|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **Башҡортостан Республикаhы****Стәрлетамаҡ ҡалаhы****ҡала округы хакимиәте****МУНИЦИПАЛЬ****АВТОНОМИЯЛЫ****ДӨЙӨМ БЕЛЕМ БИРЕY****УЧРЕЖДЕНИЕҺЫ****«1-СЕ ҺАНЛЫ ГИМНАЗИЯ»****(МАДББУ «1-СЕ ҺАНЛЫ ГИМНАЗИЯ»)**453126,Стәрлетамаҡ,Сакко hәм Ванцетти урамы, 68тел. факс (3473) 21-92-75, 21-93-94email: gimnaziay1@ mail.ruсайт: strgimn1.ru | Ласточка | Администрация городского округа город СтерлитамакРеспублики Башкортостан**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ****ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ****УЧРЕЖДЕНИЕ****«гИМНАЗИЯ №1»****(МАОУ «Гимназия №1»)**453126, Стерлитамак, ул. Сакко и Ванцетти, 68тел. факс (3473) 21-92-75, 21-93-94email: gimnaziay1@ mail.ruсайт: strgimn1.ru |

**ОТБОРОЧНОЕ ИСПЫТАНИЕ в 8 класс**

**естественно-математического предпрофильного направления Гимназии**

**как базовой школы Российской академии наук (РАН)**

***Дорогой семиклассник!***

*Сегодня ты проходишь отборочное испытание в 8 класс естественно-математического**направления. Комплексная работа состоит из 4 блоков предметов. Постарайся выполнить все задания, ведь каждый блок будет оценён по 10-балльной шкале.*

*Внимательно заполни титульный лист. Выполняй каждый блок заданий на отдельном листе со своим кодом (указывать там Ф.И.О. нельзя!).*

*Время выполнения работы – 2 урока по 40 минут.*

***Желаем успешного прохождения отборочного испытания!***

**Математика**

**1.** **(2 балла)**

Упростить выражение

(8а - 3) (8а + 3) - (7а + 4) (8а - 4);

**2.** **(2 балла)**

Решите уравнение:

-  = 1 ;

**3.** **(3 балла)**

Решите задачу:

 За 9 ч по течению реки теплоход проходит тот же путь, что за 11 ч против течения. Найдите собственную скорость теплохода, если скорость течения реки 2 км/ч.

**4**. (3 балла)

Решите задачу:

 В треугольнике  угол  равен . Биссектрисы углов  и  пересекаются в точке . Угол  равен . Найти углы  и  треугольника .

**Физика**

1. Почему, если в сосуд с водой бросить несколько кристалликов марганцовки, вода постепенно окрашивается? (2 балла)
2. Гоночный автомобиль за 20 мин проезжает путь, равный 210,3 км. Определите его среднюю скорость. (3 балла)
3. Какую силу нужно приложить, чтобы удержать в воде стальной рельс объемом 0,7 м3? Плотность воды 1000 кг/м3, стали 7800 кг/м3 (5 баллов)

**Биология**

1. Между позициями первого и второго столбцов приведённой ниже таблицы имеется определённая связь:

|  |  |
| --- | --- |
| **Целое** | **Часть** |
| Майский жук | Трахеи |
| Гадюка обыкновенная | ... |

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) трахеи

2) жабры

3) лёгкие

4) кожа

1. Верны ли следующие суждения об особенностях строения хордовых животных?

А. Центральная нервная система хордовых состоит из брюшной нервной цепочки, надглоточных и подглоточных нервных узлов.

Б. Хордовые имеют внутренний скелет.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны

1. Какие из перечисленных свойств характерны для представителей типа кольчатые черви? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) тело не разделено на сегменты

2) имеют кровеносную систему

3) нервная система узлового типа

4) дыхание жаберное

5) не имеют вторичной полости тела

6) пищеварительная система сквозная

**Английский язык**

1. **READING(5 баллов)**

*Демоверсия*

**Big Ben**

London has many landmarks, but none is more popular than the Elizabeth Tower which is located at one end of the Houses of Parliament in Westminster, London. The famous tower is the third tallest clock tower in the world. It is probably the most well-known attraction in not only London, but Great Britain as well. But, what makes this tower so special?

The Elizabeth Tower is home to the largest four-faced chiming bell in the world. The official name of the bell is *The Great Bell*. However, its nickname *Big Ben* is more popular than the official name. Nobody knows exactly why the bell got such a nickname. There are two main versions. The first one is that the bell was named after Sir Benjamin Hall, the British engineer who managed the casting of the bell. His name was put on the bell itself. The second version suggests that the bell was named after Ben Caunt, a famous heavyweight boxing champion of that time.

*Big Ben* weighs 13.5 British tons, which is about the size of two large African Elephants. It is 2.2 meters high and has a diameter of 2.7 meters. *Big Ben*chimes every hour. The clock tower was completed in 1859 and *Big Ben* first chimed over London on July 11 that year.

Amazingly, the bells still chimed and the clock still showed the exact time after the Houses of Parliament were bombed during World War II. The building was completely destroyed, but the tower and the clock weren’t damaged.

The clock’s time is kept accurate. There have been some incidents when the clock was inaccurate. In 1949, birds damaged the minute hand and made it slow down by 4.5 minutes.

Nowadays clockmakers climb the Elizabeth Tower 3 times a week to wind *Big Ben's* С*lock,* whose timing can be affected by the weather, atmospheric pressure or simply by its age. *Big Ben’s Сlock* is over 150 years old.

There are 334 steps to the top of the clock tower. Unfortunately, it is not open to the public for viewing the city.According to a survey done in 2008, *Big Ben* is the most popular tourist attraction in London.

**TRUE/FALSE/NOT STATED(6 баллов)**

1. The Elizabeth Tower was built by the order of the Queen.
2. It is still not certain why the bell was called Big Ben.
3. During World War II, the famous Big Ben was destroyed.
4. The clock faces are washed with soap and water.
5. The clockmakers wind up the clock in the Elizabeth Tower every day.
6. The tourists are not allowed to the top of the Elizabeth Tower.

**WRITING.** Answer the questions(3-5 sentences): *Would you like to see Big Ben with your own eyes ? Why/Why not?*(**4 балла**)