

2020/2021

Катышуучунун коду
Код участника

Кыргыз Республикасынын
Билим берүү жана илим
министрлиги



Министерство образования
и науки Кыргызской
Республики



БИЛИМДИ БААЛОО ЖАНА ОКУТУУ УСУЛДАРЫ БОРБОРУ
ЦЕНТР ОЦЕНКИ В ОБРАЗОВАНИИ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
CENTER FOR EDUCATIONAL ASSESSMENT AND TEACHING METHODS

Республикалык олимпиаданын III (облустук) этабы
III (областной) этап Республиканской олимпиады

Математика

2-күн / 2 день

Фамилиясы/ Фамилия		Аты/Имя	
Атасынын аты/ Отчество			
Мектеби/Школа		Айылы/ Село	
Району/Район		Шаары/ Город	
Облусу/Область			
Телефону/ Телефон			

Нускама

Математика боюнча окуучулардын Республикалык олимпиадасынын райондук этабы эки тур менен өткөрүлөт.

Экинчи турга 4 саат убакыт берилет.

Олимпиаданын экинчи турунда ар бир катышуучуга ичинде 3 тапшырма (кыргыз жана орус тилдеринде) камтылган жеке дептер берилет. Ар бир маселенин туура чыгарылышы 7 упай менен бааланат. Бардык маселелердин толук чыгарылыштарын жана кеңири жообун жазуу керек. Алгач маселени чыгаруу жана андан жеке дептерге көчүрүп жазуу үчүн ар бир катышуучуга черновик берилет. Черновикти чыгарылыштар жазылган дептер менен чогуу, сөзсүз, комиссияга тапшыруу керек.

Экинчи турдун маселелерин чыгаруу боюнча апелляция белгиленген тартипте жүргүзүлөт.

Ар бир катышуучуда төмөнкүлөр болушу керек:

- көк сыялуу гана ручка;
- чиймелерди чийүү үчүн сызгыч, циркуль, карандаш жана өчүргүч.

Олимпиада учурунда катышуучуларга төмөнкүлөр тыюу салынат:

- ар кандай байланыш каражаттарын (өчүрүлгөн болсо дагы), электрондук-эсептөө жабдууларын, сурап-билүү колдонмолорун, окуу китептерин, конспекттерди жана башка маалымат булактарын жанында алып жүрүү;
- орун которуу, сүйлөшүү, ар кандай материалдар жана башка нерселер менен алмашуу;
- жеке дептердин ичинде, черновикте өзү жөнүндө маалыматтарды, ошондой эле тапшырманын чыгарылышына же жообуна тиешеси жок башка белгилерди жазуу;

Зарыл болгон учурда олимпиаданын катышуучусу бөлмөдөн атайын дайындалган адамдын коштоосунда чыгып келсе болот. Бул учурда ал олимпиаданын материалдарын администратордун столуна калтырып кетиши керек.

Упайлар
Баллы

Катышуучунун коду
Код участника

Инструкция

Районный этап Республиканской олимпиады школьников по математике проводится в два тура.

Продолжительность второго тура 4 часа.

На втором туре во второй день олимпиады каждому участнику выдаётся индивидуальная тетрадь, в которой содержатся 3 задачи. Каждая из этих задач оценивается в 7 баллов. Все эти задачи требуют подробного решения, развёрнутого ответа. Для выполнения предварительных набросков решения, расчётов и т.п. каждый участник получит черновик, который необходимо сдать комиссии вместе с тетрадью с решениями.

Апелляция по решению задач второго тура проводится в установленном порядке.

Каждый ученик должен иметь:

- для записи ручку с пастой только синего цвета;
- для выполнения чертежей линейку, циркуль, карандаш и резинку.

Во время проведения олимпиады участникам запрещается:

- иметь при себе какие-либо средства связи, в том числе и в выключенном виде, электронно-вычислительные устройства, справочные пособия, учебники, конспекты и другие носители информации;
- пересаживаться, разговаривать, обмениваться любыми материалами или предметами;
- размещать сведения об участнике олимпиады, делать другие пометки, не относящиеся к решению или ответу, в работах, черновиках;

В случае необходимости участник олимпиады может выйти из кабинета в сопровождении дежурного. В этом случае он должен оставить олимпиадные материалы на столе администратора.

Бардык маселелердин чыгарылыштарын жана жообун жазуу керек

1-маселе.

$20x^2 + 21y^2 = 2021$ теңдемесин бүтүн сандарда чыгаргыла.

2-маселе.

Шашка оюнунун тактасынын төмөнкү горизонталынын ар бир клеткасында бирден шашка турат. Бир жүрүштө шашкалардын каалаган жубун тандап, алардын ар бирин бир клеткага жогору жылдырса болот.

Мындай бир нече жүрүштөн кийин бардык шашкаларды бул шашка тактасынын негизги диагоналина коюу мүмкүнбү? Мүмкүн болсо, аны кантип койсо болорун көрсөткүлө.

Эки шартты карап чыккыла:

а) шашка тактасынын өлчөмү 8×8 (орус шашка оюну);

б) шашка тактасынын өлчөмү 10×10 (эл аралык шашка оюну).

3-маселе.

Эгерде тик бурчтуу үч бурчтуктун ар бир катетинин узундугун 1ге узартса, анда гипотенузанын узундугу кайсы эң чоң санга узаруусу мүмкүн?

Маселе	1	2	3	Σ
Упай				
Кол тамгасы				

Во всех задачах нужно записать решение и ответ

Задача 1.

Решите уравнение $20x^2 + 21y^2 = 2021$ в целых числах.

Задача 2.

В каждой клетке нижней горизонтали шашечной доски стоит по одной шашке. За один ход можно выбрать любую пару шашек и передвинуть каждую из них на одну клетку вверх.

Можно ли за несколько таких ходов поставить все шашки на главную диагональ этой шашечной доски? Если можно, покажите, как это сделать.

Рассмотрите два случая:

- а) размер шашечной доски 8×8 (русские шашки);
- б) размер шашечной доски 10×10 (международные шашки).

Задача 3.

Если длину каждого катета прямоугольного треугольника увеличили на 1, то на какое наибольшее число могла увеличиться длина гипотенузы?

Задача	1	2	3	Σ
Баллы				
Подпись				















