

**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
2023-2024 учебный год**

**ТЕХНОЛОГИЯ**

**Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»**

**10-11 класс**

Время выполнения - 90 минут

*(20 вопросов оцениваются по одному баллу за каждый правильный ответ  
+ 5 баллов за творческое 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.

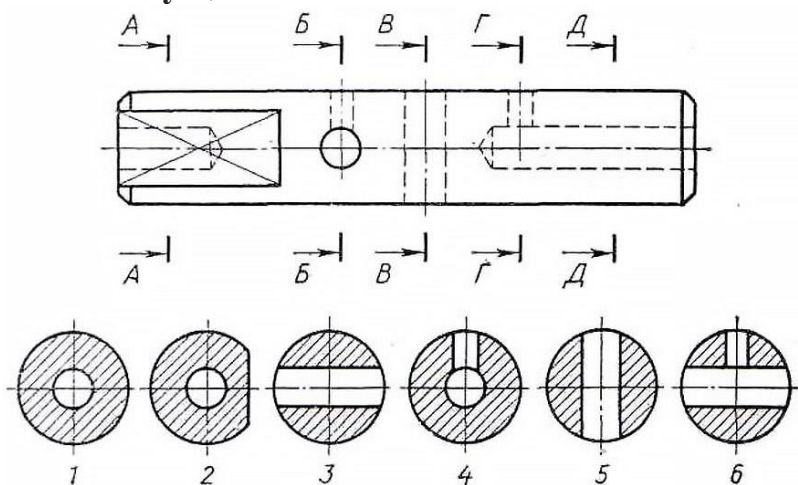


**2. Подтверждение соответствующих экологических характеристик продукции отражается в виде экомаркировки. Маркировка может иметь различные условные обозначения. Установите соответствие.**

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!»

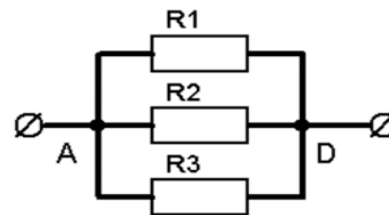
3. Назовите цифры сечений, соответствующие буквенным обозначениям секущих плоскостей.



4. Установите соответствие между понятиями

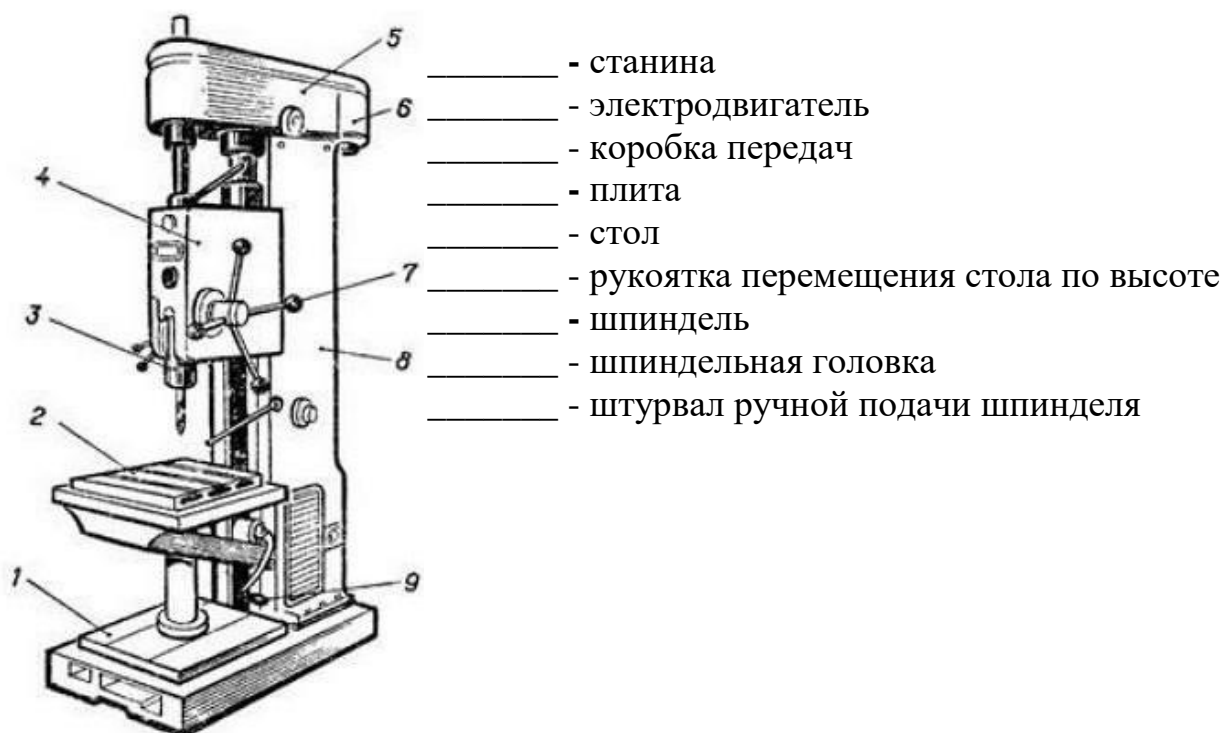
Специализация труда	<b>а</b> – это то, с помощью чего человек воздействует на предмет труда с целью производства благ.
Профессиональная деятельность	<b>б</b> – форма общественного разделения труда.
Средства труда	<b>в</b> – это деятельность человека по своей профессии и специальности в определённой сфере и отрасли производства.
Умственный труд	<b>г</b> – это труд, в процессе которого человек затрачивает свои интеллектуальные усилия.
Тарифная система	<b>е</b> – исторически сложившаяся совокупность предприятий, характеризующаяся единством экономического назначения.
Отрасль	<b>ж</b> – определяет объём работ, который должен быть выполнен за данный отрезок времени.
Норма выработки	<b>з</b> – совокупность нормативов для планирования оплаты труда.

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



### Специальная часть

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?

- а. увеличении количества азота;
- б. уменьшении количества азота;
- в. увеличении количества углерода;
- г. уменьшении количества углерода.

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

- а) долговечность;
- б) надежность;
- в) ремонтпригодность.

**9. Шкантом называют:**

- а. выступ на торце деревянной детали;
- б. разрез на торце детали;
- в. углубление на торце детали;
- г. цилиндрический стержень с фасками.

**10. Определите правильную последовательность работы над изделием из древесины:**

- а. разметка;
- б. выпиливание;
- в. чистовая обработка;
- г. контроль качества обработки.

**11. Какие из свойств металлов не относятся к технологическим?**

- а. свариваемость;
- б. ковкость;
- в. плотность;
- г. закаливаемость.

**12. Укажите последовательность нарезания резьбы на металлическом стержне:**

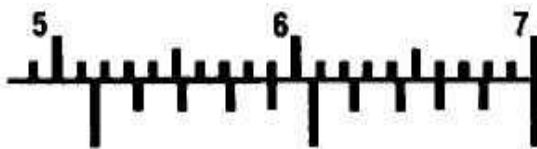
- а. нарезать резьбу;
- б. разметить длину резьбы;
- в. снять фаску напильником;
- г. установить заготовку в слесарные тиски по угольнику.

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

- а. с двойной (перекрестной) насечкой;
- б. рашпильной (точечной) насечкой;
- в. с одинарной насечкой;
- г. с дуговой насечкой.

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

- а. 5,1 мм;
- б. 51,4 мм;
- в. 66 мм;
- г. 60,6 мм.



**15. Какое движение совершает сверло при сверлении:**

- а. поступательное;
- б. поступательное и вращательное;
- в. вращательное;
- г. возвратно-поступательное.

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

	Рисунки	Название технологических операций
		Заизолировать место сращивания проводов, обвивая изоляционной лентой сначала в одном направлении, а потом в обратном. Плотнo закрепить конец изоляционной ленты
		Взять два провода и удалить изоляцию с соединяемых концов на 30 мм
		Расплести жгутики многопроволочных жил
		Плотнo обвить проволочки одного провода вокруг другого
		Сцепить между собой проволочки соединяемых проводов
		Оставшиеся концы жил откусить кусачками, а витки плотнo обжать плоскогубцами

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

- а. маркетри;
- б. выжигании;
- в. гравировании;
- г. росписи по дереву.

**18. К отделочным работам в строительстве относятся:**

- а. установка дверей;
- б. поклейка обоев;
- в. установка оконных рам;
- г. монтаж электропроводки.

**19. Установите соответствие между типом профессии и предметом труда**

	Человек – человек		Водитель
	Человек – природа		Модельер
	Человек – техника		Ветеринарный фельдшер
	Человек – художественный образ		Медицинская сестра
	Человек – знаковая система		Программист

**20. Для выдвижения идеи проекта необходимо:**

- а. разработать чертежи выполняемого изделия;
- б. разработать технологическую карту выполняемого проекта;
- в. оценить экономические и экологические свойства изделия;
- г. сформулировать тему проекта, собрать и проанализировать необходимую информацию.

**21. Творческое задание.** «Проектирование процесса изготовления брелка в виде буквы».

*Технические условия:*

1. Разработайте процесс (порядок) изготовления брелка из буквы, с которой начинается Ваше имя. (Рис.1. Возможные варианты брелка в виде буквы «А»).



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

Габаритные размеры брелка 60x30x1,3(1,5) или 60x30x4. Уменьшать габаритные размеры можно, увеличивать нельзя.

2. 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.

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

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

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