

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ**

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

Муниципальный этап

10-11 класс

Задания теоретического тура

Уважаемый участник!

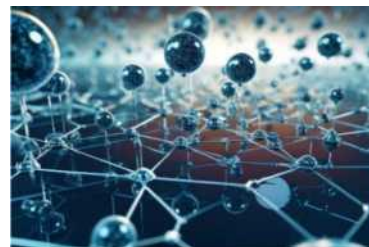
*ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАДАНИЯ
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ*

1. На выполнение всех заданий I тура отводится 2 академических часа (90 минут).
2. Объём работы включает в себя 21 задание. Каждый правильный ответ на задания с 1-го по 20-е оценивается по 1 баллу. Кейс-задание 21 оценивается в 5 баллов.
3. Максимальная общая сумма баллов за решение всех заданий - 25.
4. Для ответа используйте полученные Вами листы ответов.
5. Персональные данные запишите только на титульном листе, остальные листы, на которых вы будете писать ответы на задачи, не подписывайте.
6. Ответы пишите авторучкой с синей или чёрной (гелевой) пастой (чернилами).
7. Черновики не проверяются и не оцениваются.
8. Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой.

ЗАДАНИЕ
Общая часть

1. Прочитайте определение и вставьте пропущенное слово

_____ - область фундаментальной и прикладной науки и техники, включающая теоретическое обоснование, практические методы исследования, анализа и синтеза, а также методы производства и применения продуктов с заданной атомной структурой путём контролируемого манипулирования отдельными атомами и молекулами.

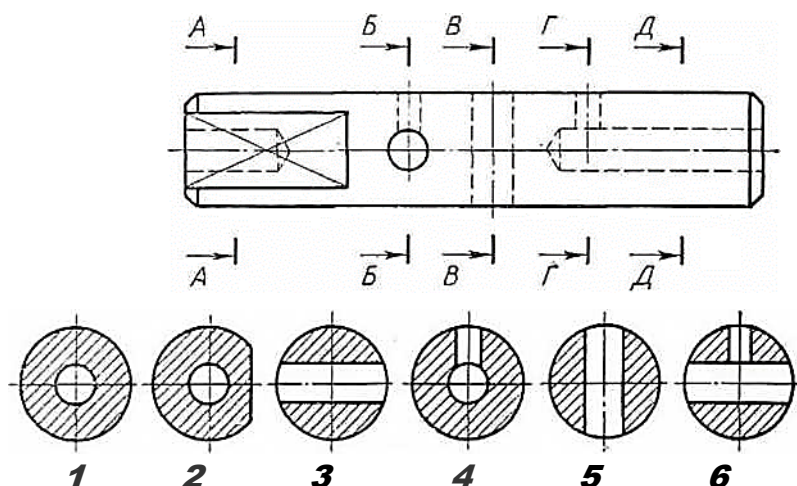


2. Подтверждение соответствующих экологических характеристик продукции отражается в виде эко маркировки. Маркировка может иметь различные

условные обозначения. Установите соответствие.

1		а Знак «Переработки - раздельного сбора и сортировки»
2		б Знак «Не испытано на животных»
3		в Знак вторичной переработки
4		г Знак «Выкидывать в мусорное ведро»
5		д Знак «Экологическая безопасность, имеет международное признание.
6		е Знак «нетоксичный товар», (может использоваться для пищевых продуктов).
7		ж Знак «Не выбрасывать!»
8		з Знак «Вещество опасное для окружающей среды»
9		и Знак «Перерабатываемый пластик»
10		к Знак «Вредно для здоровья!»

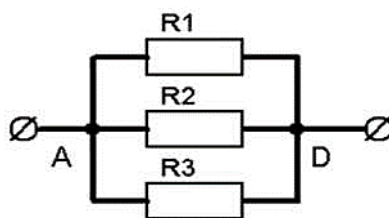
3. Назовите цифры сечений, соответствующие буквенным обозначениям секущих плоскостей.



4. Установите соответствие между понятиями

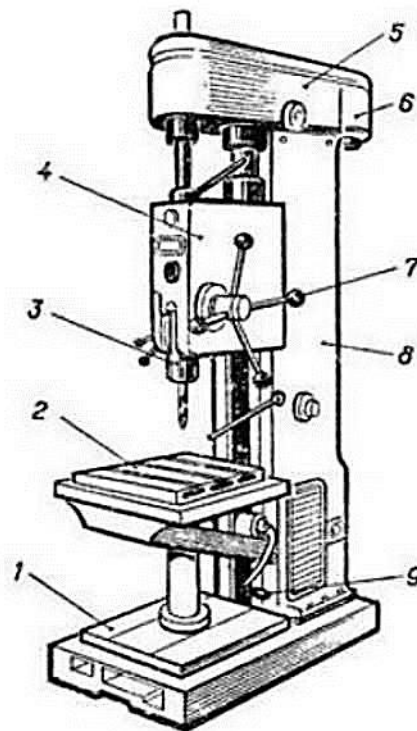
1.	Специализация труда	А.	- это то, с помощью чего человек воздействует на предмет труда с целью производства благ.
2.	Профессиональная деятельность	Б.	- форма общественного разделения труда.
3.	Средства труда	В.	- это деятельность человека по своей профессии и специальности в определённой сфере и отрасли производства.
4.	Умственный труд	Г.	- это труд, в процессе которого человек затрачивает свои интеллектуальные усилия.
5.	Тарифная система	Е.	- исторически сложившаяся совокупность предприятий, характеризующаяся единством экономического назначения.
6.	Отрасль	Ж.	- определяет объём работ, который должен быть выполнен за данный отрезок времени.
7.	Норма выработки	З.	- совокупность нормативов для планирования оплаты труда.

5. Найти сопротивление между точками А и В, приведенной на рисунке электрической схемы, если каждое из трех сопротивлений равно 1 Ом (сопротивлением соединительных проводов пренебречь).



6. Поставьте перед названием деталей и узлов сверлильного станка их цифровое обозначение на рисунке:

- станина
- электродвигатель
- коробка передач
- плита
- стол
- рукоятка перемещения стола по высоте
- шпиндель
- шпиндельная головка
- штурвал ручной подачи шпинделя



7. В чем сущность производства стали из чугуна?

1. увеличении количества азота в сплавах;
2. уменьшении количества азота в сплавах;
3. соединение железа в разном состоянии;
4. сплав железа и углерода.

8. Способность сохранять заданные эксплуатационные характеристики в течение заданного срока использования или требуемой наработки — это...

- 1) долговечность;
- 2) надежность;
- 3) ремонтпригодность;
- 4) экономичность;

9. Шкантом называют:

1. выступ на торце деревянной детали;
2. разрез на торце детали;
3. углубление на торце детали;
4. цилиндрический стержень с фасками.

10. Определите правильную последовательность работы над изделием из древесины:

1. чистовая обработка;
2. контроль качества обработки.
3. разметка;
4. выпиливание;

11. Какие из свойств металлов не относятся к технологическим?

1. свариваемость;
2. ковкость;
3. плотность;
4. закаливаемость.

12. Укажите последовательность нарезания резьбы на металлическом стержне:

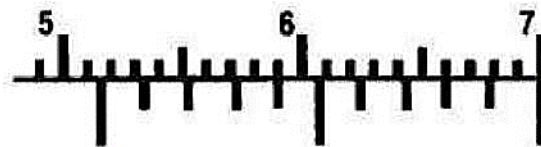
1. нарезать резьбу;
2. разметить длину резьбы;
3. снять фаску напильником;
4. установить заготовку в слесарные тиски по угольнику.

13. Для обработки мягких металлов, так же для обработки древесины применяют напильники:

1. с двойной (перекрестной) насечкой;
2. рашпильной (точечной) насечкой;
3. с одинарной насечкой;
4. с дуговой насечкой.

14. Определите результат измерения штангенциркулем по изображению (класс точности штангенциркуля 0.1мм):

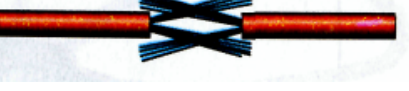
1. 5,1 мм;
2. 51,4 мм;
3. 66 мм;
4. 60,6 мм.



15. Какое движение совершает сверло при сверлении:

1. поступательное;
2. поступательное и вращательное;
3. вращательное;
4. возвратно-поступательное;

16. Установите последовательность между рисунками и названиями технологических операций по сращиванию проводов с многопроволочной жилой.

	Рисунки	Название технологических операций
1.		Заизолировать место сращивания проводов, обвивая изоляционной лентой сначала в одном направлении, а потом в обратном. А. Плотно закрепить конец изоляционной ленты.
2.		Взять два провода и удалить изоляцию с соединяемых концов на 30 мм. Б.
3.		Расплести жгутики многопроволочных жил. В.
4.		Плотно обвить проволоочки одного провода вокруг другого. Г.
5.		Сцепить между собой проволоочки соединяемых проводов. Д.
6.		Оставшиеся концы жил откусить кусачками, а витки плотно обжать плоскогубцами. Е.

17. Вид декоративно-прикладного творчества, в котором набирают рисунки из шпона различных пород древесины - это...

1. маркетри;
2. выжигании;
3. гравировании;
4. росписи по дереву;

18. К отделочным работам в строительстве относятся:

1. установка дверей;
2. поклейка обоев;
3. установка оконных рам;
4. монтаж электропроводки.

19. Установите соответствие между типом профессии и предметом труда

1.	Человек - человек	А.	Водитель
2.	Человек - природа	Б.	Модельер
3.	Человек - техника	В.	Ветеринарный фельдшер
4.	Человек - художественный образ	Г.	Медицинская сестра
5.	Человек - знаковая система	Д.	Программист

20. Для выдвижения идеи проекта необходимо:

1. разработать чертежи выполняемого изделия;
2. разработать технологическую карту выполняемого проекта;
3. оценить экономические и экологические свойства изделия;
4. сформулировать тему проекта, собрать и проанализировать необходимую информацию.

21. Творческое задание. «Проектирование процесса изготовления брелка в виде буквы с одним из своих инициалов».

Технические условия:

1. Разработайте процесс (порядок) изготовления брелка буквы, с которой начинается Ваше имя. (Рис.1. Возможные варианты брелка в виде буквы «А» это на пример, вы можете взять любые свои буквы).



Рис. 1. Возможные варианты брелка из буквы «А»

Габаритные размеры брелка 60х30х1,3(1,5) мм или 60х30х4 мм (если фанера или пластмасса) Уменьшать габаритные размеры нельзя. **(страдает читаемость эскиза изделия)**

1. Нарисуйте от руки эскиз брелка:

- Указать на эскизе ваши (авторские) габаритные размеры изделия.
- Указать, какой тонколистовой металл (черный или цветной) вы используете.
- Указать на чертеже диаметр отверстия (отверстий) для подвески брелка.

Примечание. Рамку и основную надпись (угловой штамп) не оформлять.

2. Перечислите, **какие технологические операции** вы выбрали для изготовления данного изделия.

3. Перечислите **оборудование, инструменты и приспособления**, необходимые для изготовления данного изделия.

4. Предложите **вид отделки** данного изделия, который можно применить в школьных мастерских.

Рабочий лист эскиза изделия приложите к бланку ответов. (Не забудьте !!!)