**Историко - математическая викторина**

**«О людях, пишущих историю…»**

Каждое задание викторины содержит две части:

1. историко-познавательный вопрос;
2. математическая задача, которая используется для проверки ответа на вопрос. Учащиеся сначала пытаются ответить на вопрос, выбирая его из предлагаемых вариантов ответа, которые приводятся в таблице ответов. Затем для проверки правильности (или при затруднении) решают математическую задачу. Правильный ответ на историко-познавательный вопрос стоит в одном столбце с правильным ответом к задаче в таблице ответов и выделен жирным шрифтом.

***Вопрос 1****.* Кто был первым казахским космонавтом?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Мустафин | **Аубакиров** | Мусрепов |
| 10 | **18** | 5 |

Найти значение выражения: .

***Вопрос 2***. В каком году был совершен полет в космос казахским космонавтом?

|  |  |
| --- | --- |
| 1990 | **2 октября 1991** |
| 3 | **2** |

Определить количество верных высказываний:

* квадрат – прямоугольник, у которого все стороны равны.
* Любой прямоугольник является квадратом.
* Если в четырехугольнике противоположные углы равны, то это прямоугольник.
* Любой квадрат является прямоугольником.
* Если диагонали четырехугольника пересекаются, то это параллелограмм.

***Вопрос 3***. На каком корабле был совершен полет в космос первым казахским космонавтом?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Союз - Аполлон» | **«Союз ТМ - 13»** | «Челленджер» |
| 3< х ≤ 4 | **3,5 ≤ х≤ 4** | 1< х < 5 |

Решить систему неравенств: 

***Вопрос 4***. Что исследовал первый казахский космонавт из космоса?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состояние ледников, влияющих на количество осадков в Казахстане | Состав атмосферных слоев над территорией Казахстана | **Соленые пыльные бури над высохшим Аральским морем** | Космические «черные» дыры, влияющие на климат в Казахстане |
| 4 | 6 | **8** | 9 |

Цифра ответа соответствует удвоенному количеству квадратных уравнений:

х2 – 12х + 36 = 0

-7х + 4 + 3х = 0

(х - 3)(х + 4)(2 - х) = 0

4 – 5х2 = 0

2х2 + 4х – 5 + х3 = 0

(2 - х)(х + 5) = 0

2х2 – 9 = 0

***Вопрос 5.*** Одним из красивейших архитектурных сооружений, находящихся в южной столице нашей страны, является гостиница «Казахстан». Сколько гостиница имеет этажей и какова её высота?

|  |  |
| --- | --- |
| **25 этажей, 102 м** | 20 этажей, 100 м |
| **-1,5** | 1,5 |

Найти сумму корней квадратного уравнения: 2х2 + 3х + 1 = 0.

***Вопрос 6***. В каком городе родился великий ученый и филосов Востока, известный во всем мире Абу Наср аль-Фараби (Годы жизни 870-950. Внес весомый вклад в развитие геометрии)?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В Верном (Алматы) | В Жамбыле | **В Отраре** |
| ВС | АС | **АВ** |

Указать наибольшую сторону треугольника АВС, если  А = 37º, В = 59º, С = 84º.

***Вопрос 7.*** Ученый – математик. Внес значительный вклад в развитие математической науки. Академик Национальной Академии наук РК. Доктор физико-математических наук, профессор. Автор первого национального учебника по высшей математике. Его основные труды посвящены математическим уравнениям, теоретической и прикладной механике.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Аль - Хорезми | Аль - Фараби | **Орынбек Жаутиков** |
|  |  |  |

Выбрать наименьшее из чисел: ; ; .

***Вопрос 8.*** «Любое слагаемое уравнения можно перенести из одной части равенства в другую, изменив знак этого слагаемого на противоположный». Кто ввел такое преобразование уравнений?

|  |  |
| --- | --- |
| **Среднеазиатский ученый Мухаммед Бен аль-Хорезми в IX веке** | Аль - Фараби |
| **(-3;5)** | (3;-5) |

Решить систему неравенств: 

***Вопрос 9***. Кому из великих математиков Востока принадлежат слова: *«Лучше мыкать нужду и невзгоды с орлом,*

*Чем с презренным сидеть за обильным столом.*

*Лучше черствую корку глодать в одиночку,*

*Чем халвой угощаться с вельможным ослом».*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Аль - Фараби | Аль - Хорезми | **Омару Хайяму** |
| 1 | 2 | **3** |

Определить номер верного ответа:

1. 52% от 1260 равно 604;
2. 36% от 5300 равно 1820;
3. 5% от 1500 равно 75.

***Вопрос 10***. Назвать великих казахских акынов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Абай Кунанбаев | Султанмахмут Торайгыров | Жамбыл Жабаев | Сакен Сейфуллин |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

Определить номер верных высказываний:

1. прямоугольник можно одним разрезом разбить на треугольник и пятиугольник.
2. сумма внешних углов треугольника равна 360º.
3. существуют по крайней мере две окружности, не имеющие общих точек.
4. не существует прямоугольника только с тремя прямыми углами.