

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

2-күн / 2 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.

Экинчи турга 4 саат убакыт берилет.

Олимпиаданын экинчи турунда ар бир катышуучуга 3 тапшырма камтылган жеке дептер берилет. Ар бир тапшырма 7 упай менен бааланат. Бардык тапшырмаларды толугу менен чыгаруу талап кылынат, жооптору да толугу менен жазылышы керек. Чыгарылыштарды, эсептөөлөрдү ж.б.у.с. аткарыш үчүн ар бир катышуучуга черновик берилет. Черновиктерге чыгарылыштарды жазып, комиссияга дептер менен чогуу тапшыруу керек. Бирок черновиктеги жазуулар калыстар тобунун чечими боюнча катышуучунун ишин баалоодо айрым гана талаш-тартыш учурларда эсепке алынат.

Экинчи турдун тапшырмаларын чыгаруу боюнча апелляция бекитилген тартипте өкөрүлөт.

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, ар кандай 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 олимпиадалык материалдарын администратордун үстөлүнө калтырып кетиши керек.

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

Продолжительность второго тура составляет 4 часа.

На втором туре во второй день олимпиады каждому участнику также 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, 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 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

1-маселе.

Теңдемелер системасын бүтүн сандар менен чыгаргыла

$$\begin{cases} (x+y) \cdot (x+z) \cdot (x+t) = 4, \\ (y+x) \cdot (y+z) \cdot (y+t) = 0, \\ (z+x) \cdot (z+y) \cdot (z+t) = 3. \end{cases}$$

2-маселе.

Гипотенузасы AB болгон ABC тең капталдуу тик бурчтуу үч бурчтугунда CH жана AD биссектрисалары өткөрүлгөн. O – CHB үч бурчтугуна ичтен сызылган айлананын борбору.

ADO бурчунун чоңдугун тапкыла.

3-маселе.

Эгерде үч бурчтуктун жактарынын узундуктары a, b, c рационалдуу сандары менен берилсе, анда $\left(1 + \frac{b-c}{a}\right)^a \cdot \left(1 + \frac{c-a}{b}\right)^b \cdot \left(1 + \frac{a-b}{c}\right)^c \leq 1$ барабарсыздыгы аткарыларын далилдеп бергиле.

Задача 1.

Решите в целых числах систему уравнений

$$\begin{cases} (x+y) \cdot (x+z) \cdot (x+t) = 4, \\ (y+x) \cdot (y+z) \cdot (y+t) = 0, \\ (z+x) \cdot (z+y) \cdot (z+t) = 3. \end{cases}$$

Задача 2.

В равнобедренном прямоугольном треугольнике ABC с гипотенузой AB проведены биссектрисы CH и AD . O – центр окружности, вписанной в треугольник CHB .

Найдите величину угла ADO .

Задача 3.

Длины сторон треугольника выражаются рациональными числами a, b и c . Докажите,

что выполняется неравенство $\left(1 + \frac{b-c}{a}\right)^a \cdot \left(1 + \frac{c-a}{b}\right)^b \cdot \left(1 + \frac{a-b}{c}\right)^c \leq 1$

Маселе Задача	1	2	3	Σ
Упай Баллы				
Кол Подпись				















