

Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования
Псковской области «ЛИДЕР»

Структурное подразделение «Центр развития одарённых детей и юношества»

Областной конкурс «Юные дарования» 2024/2025

«Юный знаток физики»

Заочный тур, 5 класс

Максимальное количество баллов – 100

Задание № 1 (5 баллов).

Будут ли весы правильными если их чаши будут сделаны из: А) мрамора и алюминия; Б) меди и чугуна. Ответ обоснуйте.

Задание № 2. Отгадайте ребусы (5 баллов).

1.



2.



3.



4.



5.



Задание № 3 Что в «Чёрном ящике»? (5 баллов).

В «чёрном ящике» лежит предмет. Что это?

Подсказки:

1. Его используют в системах и механизмах для нагрева и охлаждения.
2. Для уменьшения трения.
3. Это вещество называют соком жизни на земле.

Задание № 4. Карлсон и варенье. (10 баллов).

У Карлсона есть ведро варенья, оно вмещает 7 литров. У него есть два пустых ведерка: 4 литровое и 3-литровое. Помогите Карлсону отлить 1 литр варенья к чаю в меньшее (3-литровое) ведерко, оставив 6 литров в большом (7-литровом) ведре.



Задание № 5 (10 баллов).

Определите при помощи линейки средний диаметр одинаковых зубочисток.

Задание № 6 (15 баллов).

Один из видов бактерий имеет в длину 0,5 мкм. Сколько таких бактерий уложилось бы вплотную на длине 1 мм?

Задание № 7 (10 баллов).

Почему нельзя соединить и вернуть в прежнее состояние разорванный лист бумаги?

Задание № 8 (15 баллов).

Если пузырёк с эфиром закрыт не плотно, то через некоторое время его не окажется в пузырьке, зато в комнате будет сильно пахнуть эфиром. Почему?

Задание № 9 (10 баллов).

Почему при резкой остановке мотоциклист вынужден тормозить обоими колесами? Что произойдет, если он затормозит только передним колесом?

Задание № 10 (15 баллов).

Объясните, почему лопаются ячейки упаковочного целлофана, когда их сильно сдавливают пальцами?

Желаем успешного выполнения заданий!

Правила оформления и предоставления работ на конкурс

Выполненную работу и согласие на обработку персональных данных до **15 декабря 2024 года** пришлите по адресу: 180004, г. Псков, ул. Я. Фабрициуса, д.24, ГАОУ ДО «Лидер», СП «Центр развития одарённых детей и юношества».

На конкурс принимаются рукописные работы, выполненные в ученической тетради (скрепленных тетрадных листах) или выполненные в печатном виде на листах А4. На титульном листе работы укажите:

Название конкурса (Работа на конкурс «Юный знаток физики»), свою фамилию, имя, отчество, класс, школу, полный домашний адрес, контактный телефон, e-mail. Если Вы выполняете конкурсные работы по нескольким предметам, то заполните всего **ОДНО** согласие на обработку персональных данных с перечислением **ВСЕХ** передаваемых на конкурс работ (оригинал).

Результаты участия в заочном туре будут опубликованы не позднее **30 января 2025** года на сайте <https://genius.pskovedu.ru/> и в группе ВК <https://vk.com/talanted.pskov>.

Телефон для справок в г. Пскове: (8112) 66-19-80.

Методист по физике: Кузьмина Галина Ивановна