**Інтелектуальна гра для учнів 7-8 класів**

**«Усе впорядковується відповідно до чисел»**

*(Піфагор Самоський)*

**І раунд**

**«Тимчасова невдача краще тимчасової удачі»** *(Піфагор Самоський)*

*Командам пропонуються досліди, суть яких потрібно пояснити з наукової точки зору. За вірне пояснення нараховується 3 бали.*

**ІІ раунд**

**«Для пізнання натури будь-якого народу**

**намагайтеся найперше вивчити його мову»** *(Піфагор Самоський)*

*Завдання 1. Командам пропонуються терміни, які зачитуються один раз. Потім членам команди потрібно відтворити ці терміни, називаючи по черзі одну букву з даного терміну. За вірно відтворений термін команда отримує 2 бали.*

***Терміни:*** ромбокубооктаедр та ікосододекаедр.

***Довідка:*** Це напівправильні многогранники, що утворені з правильних, яких існує лише 5: тетраедр, гексаедр, октаедр, ікосаедр, додекаедр. Їх ще називають платоновими тілами. Згідно з давньогрецьким філософом Платоном природу утворюють чотири основні стихії – земля, вода, повітря, вогонь, елементи (атоми) яких мають форму правильних многогранників – куда, ікосаедра, октаедра, тетраедра. В запасі лишився один многогранник – додекаедр, форму якого , за Платоном, Бог визначив для всього Всесвіту, «коли розписував його і прикрашав». На цій ідеї побудував свою «Таємну вечерю» Сальвадор Далі, зобразивши біблійний сюжет на фоні Всесвіту-додекаедра.

(Для завдання 2 і 3 учням на допомогу даються підручники 8-11 класу)

*Завдання 2.* *Командам пропонується перекласти з української мови на грецьку дані словосполучення, слова. За вірний переклад команда отримує 2 бали.*

Греція – основоположниця багатьох математичних відкриттів. Тому багато термінів в математиці мають грецьке походження.

***Терміни:***

1. Ділити навпіл (бісектриса)
2. Ті, що йдуть поруч (паралельні)
3. Вимірювання на площині (планіметрія)
4. Вимірювання в просторі (стереометрія)
5. Восьмигранник (октаедр)
6. Шестигранник (гексаедр)
7. Через кути (діагональ)
8. Гральна кістка (куб)
9. Повага, авторитет (аксіома)
10. Видовище, театральна вистава (теорема)

*Завдання 3. Командам пропонується пояснити, що означає даний вираз. На вибір пропонується чотири пояснення, одне з яких вірне.*

1. «Ханойська башта»

а) Башта з годинником в центрі Ханоя;

\*б) Гра з пірамідками, під час якої перекладаються кільця з одного стержня на інший;

в) Компютерна гра;

г) Фізичний дослід, в ході якого вимірювали прискорення вільного падіння.

2. «Стомахіон Архімеда»

\*а) Прямокутник, ширина якого удвічі менша за довжину, розрізаний на 14 частин;

б) Теорема Архімеда про властивості стокутника;

в) Прилад Архімеда для визначення об’ємів тіл, що не мають визначеної форми;

г) Многочлен, степінь якого дорівнює 100.

***Довідка.*** Детальніше можна дізнатись про це, уважно переглянувши сторінки підручників з геометрії для 8 і 9 класів автора Г.Апостолової.

**III раунд**

**«Жарти, як і сіль, належить вживати помірковано»** *(Піфагор Самоський)*

*Капітанам команд пропонується ряд термінів, які він повинен пояснити членам своєї команди, не називаючи цих термінів, а члени команди повинні їх назвати з пояснень свого капітана. За кожну правильну відповідь нараховується бал.*

**Терміни:**

1. Амперметр, рівнобедрений трикутник, степінь, ромб, циліндр, плюс, добуток, Ньютон, сканер, фізика, тиск, транспортир, комета, біт.
2. Вольтметр, рівносторонній трикутник, корінь, квадрат, конус, мінус, частка, Архімед, принтер, астрономія, опір,циркуль. Супутник, кілобайт.

**IV раунд**

**«Нічому не дивуватись»** *(Піфагор Самоський)*

*Членам команд називаються твердження, на які вони по черзі відповідають «так» чи «ні». За кожну правильну відповідь нараховується бал.*

**Чи вірите ви, що …?**

1. Софія Ковалевська писала вірші. (Так)
2. Автор відомої казки «Аліса в країні чудес» Льюїс Керролл – математик. (Так, справжнє імя Чарльз Людвідж Доджонс, викладач математики з коледжу Кайет Черч в Оксфорді)
3. А.П.Чехов автор твору «Задачі божевільного математика» (Так, він також опублікував 8 задач в Журналі «Будильник» №8 в 1882 році під такою назвою. А також він автор оповідання «75000»)
4. Російська назва грудня місяця «декабрь» походить від слова «дека», що означає корпус струнного інструменту. (Ні, назва походить від «дека» -десять, тому що наш календар веде свій початок від древніх римлян, які вважали початком року 1 березня, а не 1 січня і грудень був тоді десятим місяцем.)
5. «Чорна скринька» має форму паралелепіпеда чорного кольору. (Ні, вона оранжевого кольору і має форму, що нагадує літаючу тарілку.)
6. Розміри Землі були обчислені в епоху космонавтики. (Ні, вони обчислені Ератосфеном близько 276-194р.р. до н.е.)
7. Висота Говерли 6052м. (Ні, 2061)
8. Перші Олімпійські ігри тривали 5 днів. (Так)
9. Грецькі учені назвали учення про відношення і пропорції – музикою. (Так)
10. Дата прийняття Конституції України містить досконалі числа. (Так. Конституція України була прийнята 28.06.1996р. А числа 28 і 6 – досконалі. Досконалими числами називають числа, сума дільників яких дорівнює самому числу. В межах тисячі їх лише 4 . Це - 6, 28, 496, 8128)
11. «Кубок Кеплера» - це кубок, яким нагороджуються фізики за видатні винаходи. ( Ні, це модель сонячної системи створена Кеплером.)
12. «Спіраль Архімеда» - це графік деякої функції. (Так, це графік функції

**V раунд**

**«Живи з людьми так, щоб твої друзі не стали недругами,**

**а недруги стали друзями»** *(Піфагор Самоський)*

*Команда, яка набрала меншу кількість балів, починає цей раунд. Кількість балів за правильну відповідь називає сама від 1 до 50. Інша команда дає відповідь на це питання, але після відповіді першої. Котра з команд буде ближча до точної відповіді, та і отримує замовлену кількість балів.*

1. Назвіть відстань від Землі до Сонця. ( Близько 149 600 000км )
2. Назвіть масу молекули водню. ( 3,2\*10-27 кг)
3. Назвіть найнижчу можливу температуру у Всесвіті ( - 2730С )