

2019-2020

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

1-күн / 1 день

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

Нускамалар / Инструкция

Математика боюнча окуучулардын Республикалык олимпиадасынын III облустук этабы эки тур менен өткөрүлөт.

Олимпиаданын биринчи турунда ар бир катышуучуга жеке дептер берилет. Дептерде кыргыз жана орус тилдеринде жазылган 7 маселе камтылган. Олимпиадалык тапшырмаларды кайсы тилде тапшырууну катышуучу өзү чечет. Катышуучу ар бир тапшырманы аткарып, атайын бөлүнгөн жерлерге кыска жоопторду жазып коюшу керек. Ар бир туура чыгарылган маселе 3 упай менен бааланат.

Биринчи турдун тапшырмаларын аткарууга, эсептөөлөрдү жасоого ар бир катышуучуга, ж.б., черновик берилет. Черновикти милдеттүү түрдө чыгарылыштар жазылган дептер менен бирге комиссияга тапшыруу зарыл. Бирок черновиктеги жазуулар калыстар тобунун чечими боюнча катышуучунун ишин баалоодо айрым гана талаш-тартыш учурларда эсепке алынат.

Биринчи жана экинчи турлардын тапшырмаларын аткаруу боюнча апелляция бекитилген тартипте өткөрүлөт.

Тапшырмаларды аткарыш үчүн ар бир катышуучунун жанында төмөнкү нерселер болушу керек:

- жазуу үчүн сыясы көк түстөгү калемсап;
- жөнөкөй өчүргүчү бар карандаш;
- учтагыч;
- циркуль;
- 20 см болгон жыгач сызгыч.

Олимпиада өтүп жаткан учурда катышуучуларга төмөнкүлөргө тыюу салынат:

- өчүрүлгөн болсо да, жанында кандайдыр бир байланыш каражаттарын алып жүрүүгө: электрондук эсептөө каражаттары, маалыматтык колдонмолор, окуу китептери, конспекттер жана башка маалымат булактары;
- орун которууга, сүйлөшүүгө, кандай гана болбосун материалдарды жана башка нерселерди бири-бирине берүүгө;
- олимпиада өтүп жаткан жерден олимпиадалык материалдарды алып чыгууга;
- дептер, черновик, жооп барактарында өзүнүн аты-жөнүн, өзү жөнүндө маалыматтарды жазууга, тапшырманын чыгарылышына же жообуна тиешеси жок жазууларды жазууга;

Олимпиаданын катышуучусу зарыл болгон учурда кабинеттен дежур адамдардын коштоосунда чыкса болот. Чыгып жатканда олимпиаданын материалдарын администратордун үстөлүнө калтырып кетиши керек.

III (областной) этап Республиканской олимпиады школьников по математике проводится в два тура.

Продолжительность первого тура составляет 2 часа.

На первом туре олимпиады каждый участник получает индивидуальную тетрадь, в которой содержится 7 задач на кыргызском или русском языке. Участник сам выбирает, на каком из этих языков он будет выполнять олимпиадную работу. Участнику необходимо записать решение каждой задачи и ответ в специально отведённом для этого месте. Правильное решение каждой задачи оценивается в 3 балла. Для выполнения предварительных набросков решения, выполнения расчётов и т.п. каждый участник получит черновик, который необходимо сдать комиссии вместе с тетрадью с решениями. Но записи в черновике при итоговом оценивании работы учитываются в исключительных случаях по коллегиальному решению жюри.

Апелляция по решению задач и первого, и второго туров проводится в установленном порядке.

Для выполнения заданий участник должен иметь при себе следующее:

- ручку с неразмывающейся синей пастой;
- карандаш простой с резинкой;
- точилку;
- циркуль;
- линейку деревянную длиной не менее 20 см.

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;
- выносить олимпиадные материалы из пункта проведения олимпиады;
- в работах и черновиках размещать сведения о себе, делать другие пометки, не относящиеся к решению или ответу.

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

Упайлар
Баллы

Катышуучунун коду
Код участника

Бардык маселелердин чыгарылышын жана жообун жазуу керек

1-маселе.

$x^2 - (\sin 2 + \sin 3) \cdot x + \sin 2 \cdot \sin 3 < 0$ барабарсыздыгын чыгаргыла.

2-маселе.

Ички бурчтарынын баары градустардын бүтүн саны менен туюнтулган томпок миң бурчтук болушу мүмкүнбү? Жообуңарды негиздеп бергиле.

3-маселе.

$2018 \cdot 2019 \cdot 2020 \cdot 2021 + 1$ санын натуралдык сандын квадраты түрүндө жазгыла.

4-маселе.

Теңдемени чыгаргыла:

$$(x^2 + x) + (x^2 + 2x + 1) + (x^2 + 3x + 3) + (x^2 + 4x + 5) + \dots + (x^2 + 19x + 35) = 533.$$

5-маселе.

$ABCD$ томпок төрт бурчтугунун D чокусу A, B жана C чекиттеринен өткөн айлананын борбору болуп эсептелет. ABC бурчунун чоңдугу 115° ка барабар. ADC бурчунун чоңдугун тапкыла.

6-маселе.

Узундугу 1 метр болгон зымды эки бөлүккө бөлүштү. Зымдын бир бөлүгүнүн узундугу 70 сантиметрден кем эмес болуп калышынын ыктымалдуулугу кандай?

7-маселе.

Туура төрт бурчтуу пирамиданын көлөмү 18ге барабар. Бул пирамиданын диагональ кесилиши – тик бурчтуу үч бурчтук. Пирамиданын диагональ кесилишинин аянтын тапкыла.

Маселе	1	2	3	4	5	6	7	Σ
Упай								
Кол								

Во всех задачах нужно записать решение и ответ

Задача 1.

Решите неравенство $x^2 - (\sin 2 + \sin 3) \cdot x + \sin 2 \cdot \sin 3 < 0$.

Задача 2.

Существует ли выпуклый тысячеугольник, все внутренние углы которого выражаются целым числом градусов? Ответ обоснуйте.

Задача 3.

Представьте число $2018 \cdot 2019 \cdot 2020 \cdot 2021 + 1$ в виде квадрата натурального числа.

Задача 4.

Решите уравнение

$$(x^2 + x) + (x^2 + 2x + 1) + (x^2 + 3x + 3) + (x^2 + 4x + 5) + \dots + (x^2 + 19x + 35) = 533.$$

Задача 5.

Вершина D выпуклого четырёхугольника $ABCD$ является центром окружности, проходящей через точки A , B и C . Величина угла ABC равна 115° . Найдите величину угла ADC .

Задача 6.

Проволоку длиной 1 метр разрезали на две части. Какова вероятность того, что длина одного из отрезков проволоки не менее 70 сантиметров?

Задача 7.

Объём правильной четырёхугольной пирамиды равен 18. Диагональное сечение этой пирамиды – прямоугольный треугольник. Найдите площадь диагонального сечения пирамиды.

Задача	1	2	3	4	5	6	7	Σ
Баллы								
Подпись								













