шеңбердің центрі, радиусы, диаметрі бойынша   С) катеті бойынша  Д) Түзу бойынша  Е) Кесінділері бойынша   1. Шеңбердің хордасы деп қандай кесіндіні айтамыз?  А) шеңбердің екі нүктесін қосатын кесіндіні айтамыз В) шеңбердің центрі мен нүктесін қосатын кесіндіні айтамыз  С) берілген екі нүктені қосатын кесіндіні айтамыз   Д) центрі арқылы өтетін кесіндіні айтамыз  Е) берілген қашықтығын айтамыз   1. Қандай фигура шеңбер деп аталады?   А) берілген нүктеден белгілі қашықтықтан аспайтын барлық нүктелер жиынынан тұратын фигуран  В) берілген нүктеден белгілі қашықтықта орналасқан барлық нүктелердің жиынын құрайтын фигура  С) бір түзудің бойында жатпайтын үш нүктені қосатын кесіндіден тұратын фигура  Д) бір-біріне қарама-қарсы жататын нүктелерді қосатын фигура  Е) бір ғана ортақ нүктесі болатын фигура   1. Шеңбердің хордасына перпендикуляр диаметр осы хорданы қалай бөледі?   А) қақ екіге  В) төртке  С) үшке  Д) Перпендикуляр  Е) Қарама-қарсы |
| 1 | 1-А, 2-С, 3-А, 4-В, 5-А |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E |

№8

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Дөңгелекті шеңбермен шектелген фигура ретінде көрсетуге болады. Дөңгелектің хордасы мен диаметрі деп осы дөңгелекті шектейтін шеңбердің сәкесінше хордасы мен диаметрін айтады. Центрлік бұрыштың ішінде орналасқан дөңгелектің бөлігі дөңгелек секторы деп аталады.   1. Дөңгелек деп қандай фигураны айтамыз?   А) берілген нүктеден белгілі қашықтықтан аспайтын барлық нүктелер жиынынан тұратын фигураны айтамыз.  В) берілген нүктеден белгілі қашықтықта орналасқан барлық нүктелердің жиынын құрайтын фигураны айтамыз.  С) бір түзудің бойында жатпайтын үш нүктені қосатын кесіндіден тұратын фигураны айтамыз.  Д) бір-біріне қарама-қарсы жататын нүктелерді қосатын фигураны айтамыз.  Е) бір ғана оптақ нүктесі болатын фигураны айтамыз.   1. Берілген нүкте.....   А) дөңгелектің центрі  В) дөңгелектің секторы  С) дөңгелектің хордасы  Д) дөңгелектің диаметрі  Е) дөңгелектің радиусы   1. Дөңгелекті қандай фигура ретінде көрсетуге болады?   А) ұшбұрыш ретінде  В) доғал фигура ретінде  С) шеңбермен шектелмеген фигура ретінде  Д) шеңбер ретінде  Е) шеңбермен шектелген фигура ретінде   1. Дөңгелек секторы қайда орналасқан?   А) дөнгелек ішінде  В) радиусында  С) центрлік бұрыштың ішінде  Д) центрлік бұрыштың сыртында  Е) Центрінде   1. Шеңбердің немесе дөңгелектің ортасынан өтетін ең үлкен хорда?   А) дөңгелек секторы  В) дөңгелек сигменті  С) радиус  Д) диаметр  Е) хорда |
| 1 | 1-А, 2-А, 3-Е, 4-С, 5-С |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |

№9

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Параллелограмм төртбұрыштар тобына жатады. Параллелограмның бір төбесінен қарсы жатқан қабырғасына түсірілген перпендикуляр оның биіктігі деп, ал биіктікке түсірілген қабырға табаны деп аталады. Параллелограмның қарама-қарсы қабырғалары тең. Параллелограмның диагоналі оны өзара тең екі үшбұрышқа бөледі. Параллелограмның қарама-қарсы бұрыштары тең. Параллелограмның диагональдары қиылысу нүктесінде тең екі бөлікке бөлінеді.  Тапсырмалар:  1**.** Қарама-қарсы қабырғалары қос-қостан параллель болатын төртбұрыш қалай аталады?  А) тіктөртбұрыш  В) параллелограмм  С) квадрат  Д) трапеция  Е) параллелепипед  2**.** Параллелограмның бір бұрышы 30-қа тең болса, қалған бұрыштары қаншаға тең?  А) 145º, 145º, 30º  В) 130º, 130º, 30º  С) 150º, 150º, 30º  Д) 180º, 60º, 30º  E) 150º, 180º, 60º  3**.** Барлық қабырғалары тең болатын параллелограмм дегеніміз?  А) ромб  В) тіктөртбұрыш  С) үшбұрыш  Д) трапеция  Е) квадрат  4. Параллелограмның белгілері деп...  А) параллелограмның табаны болуы үшін қажетті шарттарын айтамыз  В) параллелограмның биіктігі болуы үшін жеткілікті шарттарын айтамыз  С) төртбұрыштың параллелограмм болуы үшін жеткілікті шарттарын айтамыз  Д) параллелограмның диагональдары қиылысу нүктесін айтамыз  Е) параллелограмның қарама-қарсы бұрыштарын айтамыз  5. Параллелограмның табаны дегеніміз не?  А) параллелограмның бір төбесіне түсірілген перпендикуляр  В) қарсы жатқан қабырғаға түсірілген перпендикуляр  С) диагональдарының қиылысу нүктесі  Д) қарама-қарсы бұрыштарын қосатын кесінді  Е) биіктікке түсірілген қабырға |
| 0 | 1-A, 2-B, 3-C, 4-B, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 1 | 1-В, 2-C, 3-A, 4-С, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E |

№10

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Барлық қабырғалары тең болатын параллелограмм ромб деп аталады. Термин көне грек тіліндегі «дабыл» сөзімен сәйкес келеді. Егер бүгінде дабылдарды негізінен дөңгелек пішінде жасайтын болса, бұрын оларды квадрат не ромб түрінде жасаған. «Ромб» сөзін алғаш рет Герон мен Папп Александрийский қолданды. Ромб параллелограммның барлық қасиеттеріне ие болады. Ромбының диагональдары өзара перпендикуляр және олар сәйкес бұрыштарының биссектрисалары болып табылады. Параллелограмның диагональдары перпендикуляр болса, онда ол ромб болады.  Тапсырмалар:  1. Ромбының бір қабырғасына іргелес бұрыштарының қосындысы нешеге тең?  А)180-қа  В) 90-қа  C) 360-қа  Д) 145-қа  E) 110-қа  2. Ромбының диагональдары қиылысу нүктесінде нешеге бөлінеді?  А) бірге  В) тең екіге  C) беске  Д) шексіз көп  E) бөлінбейді  3. Ромбының диагональдары қалай қиылысады?  А) параллель  В) доғал бұрыш жасап  C) тік бұрыш жасап  Д) 70̊ жасап  E) қиылыспайды  4. Диагональ арқылы ромбтың периметрін табу формуласын көрсетіңіз:  А) P=2a+2b  В)  C) P=(a+В)2  Д) P=2Д  E) P=2  5. Параллелограмм ромб болады, егер:  А) Диагоналдары перпендикуляр болмаса  В) Төбелері теңдей болса  C) Ауданы биіктігінің квадратына тең болса  Д) Диагоналдарының біреуі бұрышының биссектрисасы болса.  E) Биіктігі орта сызығына тең болса |
| 1 | 1-A, 2-B, 3-C, 4-B, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E |

№11

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | * Барлық қабырғалары тең болатын тіктөртбұрыш квадрат деп аталады. Ежелгі әлем төртбұрышты төрт негізгі нүкте ретінде қабылдайды. Шаршының беттері бірдей ұзындыққа ие, бұрыштары тік болып келеді. Диагональдар ұзындығы бірдей, бір-бірін жартысына бөліп, бір-біріне перпендикуляр.   Тапсырмалар:  1. Барлық қабырғасы тең және әрбір бұрышы 90°-қа тең төртбұрыш  A) ромб  B) квадрат  C) тіктөртбұрыш  Д) параллелограмм  E) трапеция  2. Квадраттың қасиетін көрсетіңіз:  A) Шеңберді кез-келген шаршыға енгізуге болады және шеңберді кез-келген шаршыға сипаттауға болады.  B) Орта сызығы оның табандарына параллель және сол табандардың қосындысының жартысына тең болады.  C) Егер тең бүйірлі болса онда оның диагональдары және табанындағы бұрыштары тең болады.  Д) Диагоналдары өздері шығатын бұрыштарының биссектрисалары болып табылады.  E) Диагональдарының квадраттарының қосындысы оның барлық қабырғаларының квадраттарының қосындысына тең.  3. Қабырғалары 3см болатын квадраттың периметрін табыңыз:  A) P=9см  B) P=15см  C) P=12см  Д) P=6см  E) P=3см  4. Квадраттың диагональінтабу формуласын көрсетіңіз:  A) d=a  B) d=  C) d=(a+b)2  Д) d=2d  E) d=2  5. BAC және DAC бұрыштарының биссектрисалары ABCD квадратында квадраттың BC және CD қабырғаларын сәйкесінше M және L нүктелерімен қиып өтеді. AML үшбұрышының ең үлкен бұрышын табыңыз.  A) 167  B) 135  C) 75  Д) 67,5  E) 0 |
| 1 | 1-В, 2-А, 3-C, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-D, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E |

№12

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Трапеция төртбұрыштың бір түрі. Трапецияның параллель қабырғалары оның табандары, ал параллель емес қабырғалары бүйір қабырғалары деп аталады. Трапецияның төбесінен оған қарсы жатқан табанына немесе табанының созындысына түсірілген перпендикуляр оның биіктігі болады. Трапецияның бүйір қабырғалары тең болса, тең бүйірлі трапеция делінеді. Ал, бір бұрышы тік болса, ол тікбұрышты трапеция болады.  **Тапсырмалар**:  1. Трапецияның орта сызығы ...  A)табандарына параллель және олардың қосындысының жартысына тең  B) трапеция табандарына 1:2 қатынасындай  C) үлкен табанының жартысына тең  Д) бүйір қабырғаларымен тең  E) кіші табанының 2 еселігіне тең  2. Трапеция дегеніміз қандай фигура?  A) бұрыштары 90°-қа тең тіктөрбұрыштар  B) тек бір бұрышы тік болатын фигура  C) екі қабырғасы параллель,басқа екі қабырғасы параллель емес тіктөртбұрыштар  Д) екі қабырғасы параллель, басқа екі қабырғасы параллель емес төрбұрыштар  E) паралеллограмның бір түрі  3. Трапецияның табандары қалай орналасқан?  A) 90°-пен  B) қиылысады  C) параллель  Д) бүйір қабырғасымен 60 ° жасай орналасқан  E) бүйір қабырғасымен 90 жасай орналасқан  4. Тең бүйірлі трапецияның табанындағы бұрыштар...  A) 45°  B) тең  C) 90 °  Д) 1:2 қатынасындай орналасқан  E) тең емес  5. Трапецияның кіші табаны 12 см, үлкен табаны 16 см-ге тең болса, орта сызығының ұзындығы  A) 11см  B) 12см  C) 13см  Д) 14см  Е) 15см |
| 1 | 1-A, 2-Д , 3-C, 4-B, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-D, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E |

№13

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Көпбұрыш деп жай тұйық сынық сызықпен құрылған және оның ішкі аймағымен шектелген фигураны айтады. Сынық сызықтың төбелері - көпбұрыштың төбелері, сынық сызықтың буындары - көпбұрыштың қабырғалары, ал көршілес қабырғаларының арасындағы бұрыштар көпбұрыштың бұрыштары деп аталады. Көпбұрыштың қабырғаларында жатпайтын нүктелері ішкі нүктелер деп аталады. Көпбұрыштар дөңес және дөңес емес болуы мүмкін. Көпбұрыштар күрделі пішінде де болуы мүмкін.  Тапсырмалар:  1. Сынық сызықтың буындары қалай аталады?  A)көпбұрыштың төбелері  B) көпбұрыштың қабырғалары  C) көпбұрыштың бұрыштары  Д) көпбұрыштың диоганальдары  E) көпбұрыштың ішкі нүктелері  2. Қандай көпбұрыш дұрыс көпбұрыш деп аталады?  A) Әртүрлі қабырғалы болса  B) Екі қабырғасы тең болса  C) Барлық қабырғасы тең болса  Д) үш қабырғасы тең болса  E) Барлық бұрыштары тең болса  3. Көпбұрыштың көршілес емес төбелерін қосатын кесінділерді не деп атаймыз?  A)көпбұрыштың төбелері  B) көпбұрыштың қабырғалары  C) көпбұрыштың бұрыштары  Д) көпбұрыштың диоганальдары  E) көпбұрыштың ішкі нүктелері  4. Дөңес n- бұрыштың ішкі бұрыштарының қосындысы қаншаға тең?  A) 180°  B) 360°  C) 180° (n-2)  Д) 150 ° (n-2)  E) 360° (n-2)  5. Дөңес көпбұрыштың сыртқы бұрышы дегеніміз не?  A) Осы көпбұрыштың бір бұрышына қарама- қарсы жатқан бұрыш  B) Осы көпбұрыштың бір бұрышына іргелес жатқан бұрыш  C) Ішкі бұрыштарының қосындысы  Д) Екі қабырғаның арасындағы бұрыш  E) Осы көпбұрыштың ішкі бұрышымен сыбайлас бұрыш |
| 1 | 1-В, 2-С, 3-Д, 4-С, 5-Е |
| 0 | 1-А, 2-Е, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-С, 2-A, 3-В, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-D, 2-В, 3-A, 4-Е, 5-А |
| 0 | 1-Е, 2-Д, 3-C, 4-Д, 5-В |

.

№14

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Көптеген физикалық шамалар, мысалы жылдамдық, күш, үдеу және т.б. тек сандық мәнімен ғана емес бағытымен де сипатталады. Мұндай шамалар векторлық шамалардеп аталады.  Қандай да бір AB кесіндісін қарастырайық. Бұл нүктеде А нүктесінен В нүктесіне қарай немесе В нүктесінен А нүктесіне қарай екі бағытты көрсетуге болады.  Егер осы екі бағыттың бірін таңдап алып, кесіндінің бір ұшын оның басы, ал екіншісін оның ұшы деп атасақ, онда берілген кесінді бағытталған кесінді болады.  А нүктесі басы және В нүктесі ұшы болатын вектор деп белгіленеді және А нүктесі басынан В нүктесі ұшына бағытталған нұсқама кесіндімен бейнеленеді.  Тапсырмалар:  1. Бағытталған кесіндіні не деп атайды?  A)Вектор  B) Сәуле  C) Кесінді  Д) Түзу  E) Матрица  2. Басы мен ұшы беттесетін вектор  A) Вектор  B) Нөлдік вектор  C) Кесінді  Д) Коллинеар векторлар  E) Түзу  3.Ұзындығы 1-ге тең вектор  A) Вектор  B) Нөлдік вектор  C) Бірлік вектор  Д) Бірлік кесінді  E) Түзу  4. Қандай екі вектор коллинеар болады?  A) Перпендикуляр түзулердің бойында жатқан векторлар  B) Бір түзудің бойында немесе параллель түзулердің бойында жатқан векторлар  C) Қарама қарсы бағытталған векторлар  Д) Бірдей бағытталған векторлар  E) Нөлдік векторлар  5. Егер екі вектор бірдей бағытталса және олардың ұзындықтары тең болса, онда бұл векторлар ...  A) бағыттас  B) параллель  C) коллинеар  Д) тең  E) тең емес |
| 1 | 1-A, 2-B, 3-C, 4-B, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-В |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-С, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-Е, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-В, 4-Д, 5-E |

№15

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Векторлар үшін қосу амалы орындалады. және екі векторын қосу үшін басы векторының ұшымен беттесетіндей векторын салу керек. Басы векторының басымен, ал ұшы векторының ұшымен беттесетін вектор векторының қосындысы деп аталады және деп белгіленеді. Векторларды қосудың мұндай тәсілі үшбұрыш ережесі деп аталады.  Тапсырмалар:  1. Векторларды қосудың ауыстырымдылық заңы  A) =  B) = +  C) =  Д) =  E) (ts)=t(s  2. Вектордың нөлге көбейтіндісі қандай вектор болып табылады?  A) Вектор  B) Нөлдік вектор  C) Кесінді  Д) Коллинеар векторлар  E) Түзу  3. Векторды санға көбейтудің терімділік заңы  A) t()=t +t  B) (t+s)= t  C) (ts)=t(s  Д) =  E) (ts)=(s  4. Векторды теріс санға көбейткенде бағыты қалай болады?  A) Бағыттас  B) Қарама-қарсы бағытта  C) Бағыты болмайды  Д) Бірдей бағытталған векторлар  E) Нөлдік векторлар  5. Векторларды қосудың қанша ережесі бар?  A) бір  B) үш  C) жалғыз  Д) екі  E) жоқ |
| 1 | 1-A, 2-B, 3-C, 4-B, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-В |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-С, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-Е, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-В, 4-Д, 5-E |

№16

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Сызғыш пен циркуль геометриялық салулар үшін негізгі сызба құралдары болып табылады. Сызғыштың көмегімен берілген екі нүкте арқылы түзу жүргізіледі. Циркульдің көмегімен берілген центрі мен радиусы бойынша шеңбер салынады.  Салу есептерін шешу кезеңдері: талдау, салу, дәлелдеу және зерттеу.  Тапсырмалар:  1. Кейбір геометриялық есептерді абсолют дәл деп ұйғарылатын әр түрлі аспаптардың көмегімен шығару дегеніміз не ?  А) Дәлелдеу есептері  В) Салу есептері  С) Шығармашылық есептер  Д) Логикалық есептер  Е) Талдау есептері  2. Салынған фигураның есептің барлық шарттарын қанағаттандыратындығын анықтаудан тұрады. Бұл салу есептерінің қандай кезеңі екенін көрсетіңіз.  А) Салу  В) Талдау  С) Дәлелдеу  Д) Зерттеу  Е) Барлығы дұрыс  3. Негізгі сызба құралдарын анықтаңыз?  А) Сызғыш және термометр  В) Циркуль, барометр  С) Альтиметр және манометр  Д) Сызғыш және циркуль  Е) Транспортир және мензурка  4. Салу есептерін шешу неше кезеңнен тұрады?  А) төрт  В) үш  С) бес  Д) екі  Е) бір  5. Шеңбер сызуға арналған құралды көрсетіңіз?  А) Сызғыш  В) Метрлік  С) Транспортир  Д) Үш бұрышты сызғыш  Е) Циркуль |
| 0 | 1-A, 2-B, 3-C, 4-B, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-А, 2-C, 3-E, 4-A, 5-E |
| 0 | 1-В, 2-С, 3-Д, 4-A, 5-E |
| 1 | 1-В, 2-С, 3-Д, 4-A, 5-E |

.

№17

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Стереометрия немесе кеңістіктегі геометрия- әртүрлі кеңістік фигуралардың орнын, пішінін, өлшемдерін және қасиеттерін зерттейді. " Стереометрия"-грек сөзі, яғни " стереос" - қатты және "метрео" - өлшеу деген сөздерінен шыққан, яғни денелерді өлшеу дегенді білдіреді. Стереометрияның негізгі ұғымдары кеңістіктегі объектілерді көрсететін нүкте, түзу және жазықтық болып табылады.  Тапсырмалар:  1. Стереометрия нені зерттейді?  А) Жазықтықта жатқан фигуралардың өлшемін зерттейді  В) Фигуралардың пішінін және өлшемін зерттейді  С) Жазықтықта жатқан фигуралардың қасиетін зерттейді  Д) Кеңістіктегі фигуралардың пішінін, өлшемдерін және қасиетін зерттейді  E) Фигуралардың тек қана қасиетін зерттейді  2. Кеңістікте екі түзудің бір ғана ортақ нүктесі бар болса онда олар қандай түзулер деп аталады?  А) қиылыспайтын түзулер  В) паралель түзулер  С) қиылысатын түзулер  Д) сәуле  E) қиылысатын паралель түзулер  3. Стереометрияның негізгі ұғымдарын көрсетіңіз.  А) кесінді және нүкте  В) түзу және сәуле  С) жазықтық  Д) нүкте және сәуле  E) нүкте, түзу, жазықтық  4. Тіктөртбұрышты пішінді үстел қыры, керілген жіптің бейнесі болады. Бұл ұғым нені білдіреді?  А) түзу  B) нүкте  C) жазықтық  Д) кескін  E) сәуле  5. Бір нүктеден түзу шексіз кететін сызық дегеніміз не?  А) нүкте  В) түзу  С) кесінді  Д) бұрыш  E) сәуле |
| 0 | 1-A, 2-B, 3-C, 4-B, 5-Д |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 1 | 1-Д, 2-C, 3-E, 4-A, 5-E |
| 0 | 1-В, 2-С, 3-Д, 4-A, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E |

№18

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Кеңістікте нүктелердің, түзулер мен жазықтықтардың кейбір қасиеттері туралы аксиомалар бар. Стереометрияның негізгі аксиомалары:  1. Кеңістіктегі кез келген екі нүкте туралы  2. Кеңістіктегі бір түзудің бойында жатпайтын кез келген үш нүкте туралы  3. Егер екі жазықтықтың ортақ нүктелері туралы  Тапсырмалар:  1. Кеңістікте нүкте, түзу мен жазықтықтың кейбір қасиеттері дәлелдеусіз қабылданады, бұл дегеніміз -  А) дәлелдеу  B) аксиома  C) анықтама  Д) зерттеу  E) теорема  2. Бір нүкте арқылы неше түзу жүргізуге болады?  А) бір ғана  B) екі ғана  C) қиылысатын түзулер  Д) шексіз көп  E) үш түзу  3. Кеңістіктегі кез келген екі нүкте арқылы неше түзу өтеді?  A) бір ғана  B) екі түзу  C) шексіз көп  Д) төрт түзу  E) барлығы дұрыс  4. Бір түзу арқылы неше жазықтық жүргізуге болады?  А) екі  B) бір ғана  C) шексіз  Д) төрт  E) үш  5. Қиылысқан екі жазықтық кеңістікті нешеге бөледі?  A) 5  B) 4  C) 2  Д) 1  E) 3 |
| 1 | 1-В, 2- Д, 3-A, 4- C, 5-B |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-В, 2-Е, 3-Д, 4-A, 5-С |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-Д, 5-E |

№19

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Кеңістіктегі вектор ұғымы негізгі ұғымдардың бірі. Басы мен ұшы беттесетін векторлар да кездеседі. Басы А нүктесінде ұшы В нүктесінде болатын вектор АВ деп белгіленеді және нұсқама кесіндімен белгіленеді. Сонымен қатар латынның кіші әріптерімен үстіне нұсқама қою арқылы белгіленеді. Вектордың ұзындығы немесе модулі деп осы вектордың кескіндеп тұрған ұзындығын айтамыз.  Тапсырмалар:  1. Вектор дегеніміз не?  A)Бағытталған түзу  B) Бағытталған кесінді  C) Нүктелердің жиынтығы  Д) Кесінді  E) Кесінділер жиынтығы  2. Нөлдік вектолар дегеніміз -  A) Басы мен ұшы беттесетін векторлар  B) Қарама-қарсы бағытталған векторлардың қосындысы  C) Бір түзудің бойында жататын бағыттас векторлар  Д) Бір түзудің бойында жататын қарама-қарсы бағытталған векторлар  E) Парллель түзулердің бойында жататын векторлар  3. Нөлдік емес екі вектор бір түзудің бойында немесе параллель түзулердің бойында жатса вектор .... деп аталады  A) Бағыттас векторлар  B) Қиылыспайтын векторлар  C) Коллинеар векторлар  Д) Компланар векторлар  E) Нөлдік векторлар  4. Кеңістікте үш вектор бір жазықта немесе параллель жазықтықтарда жатса онда ол векторлар -  A) Бағыттас векторлар  B) Қиылыспайтын векторлар  C) Коллинеар векторлар  Д) Компланар векторлар  E) Нөлдік векторлар  5. Векторлар тең болады, егер...  A) Ұзындықтары тең, коллинеар болса  B) Екі вектордың ұзындықтары тең болса  C) Екі вектордың ұзындықтары тең, бірдей бағытталса  Д) Нөлдік вектор болса  E) Екі вектор қарама-қарсы бағытталып ұзындықтары тең болса |
| 1 | 1-В, 2-А, 3-C, 4-Д, 5-E |
| 0 | 1-A, 2-Д, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-C, 2-B, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-C, 3-A, 4-C, 5-A |
| 0 | 1-E, 2-E, 3-B, 4-E, 5-B |

№20

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Жазықтықтағы тікбұрышты координаталар жүйесі ұғымы геометрияныі негізгі ұғымдарының бірі. Кеңістіктегі тік бұрышты координаталар жүйесі деп ортақ координаталар басы болатын өзара перпендикуляр координаталық түзулердің үштігін айтамыз. Координаталар басы О әріпімен, ал координаттық түзулер *Ох,Оу,Oz* арқылы белгіленеді.  Тапсырмалар:  1. Ортақ координаталар басы болатын өзара перпендикуляр координаталық түзулер жұбы -  A)Жазықтықтағы тікбұрышты координаталар жүйесі  B) Кеңістіктегі координаталар жүйесі  C) Декарттық координаталар жүйесі  Д) Өзара перпендикуляр координатала жүйесі  E) Жұптық координаталар жүйесі  2. Тік бұрышты координаталарды алғаш рет енгізген ғалым -  A) Э.Фалес  B) Пифагор  C) Р.Декарт  Д) Эфклид  E) Б.Риман  3. Ох осі  A) Ордината осі  B) Абциса осі  C) Координатаның бас осі  D Ааппликата осі  E) Декарттық ось  4. *Oz* осі  A) Ордината осі  B) Абциса осі  C) Координатаның бас осі  D Ааппликата осі  E) Декарттық ось  5. Координаталық түзулер арқылы өтетін жазықтық  A) Ординаталық жазықтық  B) Тік жазықтық  C) Декарттық жазықтық  Д) Нөлдік жазықтық  E) Координаталық жазықтық |
| 1 | 1-А, 2-С, 3-В, 4-Д, 5-E |
| 0 | 1-В, 2-D, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-C, 2-B, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-Д, 2-А, 3-A, 4-C, 5-A |
| 0 | 1-E, 2-E, 3-С, 4-E, 5-B |

№21

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Көпжақ деп оның беті көпбұрыштардың шектеулі санынан тұратын денені айтады. Екі көршілес (ортақ қабырғасы бар) көпбұрыштар бір жазықтықта жатпауы тиіс. Осы көпбұрыштар көпжақтың жақтары, ал көпбұрыштың қабырғалары мен төбелері көпжақтың сәйкесінше қырлары мен төбелері деп аталады.  Тапсырмалар:  1. Бірнеше жазық көп бұрыштан құрылған геометриялық бет дегеніміз не?  A) жазықтық  B) кеңістік  C) көпжақ  Д) көлбеу  E) аудан  2. Алты жағы да квадрат болып келетін көпжақты көрсетіңіз  A) призма  B) куб  C) квадрат  Д) шаршы  E) параллелепипед  3. Екі жағы параллель жазықтықтарда жататын өзара тең  A) квадрат  B) куб  C) параллелепипед  Д) параллель  E) призма  4. Бүйір қырлары табандарына перпендикуляр болатын призма  A) көлбеу призма  B) тік призма  C) дұрыс призма  Д) бұрышты призма  E) параллель призма  5. Қарама-қарсы жақтары қос-қостан паралель болатын көпжақ  A) параллелепипед  B) параллелограм  C) призма  Д) куб  E) тік призма |
| 1 | 1-C, 2-B, 3-E, 4-B, 5-A |
| 0 | 1-В, 2-Д, 3-E, 4-A, 5-Д |
| 0 | 1-C, 2-B, 3-Д, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-D, 2-А, 3-A, 4-C, 5-A |
| 0 | 1-E, 2-E, 3-С, 4-E, 5-B |

№22

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Призма деп екі жағы параллель жазықтықтарда жататын өзара тең көпбұрыштар, ал қалған жақтары осы көпбұрыштармен ортақ қабырғалары бар параллелограмдар болатын көпжақты айтады. Призманың табандары және призманың бүйір жақтары болады. Бүйір жақтарынан призманың бүйір беті құрылады. Призманың бүйір жақтарының ортақ қырлары оның бүйір қырлары деп аталады.  Тапсырмалар:   1. Призманың табандары 2. Көпбұрыштар 3. Көлбеу параллелограм 4. Сүйір бұрышты 5. Дөңес 6. Жазық      1. Призманың бүйір жақтарының ортақ қырлары қалай аталады? 2. Призманың табандары 3. Призманың төбелері 4. Призманың бүйір қырлары 5. Призманың диагоналі 6. Призманың бүйір беті 7. Бүйір жақтарынан құрылған бет қалай аталады? 8. Призманың табаны 9. Призманың бүйір беті 10. Биіктік 11. Медиана 12. Призманың қыры 13. Бүйір қырлары табандарына перпендикуляр болатын призма - ... 14. Параллелограм 15. Тіктөртбұрыш 16. Көлбеу призма 17. Тік призма 18. Конус 19. Призманың бір табанының нүктесінен екінші табан жазықтығына түсірілген перпендикуляр? 20. Призманың табандары 21. Призманың төбелері 22. Призманың бүйір қырлары 23. Призманың диагоналі 24. Призманың биіктігі |
| 1 | 1-А, 2-С, 3-В, 4-D, 5-E |
| 0 | 1-В, 2-D, 3-E, 4-A, 5-D |
| 0 | 1-C, 2-B, 3-D, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-D, 2-А, 3-A, 4-C, 5-A |
| 0 | 1-E, 2-E, 3-С, 4-E, 5-B |

№23

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Пирамида деп бір жағы кез келген көпбұрыштан, ал қалған жақтары ортақ төбесі бар үшбқрыштардан тұратын көпжақты айтады. Көпбұрыш пирамиданың табаны, ал үшбұрыштар пирамиданың бүйір жақтары деп аталады. Пирамиданың төбесі және пирамиданың бүйір қырлары болады. Пирамиданың төбесінен жүргізілген бүйір жағының биіктігі пирамиданың апофемасы деп аталады.  Тапсырмалар:   1. Пирамиданың табаны не? 2. Көпбұрыш 3. Көлбеу параллелограм 4. Сүйір бұрышты 5. Дөңес 6. Жазық 7. Бүйір жақтарының ортақ төбесі қалай аталады? 8. Пирамиданың табандары 9. Пирамиданың бүйір қырлары 10. Пирамиданың төбесі 11. Пирамиданың диагоналі 12. Пирамиданың бүйір беті 13. Пирамиданың бүйір қырлары дегеніміз не? 14. Оның табанына жүргізілген перпендикуляр 15. Оның төбесінен шығатын қырлары 16. Оның биіктігі 17. Медиана 18. Оның бүйір қабырғасы 19. Пирамида төбесінен оның табан жазықтығына түсірілген перпендикуляр - ... 20. Пирамиданың табандары 21. Пирамиданың бүйір қырлары 22. Пирамиданың төбесі 23. Пирамиданың биіктігі 24. Пирамиданың бүйір беті 25. Пирамиданың төбесінен жүргізілген бүйір жағының биіктігі қалай аталады? 26. Пирамиданың табандары 27. Пирамиданың бүйір қырлары 28. Пирамиданың төбесі 29. Пирамиданың биіктігі 30. Пирамиданың апофемасы |
| 1 | 1-А, 2-С, 3-В, 4-D, 5-E |
| 0 | 1-В, 2-D, 3-E, 4-A, 5-D |
| 0 | 1-C, 2-B, 3-D, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-D, 2-А, 3-A, 4-C, 5-A |
| 0 | 1-E, 2-E, 3-С, 4-E, 5-B |

№24

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Конус көпжақтар тобына жататын фигура. Конустың негізгі ұғымдары: конустың табаны және радиусы. Конустың толық беті табаны мен бүйір бетінен тұрады. Тікбұрышты үшбұрыштың АВ гипотенузасының АО катетінен айналуы кезінде алынатын кесінділер қарастырылады. Конустың осі арқылы өтетін жазықтықпен қимасы бар.  Тапсырмалар:   1. Тікбұрышты үшбұрышты және оның бір катеті жатқан түзуден айналдыру арқылы алынған фигура қалай аталады? 2. Конус 3. Көлбеу параллелограм 4. Цилиндр 5. Призма 6. Пирамида 7. Конустың табаны мен бүйір бетінен тұратын бет қалай аталады? 8. Конустың табандары 9. Конустың төбелері 10. Конустың толық беті 11. Конустың диагоналі 12. Конустың бүйір беті 13. Бүйір жақтарынан құрылған бет қалай аталады? 14. Призманың табаны 15. Призманың бүйір беті 16. Биіктік 17. Медиана 18. Призманың қыры 19. Тікбұрышты үшбұрыштың АВ гипотенузасының айналуы кезінде пайда болатын бет - ... 20. Параллелограм 21. Тіктөртбұрыш 22. Көлбеу призма 23. Конустың бүйір беті 24. Конус 25. Конустың осі арқылы өтетін жазықтықпен қимасы қалай аталады? 26. Конустың табандары 27. Конустың төбелері 28. Конустың толық беті 29. Конустың диагоналі 30. Конустың осьтік қимасы |
| 1 | 1-А, 2-С, 3-В, 4-D, 5-E |
| 0 | 1-В, 2-D, 3-E, 4-A, 5-D |
| 0 | 1-C, 2-B, 3-D, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-D, 2-А, 3-A, 4-C, 5-A |
| 0 | 1-E, 2-E, 3-С, 4-E, 5-B |

№25

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Цилиндр геометрияда көпжақтар тобына жататын фигура. Цилиндрдің осі және радиусы беріледі. Цилиндрдің табандары, биіктігі және осьтік қимасы болады. Егер цилиндрдің бүйір бетін жасаушысы бойымен кесіп жазықтыққа жазатын болсақ және оған табандарын қоссақ, онда цилиндрдің жазбасы деп аталатын фигура пайда болады.  Тапсырмалар:   1. Тіктөртбұрышты оның бір қабырғасы жатқан түзуден айналдырғанда алынған фигура қалай аталады? 2. Цилиндр 3. Көлбеу параллелограм 4. Конус 5. Призма 6. Пирамида 7. Цилиндрдің толық бетінің немесе бетінің ауданы деп нені айтамыз? 8. Цилиндр табандары ауданын 9. Цилиндр төбелерін 10. Цилиндр жазбасының ауданын 11. Цилиндрдің бүйір бетінің жазбасын 12. Цилиндрдің бүйір беті ауданын 13. Бүйір жақтарынан құрылған бет қалай аталады? 14. Призманың табаны 15. Призманың бүйір беті 16. Биіктік 17. Медиана 18. Призманың қыры 19. Цилиндрдің табан жазықтықтарының арақашықтығы- ... 20. Цилиндрдің бүйір беті 21. Цилиндрдің диагоналі 22. Цилиндрдің бүйір беті 23. Цилиндрдің биіктігі 24. Цилиндрдің жазбасы 25. Цилиндрдің осі арқылы өтетін жазықтықпен қимасы қалай аталады? 26. Цилиндрдің табандары 27. Цилиндрдің төбелері 28. Цилиндрдің толық беті 29. Цилиндрдің қимасы 30. Цилиндрдің осьтік қимасы |
| 1 | 1-А, 2-С, 3-В, 4-D, 5-E |
| 0 | 1-В, 2-D, 3-E, 4-A, 5-D |
| 0 | 1-C, 2-B, 3-D, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-D, 2-А, 3-A, 4-C, 5-A |
| 0 | 1-E, 2-E, 3-С, 4-E, 5-B |

№26

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Параллелепипед деп қарама-қарсы жақтары қос-қостан өзара параллель болатын көпжақты айтады. А, В, С, D және А1, В1, С1, D1 нүктелері параллелепипедтің төбелері деп аталады. АВСД және А1В1С1Д1 паралелограмдары оның сәйкесінше, төменгі және жоғарғы табандары, АА1В1В, ВВ1С1С, СС1DD1 және А1АDD1– бүйір жақтары. Осы көрсетілген параллелограмдардың қабырғалары параллелепипедтің қырлары деп аталады. Параллелепипедтің бір жағына тиісті емес төбелерін қосатын кесінді оның диагоналі деп атайды.  Тапсырмалар:   1. Барлық жақтары тік болатын параллелепипедті қалай атаймыз? 2. Көлбеу параллелепипед 3. Көлбеу параллелограм 4. Сүйір бұрышты 5. Дөңес 6. Жазық 7. Паралелепипедтің қанша бүйір жағы бар? 8. 6 9. 5 10. 4 11. 8 12. 12 13. Параллелепипедтің бір жағына тиісті емес төбелерін қосатын кесінді қалай аталады? 14. Диаметр 15. Диагональ 16. Биіктік 17. Медиана 18. Параллелепипед қыры 19. Қарама-қарсы жақтары қос-қостан өзара параллель болатын көпжақты (алтыжақ) 20. Параллелограм 21. Тіктөртбұрыш 22. Призма 23. Параллелепипед 24. Конус 25. Параллелепипед қалай белгіленеді? 26. Оның қырларын көрсету арқылы белгіленеді 27. Оның диагоналін көрсету арқылы белгіленеді 28. Оның биіктігін көрсету арқылы белгіленеді 29. Оның табанын көрсету арқылы белгіленеді 30. Оның төбелерін көрсету арқылы белгіленеді |
| 1 | 1-А, 2-С, 3-В, 4-D, 5-E |
| 0 | 1-В, 2-D, 3-E, 4-A, 5-D |
| 0 | 1-C, 2-B, 3-D, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-D, 2-А, 3-A, 4-C, 5-A |
| 0 | 1-E, 2-E, 3-С, 4-E, 5-B |

№27

|  |  |
| --- | --- |
| **V1** | Геометриялық фигуралардың кеңістіктегі бөлігін сипаттайтын шама - көлем деп аталады. Көлемнің өлшем бірлігі куб. Кеңістіктік фигуралардың ішінде көпжақ - бетінің саны шектеулі көпбұрыштардан тұратын дене. Осы көпжақтар көпжақтың жақсы, ал көпбұрыштың қабырғалары мен төбелері көпжақтың сәйкесінше қырлары мен төбелері деп аталады. Көпжақтың бір жағында жатпайтын екі төбесін қосатын кесіндіні оның диагоналі деп атайды. Қарапайым көпжақтардың бірі-беті төрт дұрыс үшбұрыштан тұратын тетраэдр.  Тапсырмалар:  1. Призманың көлемі:  A)V=S\*h  B) V=2S\*h  C) V=1/3\*S\*H  Д) V=1/3\*s\*h  E) V=1/3\*R\*h  2. Табанының ауданы мен биіктігінің көбейтіндісіне тең болатын фигура  A) қиық пирамида  B) конус  C) пирамида  Д) призма  E) қиық конус  3. Геометриялық фигуралардың кеңістіктегі бөлігін сипаттайтын шама-  A) стереометрия  B) көпжақ  C) көлем  Д) конус  E) цилиндр  4. Көпжақтар дегеніміз  A) бетінің саны шектеулі төрбұрыштар  B) бетінің саны шектеулі көпбұрыштар  C) бетінің саны шектеулі призмалар  Д) бетінің саны шексіз көпбұрыштар  E) геометриялық фигуралардың бөлігін сипаттайды  5. Қиық пирамиданың көлемін есептейтін формула  A) V=1/3\*S  B) V=1/3\*H  C) V=1/2\*S\*h  Д) V=1/3\*h\*(S+  Е) V=1/2\*h |
| 1 | 1-A, 2- D , 3-C, 4-B, 5-D |
| 0 | 1-B, 2-C, 3-E, 4-A, 5-D |
| 0 | 1-E, 2-A, 3-, 4-B, 5-C |
| 0 | 1-D, 2-C, 3-A, 4-B, 5-E |
| 0 | 1-B, 2-A, 3-C, 4-D, 5-E |