

Тестирование по программе  
«Основы научно-технологической проектной деятельности»

*Инструкция:*

1. Распечатайте тест;
2. Выполните тестовые задания;
3. Обведите выбранные варианты ответов карандашом/ручкой.

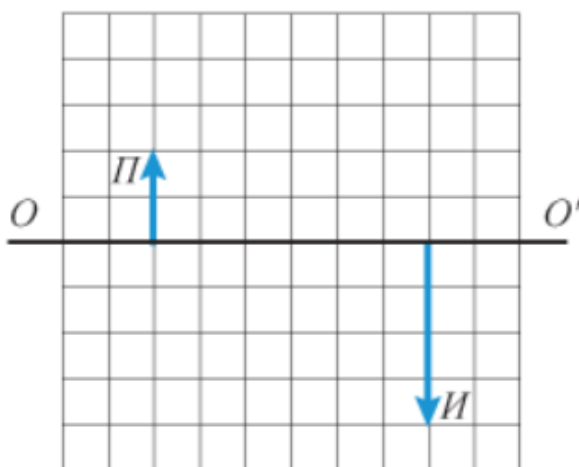
*\*Допускается выполнение теста в формате Word-документа, при этом выбранный вариант/варианты ответов выделить либо **полужирным начертанием** либо изменить цвет текста на **красный**.*

4. Если вы распечатали тест, то сфотографируйте бланк с ответами;
5. Заархивируйте фотографии (или Word-документ) и остальные необходимые документы на участие в конкурсном отборе в формате **zip**. и вышлите архив на электронную почту [technoogma@yandex.ru](mailto:technoogma@yandex.ru).

В теме письма указать название программы, ФИО обучающегося, возраст.  
*Например: «Основы научно-технологической проектной деятельности, Иванов Иван Иванович, 16 лет».*

*В заданиях возможен как один, так и несколько правильных ответов. Тест включает в себя 10 вопросов. Желаем Вам удачи!*

**ЗАДАНИЕ №1.** На рисунке показаны предмет П и его изображение И, даваемое тонкой собирающей линзой с главной оптической осью  $OO'$ .



Чему равно в этом случае даваемое этой линзой увеличение?

- 1) 0,25
- 2) 0,5
- 3) 2
- 4) 4

**ЗАДАНИЕ №2.** Женщина приехала в гипермаркет узнать цену на один товар. Продавец ей ответил:

Пять стоит 50 Р. Девять – 50 Р. Четырнадцать – 100 Р. Двести шестьдесят три – 150 Р. Три тысячи восемьсот девять – 200 Р.

После чего женщина приобрела товар. Что купила женщина?

**Ответ:**

**ЗАДАНИЕ №3.** Каким образом нарисовать треугольник, чтобы все его углы были 90 градусов?

**Ответ:**

**ЗАДАНИЕ №4.** В 15-этажном доме есть лифт. На первом этаже живёт всего 4 человека, от этажа к этажу количество жильцов увеличивается вдвое. Какая кнопка в лифте этого дома нажимается чаще других?

**Ответ:**

**ЗАДАНИЕ №5.** Какой кубик свернули из представленной развёртки?



1



2



3



4

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

**ЗАДАНИЕ №6.** Можно ли на лабораторных весах взвесить слона? По-видимому, нужно использовать еще что-нибудь: не будешь же взвешивать его по кусочкам. Допустим, что вы находитесь на берегу озера и у вас есть большая лодка. А дальше соображайте сами. Примите во внимание, что берег галечный или песчаный.

Ответ аргументировать, опираясь на законы физики.

**ЗАДАНИЕ №7.** На каком расстоянии находится утес, от которого эхо вернулось через 1,3 с после вашего крика?

- 1) 2 км
- 2) 221 м
- 3) 574,6 м
- 4) 442 м

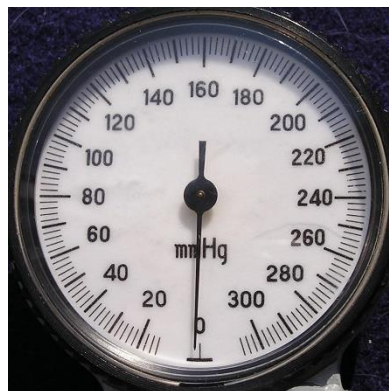
**ЗАДАНИЕ №8.** Придумайте несколько способов, с помощью которых можно ускорить испарение жидкости.

К ответам необходимо дать развернутое пояснение.

**ЗАДАНИЕ №9.** Как можно узнать, есть ли ток в проводнике, не пользуясь амперметром?

Ответ аргументировать, опираясь на законы физики.

**ЗАДАНИЕ №10.** Какую физическую величину можно измерить указанным на рисунке прибором? Определите цену деления прибора.



- 1) силу тока; 2 мм.рт.ст.;
- 2) объем; 0,2 мм<sup>3</sup>;
- 3) длину; 0,2 мм;
- 4) давление; 2 мм.рт.ст.;
- 5) скорость; 2 мм/с.