

**Комплекты заданий для 10-11 классов**

школьного этапа всероссийской олимпиады школьников  
по труду (технология) по профилю  
«Техника, технологии и техническое творчество»  
в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге

Санкт-Петербург

2024

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технология)  
 профиль «Техника, технологии и техническое творчество»  
 в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге  
**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ**  
*Общая часть*

**1. Выберите правильный ответ (1 балл):**

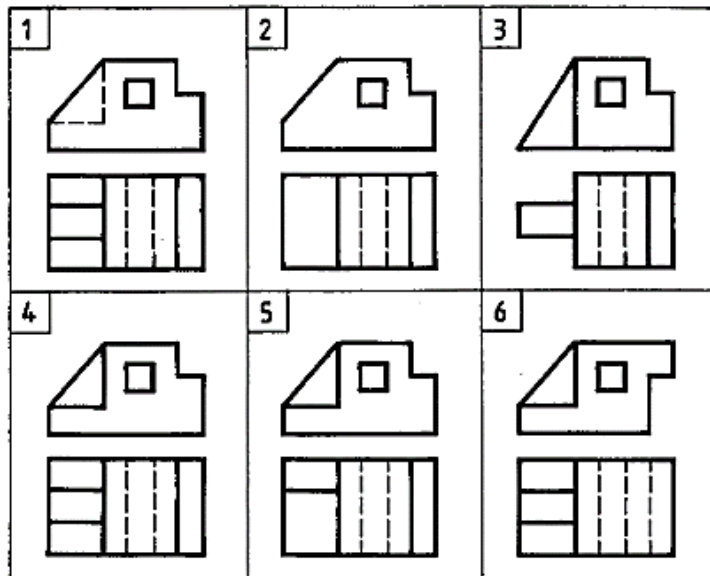
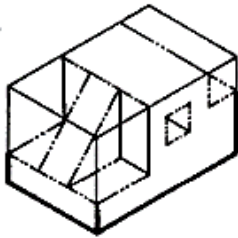
Как называется отношение прибыли к затратам, выраженное в процентах?

- А) доход
- Б) себестоимость
- В) рентабельность

Ответ: \_\_\_\_\_

**2. Выберите правильный ответ (1 балл)**

Найдите чертеж, соответствующий детали, полученной в результате преобразования ее исходной формы



Ответ: \_\_\_\_\_

**3. Функционально-стоимостной анализ (ФСА)** – это метод экономии и бережливости в процессе производства и потребления изделий. Основной задачей метода является определение непродуктивных затрат или издержек во время изготовления изделия, которые не обеспечивают качество, полезность, долговечность, эстетичность или другие требования заказчика продукции.

Установите верную последовательность процедур ФСА (1 балл):

- а) выбор объекта анализа
- б) определение функций, которые выполняет объект и его составные части, их стоимостная оценка
- в) выявление функциональных зон с наибольшими затратами
- г) выявление основных, вспомогательных и ненужных функций объекта анализа
- д) разработка самых эффективных путей снижения материальных и трудовых затрат с одновременным сохранением основных функций объекта

Ответ: \_\_\_\_\_

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технология)  
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»  
в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге  
**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ**

**4. Верно ли утверждение? (1 балл):**

Отличительными признаками стартапа являются инновационная бизнес-идея и новая технология.

Ответ: \_\_\_\_\_

**5. Выберите из предложенных вариантов ответа тот термин, которому соответствует следующее определение (1 балл):**

«Это совокупность художественных средств и приёмов их использования, характерных для произведений искусства, исторической эпохи, а также совокупность признаков художественного оформления предметной среды, характерных для определённого направления или автора»

1- композиция

2- цветовой решение

3 - стиль

4 – орнамент

Ответ: \_\_\_\_\_

*Специальная часть*

**6. Разгадайте ребус (1 балл)**

Ответ: \_\_\_\_\_

**7. Найдите правильное продолжение предложений (1 балл)**

1- система является.....

2- органы управления необходимы.....

3-система управления машиной представляет собой.....

А - совокупность связанных между собой подсистем, узлов и отдельных элементов

Б - для приведения любой машины в действие

В - совокупностью взаимосвязанных элементов, каждый из которых вносит свой вклад в целое

Ответ: \_\_\_\_\_

**8. Выберите правильный ответ(-ы) (2 балла)**

Какие существуют виды датчиков по принципу действий?

А- генераторные Б- оптические В- гидравлические Г- параметрические Д- электрические

Ответ: \_\_\_\_\_

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технология)  
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»  
в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге  
**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ**

**9. Установите соответствие между названием процесса и его описанием (2 балла)**

*А - лазерная закалка      Б - прерывистая закалка      В - закалка в одном охладителе*

- 1-* деталь последовательно остужают в жидкости, затем в воздухе или масле
- 2-* нагретую деталь полностью погружают в раствор до полного охлаждения
- 3-* термическое упрочнение металлов и сплавов лазерным излучением

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**10. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл)**

Какое техническое устройство нужно для разложения нефти на фракции?

*А - Ректификационная колонна*  
*Б - Силосная башня*  
*В - Фильтр с использованием активированного угля*

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**11. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл)**

Какая часть электродвигателя является подвижной?

*А) статор      Б) ротор*

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**12. Найдите соответствие изображений и подрисуночных подписей (2 балла)**



1)



2)



3)

*А - датчик*  
*Б - командоаппарат*  
*В – автоматический выключатель*

**Ответ:** \_\_\_\_\_

**13. Установите соответствия (1 балл)**

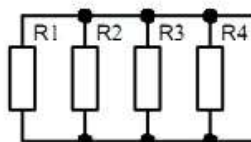
Виды соединения потребителей бывают

*А) Параллельное      Б) Смешанное      В) Последовательное*

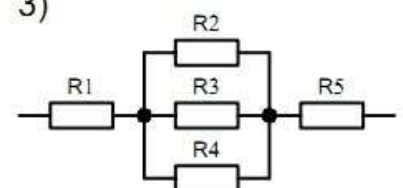
1)



2)



3)

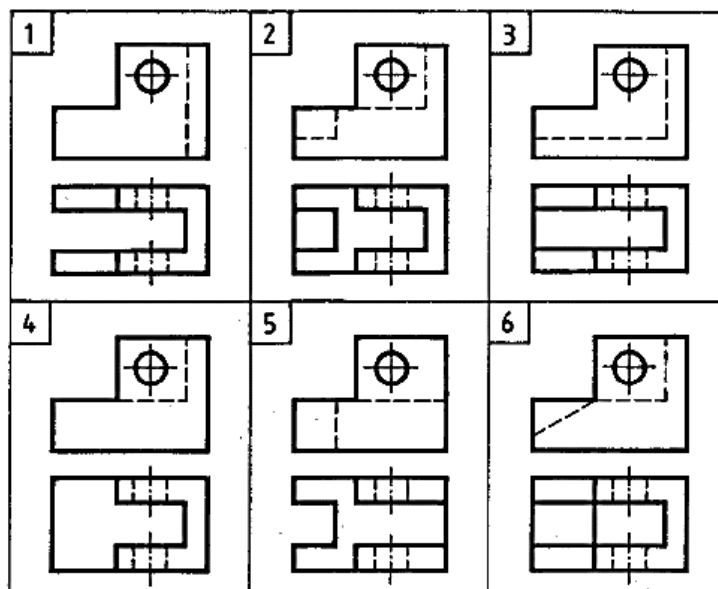
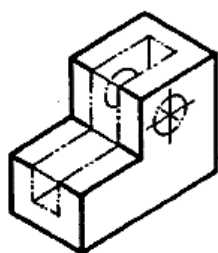


Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технология)  
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»  
в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге  
**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ**

Ответ: \_\_\_\_\_

**14. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл)**

Найдите чертеж, соответствующий детали, полученной в результате преобразования исходной формы



Ответ: \_\_\_\_\_

**15. Выберите правильный ответ(ы) (1 балл)**

С какой частоты начинаются ультразвуки?

1. 20 Гц
2. 200 Гц
3. 2 000 Гц
4. 20 000 Гц
5. 200 000 Гц

Ответ: \_\_\_\_\_

**16. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл)**

Как называется условное изображение, при котором длинную деталь показывают не полностью, а сокращая ее изображение?

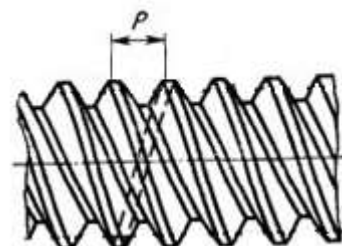
- А) разрез
- Б) вид
- В) сечение
- Г) разрыв

Ответ: \_\_\_\_\_

**17. Выберите правильный ответ(-ы) (1 балл)**

Что означает  $P$  на изображении параметров резьбы?

- А) ход резьбы
- Б) шаг резьбы
- В) число заходов резьбы



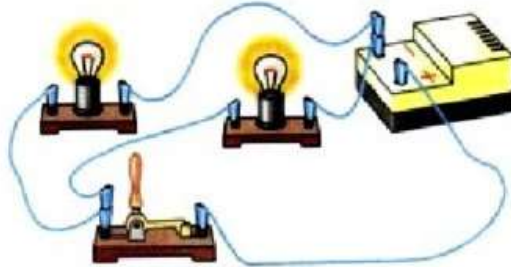
Ответ: \_\_\_\_\_

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по труду (технология)  
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»  
в 2024/2025 учебном году в Санкт-Петербурге  
**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ**  
**Кейс -задание (5 баллов)**

**Задание:**

- 1) Рассмотрите рисунок №1, постройте его схему электрической цепи.
- 2) Определите тип подключения проводников.
- 3) Что произойдет с яркостью лампы накаливания если одна из них перегорит?
- 4) Укажите направление тока в цепи.

Рисунок №1

**Решение:**

Ответ: \_\_\_\_\_