

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
2024-2025 учебный год
9 класс

Тестовые задания для школьного этапа

всероссийской олимпиады школьников по технологии

2024-2025 учебный год

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

9 класс

ТЧБ

Шифр участника 79-5

Уважаемый участник!

Теоретические задания первого тура состоят из 21 задания, в которых предложены тесты с одним или несколькими правильными ответами. Также предложены теоретические вопросы, на которые следует дать ответ и творческое задание, при решении которого необходимо предложить варианты ваших решений.

1. До начала выполнения тестового задания внимательно прочитайте полностью задание.
2. Выполняйте задания в предложенной последовательности.
3. Не задерживайтесь слишком долго, если не сможете выполнить определенное задание, переходите к следующему, лучше вернуться к нему в конце, если останется время.
4. В тестовом задании с выбором, правильных ответов может быть один или несколько.

Тестовое задание считается выполненным, если в нем отмечены или записаны все правильные ответы и не отмечено ни одного неправильного ответа.

Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 20 оценивается в 1 балл. Задание 21 оценивается в 5 баллов.

Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 25 баллов.

Длительность 1-го тура (теоретического) составляет 90 минут.

Желаем удачи!

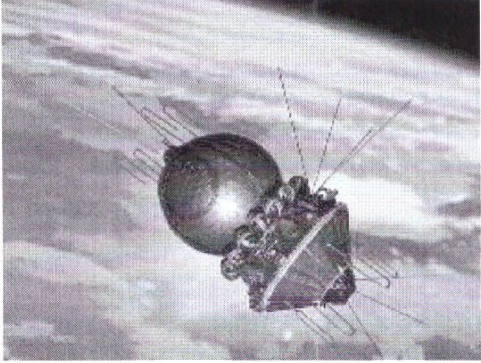
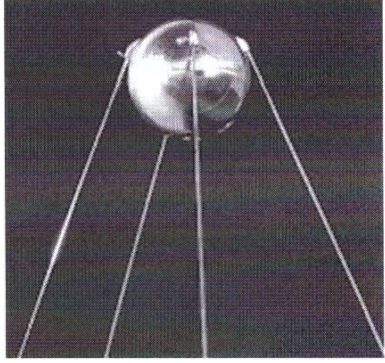
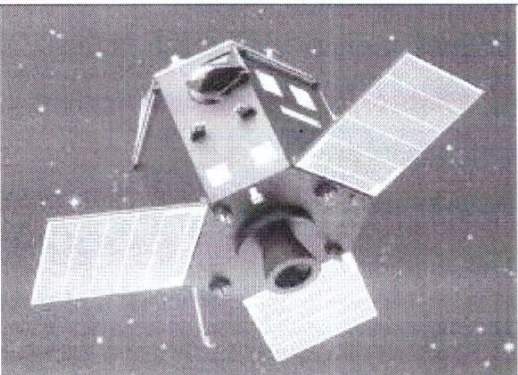
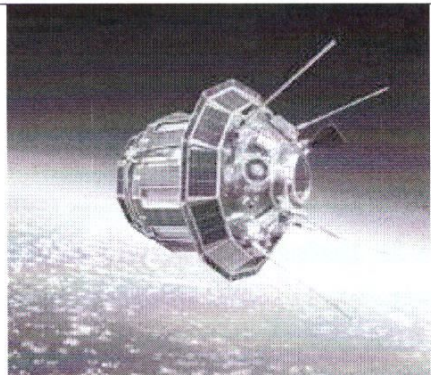
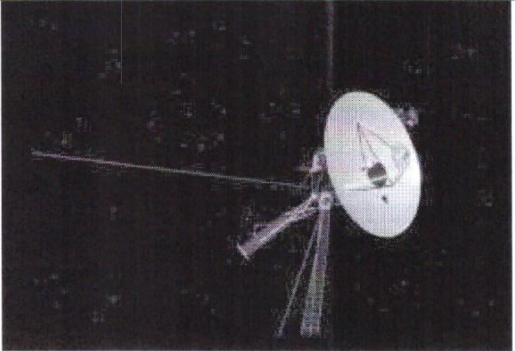

Общая часть

№ 1.

4 октября 1957 года на орбиту Земли был выведен первый искусственный спутник Земли, советский космический аппарат, который назывался «Спутник-1». Он получил кодовое обозначение – «ПС-1» («Простейший Спутник-1»).

Рассмотрите предложенные изображения. Среди них выберите то, на котором изображён ПС-1.

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
2024-2025 учебный год
9 класс

	
А	Б
	
В	Г
	
Д	Е

№ 2.

Для выработки электрического тока на электростанциях необходимы энергоресурсы.
Выберите из предложенного перечня пример вторичного энергоносителя.

а. уголь

г. природный газ.

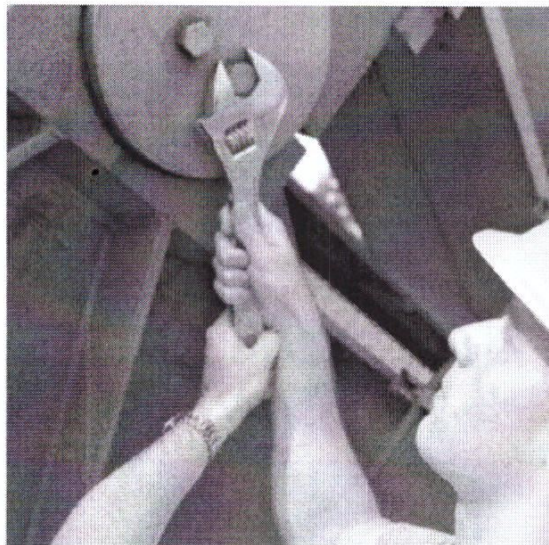
б. энергия Солнца

д. энергия ветра

в) мазут

№ 3.

Рассмотрите приведенную фотографию.
Определите, какой инструмент использует рабочий.

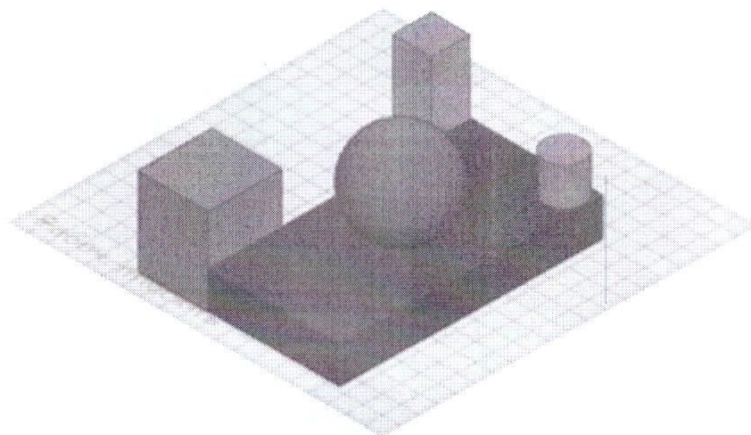


- а. шуруповёрт
- б. штангенциркуль
- в. микрометр
- г. отбойный молоток
- д. разводной ключ
- е. шлицевая отвёртка

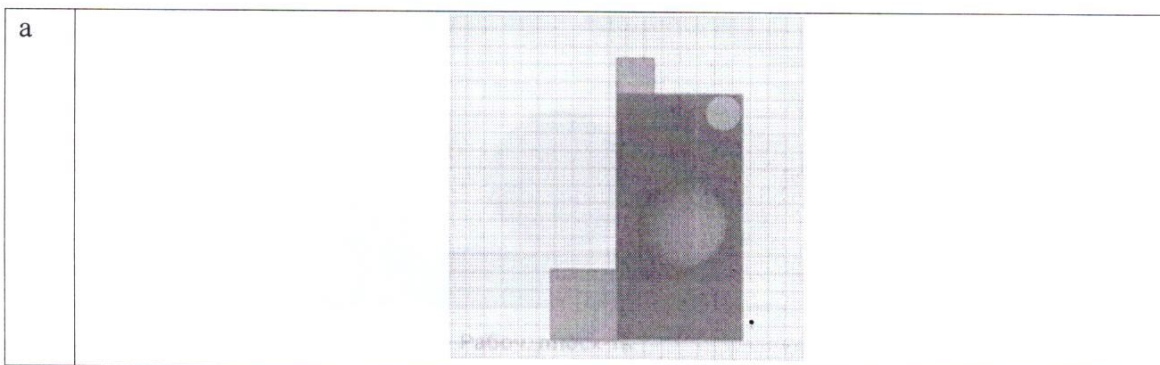
15

№ 4

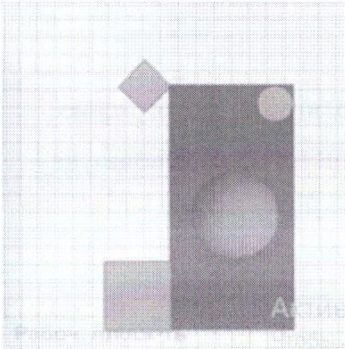
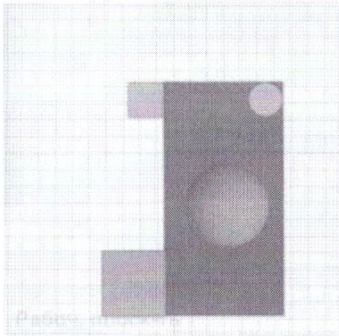
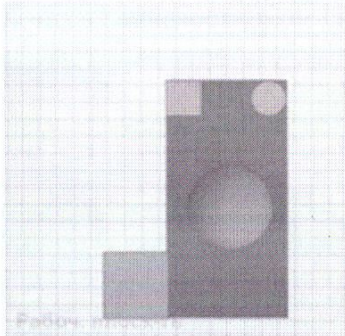
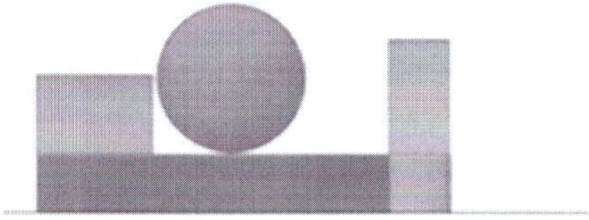
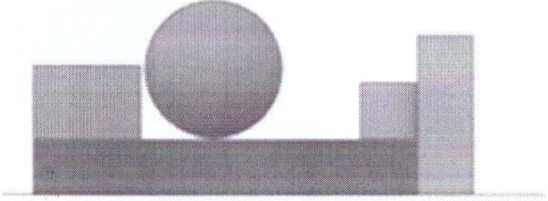
Ваня собрал в среде 3D-моделирование композицию из геометрических тел



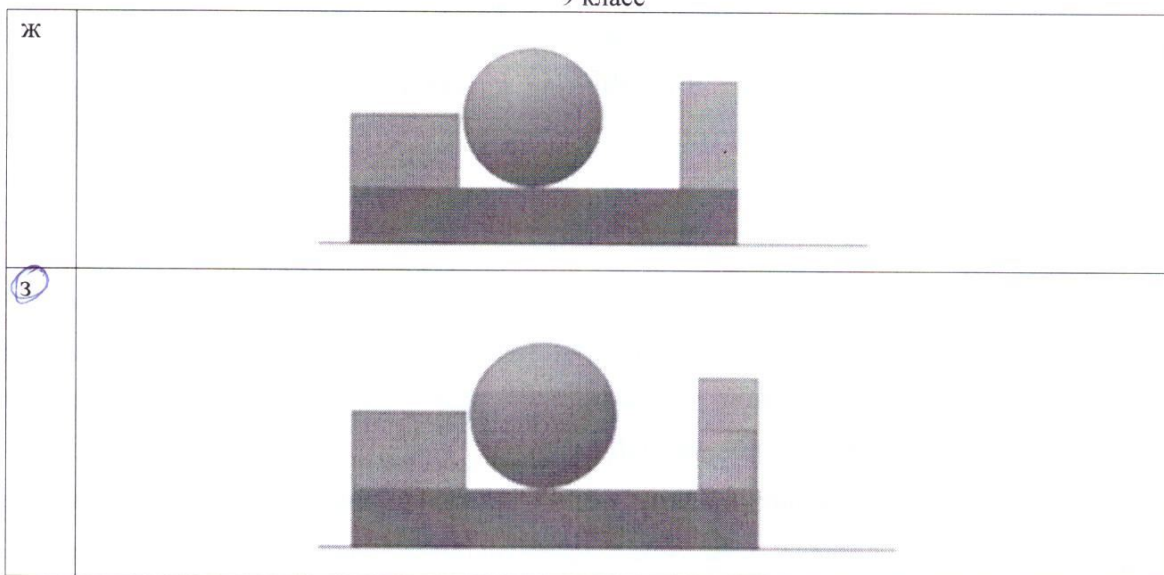
Среди приведенных изображений выбери два, на которых изображены виды проекций собранной Ваней геометрической композиции.



Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
2024-2025 учебный год
9 класс

б	
в	
г	
д	
е	

10



№ 5.

Для подарка Аня решила собрать набор из одной синей ручки, одного простого карандаша, одного ластика и одной линейки. После просмотра ассортимента интернет-магазина Аня выбрала следующие товары (см. таблицу покупок)

Таблица покупок

№	Название	Цена в руб. за 1 шт.
1	Ручка шариковая синяя	40*
2	Карандаш чернографитный Эко НВ заточенный	23
3	Ластик каучуковый прямоугольный	35
4	Линейка 30 см. пластиковая	32*

*На сайте на все линейки и шариковые ручки действует скидка 7%

Определите, сколько можно купить таких наборов на 2,7 тысячи рублей.

Специальная часть

№ 6.

Для процессов механического резания сталей характерно применение резцов с твёрдосплавными вставками. Разработаны ли на сегодняшний день проходные резцы со сменными вставками, позволяющие заменять не весь резец целиком, а только саму твёрдосплавную вставку небольших размеров?

а) разработаны и применяются.

Выберите технологическую машину, которая не имеет механического суппорта, но позволяет производить процесс механического точения изделия при помощи резцов, удерживаемых руками человека:

- а) токарный деревообрабатывающий станок в) вертикально-фрезерный станок
б) станок токарно-винторезный г) сверлильный станок.

№ 11.

Какой (какие) из приведённых инструментов предусматривает (предусматривают) возможность многократной замены режущего элемента?:

- а) ручной столярный лобзик в) ножовка слесарная
б) алмазный надфиль г) рашпиль

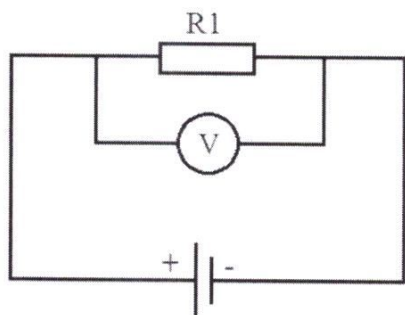
№ 12.

Современные аккумуляторные электроинструменты используют для своей работы аккумуляторные батареи с различными характеристиками. Одной из ключевых характеристик батареи является ёмкость аккумулятора. При какой ёмкости аккумулятора электроинструмент проработает без подзарядки больше всего времени?

- а) 1,5 Ач. в) 2,0 Ач.
б) 5,0 Ач. г) 1300 мАч.

№ 13.

Ток в цепи 0,3А, сопротивление R1 - 80 Ом. Какое напряжение приложено к данному участку?



№ 14.

Выберите технологические инструменты, применяемые для долбления древесины твёрдых и мягких пород:

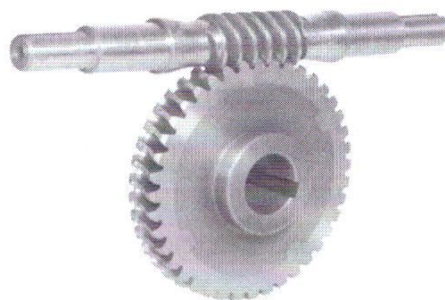
Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
2024-2025 учебный год
9 класс

- 10
- а) струбцина
б) метчик
- В) долото
 Г) стамеска.

№ 15.

На изображении представлен передаточный механизм. Дайте верное название данного механизма.

- 05
- а) червячный механизм
б) ременный механизм
в) кулисный механизм
 г) реечный механизм
д) кривошипно-шатунный механизм



№ 16.

15

Выберите верное название для горячекатаного фасонного проката Т-образного сечения, предназначенного для каркасных строительных конструкций и крупногабаритных изделий со сварными и болтовыми соединениями:

- а) трапециевидные
б) шестигранные
- в) одноставровые
г) двуставровые.

№ 17.

15

При подключении к одному источнику постоянного тока трех ламп накаливания одинаковой мощности, рассчитанных на одинаковое рабочее напряжение (соответствующее напряжению источника тока), добиться одинаковой яркости свечения можно, только осуществив

- а) параллельное соединение потребителей
б) подключение при помощи алюминиевых проводов
в) последовательное соединение потребителей
г) подключение с применением дополнительных резисторов.

№ 18.

10

Для изготовления деталей машин могут применяться металлы и сплавы металлов. Какой из представленных материалов следует отнести к сплавам цветных металлов?

- а) медь
б) серый чугун
- в) латунь
г) олово.

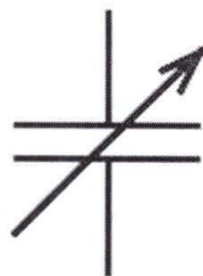
№ 19.

Определите толщину стенки медной трубы в мм, если ее наружный диаметр 26 мм, а внутренний диаметр 22 мм. *4 мм.*

№ 20.

По представленному условному изображению, применяемому на принципиальных электрических схемах, укажите название элемента.

- а) генератор электрической энергии
- б) конденсатор переменной ёмкости
- в) реостат
- г) электрическое переменное сопротивление
- д) гальванический элемент



№ 21.

Творческое задание (5 баллов).

Вам необходимо разработать технологическую документацию изделия «Брелок для ключей», (см. рисунок 1). Назначение изделия: аксессуар, украшение, выполненный в виде подвески на кольце для объединения всех рабочих или домашних ключей. Условия эксплуатации: в нормальных температурных условиях, позволяющие эксплуатацию фанеры, как материала. Требования к эргономике и технической эстетике: устойчивость и прочность конструкции, безопасность эксплуатации, оригинальность и завершенность изделия.

Этапы работы:

1. изображение эскиза представленной детали брелка, с отверстием под ключи, с указанием габаритных размеров, толщины использованного материала, соблюдения толщины линий;

3. разработка технологии изготовления изделия: указание необходимых технологических процессов ручной и механической обработки деталей изделия «Брелок для ключей», указание использованного оборудования, инструмента, приспособлений, собственные дизайнерские и художественные решения, способов декоративной и художественной обработки (см. примечание).

Примечание. В изделии «Брелок для ключей» используется фанера толщиной S4. См. вариант образца изделия на Рисунке 1. Габаритные размеры изделия: 80X80 мм (высота и ширина изделия), при этом S4. Предельные отклонения размеров ± 1 мм.

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
2024-2025 учебный год
9 класс

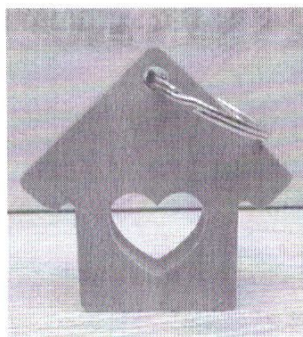


Рис. 1 Брелок для ключей (один из вариантов образца изделия)

Задание

- Разработайте чертёж детали изделия «Брелок для ключей», не представленный в данном задании, с указанием габаритных размеров и всех необходимых для изготовления изделия размеров (разместите чертёж на дополнительном листе с изображением рамки и основной надписи);
- Изобразите самостоятельно отверстие и его расположение, с проработанными элементами художественного и дизайнерского решений изделия, при этом криволинейный контур постройте с помощью циркуля или лекало;
- Укажите инструмент, приспособления, оборудование и название технологических операций для изготовления предложенного изделия;
- Укажите название вида декоративной обработки всего изделия.

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
2024-2025 учебный год
9 класс

**Бланк ответов на тестовые задания школьного этапа
всероссийской олимпиады школьников по технологии**

2024-2025 учебный год

Номинация «Техника и техническое творчество»

9 класс

Общая часть

№ вопроса	Правильный ответ	Комментарий
1		1 балл
2		1 балл
3		1 балл
4		1 балл за полный ответ, если дан неполный ответ, то задание оценивается в 0 баллов
5		1 балл

Специальная часть

№ вопроса	Правильный ответ	Комментарий
6		1 балл
7		1 балл
8		1 балл
9		1 балл за полный ответ, если дан неполный ответ, то задание оценивается в 0 баллов
10		1 балл
11		1 балл за полный ответ, если дан неполный ответ, то задание оценивается в 0 баллов
12		1 балл
13		1 балл
14		1 балл за полный ответ, если дан неполный ответ, то задание оценивается в 0 баллов
15		1 балл
16		1 балл

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии
2024-2025 учебный год
9 класс

17		1 балл
18		1 балл
19		1 балл
20		1 балл

21. Творческое задание (5 баллов за творческое задание):

Разработан <u>чертеж детали</u> изделия «Брелок для ключей», не представленный в данном задании, с указанием габаритных размеров и всех необходимых для изготовления изделия размеров.	2 балла
Изображено самостоятельно <u>отверстие и его расположение</u> , с проработанными элементами художественного и дизайнерского решений изделия, при этом криволинейный контур построен с помощью циркуля.	1 балл
Указаны инструменты, приспособления, оборудование и название Технологических операций для изготовления предложенного изделия.	1 балл
Указано названия вида декоративной обработки всего изделия.	1 балл

Председатель:

Члены жюри: