

Задания для теоретического тура муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии) 2024 - 2025 учебного года
Профиль «Техника, технология и техническое творчество»
8-9 классы

(1-20 тестовые задания оцениваются в 1 балл, 21 задание – в 5 баллов)

1. Отметьте знаком «+» один правильный ответ.

В какой из отраслей изготавливаются орудия труда и рабочие машины?

- а) ☐ в сельском хозяйстве;
- б) ☐ в машиностроении;
- в) ☐ в химической промышленности;
- г) ☐ в теплоэнергетике.

2. Ответьте на вопрос.

Перечислите сферы применения 3D моделирования?

3. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

Выберите из нижеперечисленных два вида постобработки деталей напечатанных на FDM печати ABS пластиком.

- а) ☐ механическая;
- б) ☐ гальваническая;
- в) ☐ электрическая;
- г) ☐ химическая;
- д) ☐ электролитическая.

4. Отметьте знаком «+» один правильный ответ.

Как называется творческая деятельность, направленная на формирование и упорядочение предметно-пространственной среды, на достижение единства её функциональных и эстетических аспектов?

- а) ☐ дизайн;
- б) ☐ конструирование;
- в) ☐ культура труда;
- г) ☐ эргономика.

5. Отметьте знаком «+» один правильный ответ.

Какая из форм организации предпринимательской деятельности предусматривает наименьший риск для участвующего гражданина (физического лица)?

- а) ☐ общество с ограниченной ответственностью;
- б) ☐ индивидуальное предприятие;
- в) ☐ полное товарищество;
- г) ☐ общество с дополнительной ответственностью.

6. Отметьте знаком «+» один правильный ответ.

На изображении (см. рис. 1) представлен измерительный инструмент. Выберите верное название данного инструмента.



Рис. 1.

- а) ☐ кронциркуль металлический;
- б) ☐ штангенциркуль цилиндрический;
- в) ☐ миллиметровый осевой измеритель;
- г) ☐ микрометрический нутромер;
- д) ☐ ключ-измеритель для трубных резьб.

7. Установите соответствие.

Между представленными электрифицированными инструментами и возможными для выполнения ими технологическими операциями.

Инструмент	Технологическая операция
А) аккумуляторный перфоратор	1) резка металла
Б) аккумуляторная угловая шлифовальная машина	2) сверление отверстий
В) универсальный электрический степлер	3) забивание гвоздей

А) — ____, Б) — ____, В) — ____.

8. Отметьте знаком «+» один правильный ответ.

На изображении (см. рис. 2) представлен резец токарный глухой расточной. Определите назначение данного резца.

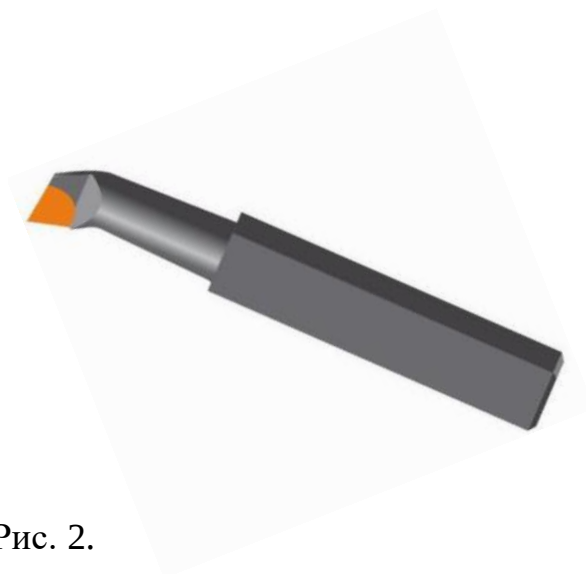


Рис. 2.

- а) ☐ растачивание заготовок с глухим креплением к шпинделю;
- б) ☐ растачивание трубных резьб, предназначенных для глухих гидроизолированных соединений;
- в) ☐ растачивание глухих деталей;
- г) ☐ растачивание глухих отверстий.

9. Ответьте на вопрос.

На изображении (см. рис. 3) представлен многофункциональный крепеж. Дайте верное название данного крепежа.

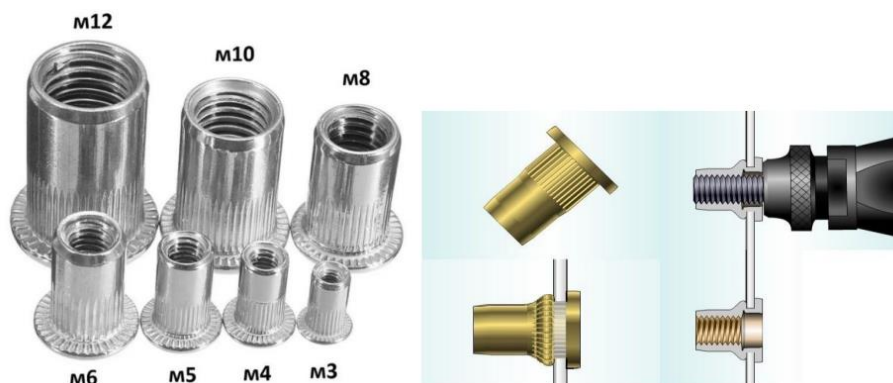


Рис. 3.

10. Установите соответствие.

Между названием инструмента или технологического приспособления и технологическими операциями, выполняемыми данными инструментами и приспособлениями.

Название инструмента или приспособления	Технологические операции
А) цинубель	1) предназначен для прорубки шпоночных пазов, узких канавок и углублений в твёрдых материалах
Б) майзель	2) деталь токарного станка, выполняемая в виде гильзы, перемещаемой в осевом направлении
В) крейцмейсель	3) зубчатый струг для создания шероховатой поверхности при склеивании деталей
Г) пиноль	4) инструмент для токарной обработки (косая стамеска)

А) — ____, Б) — ____, В) — ____, Г) — ____.

11. Отметьте знаком «+» один правильный ответ.

На изображении (см. рис. 4) представлен датчик расстояния. Принцип его работы, следующий: датчик генерирует импульсы с частотой 40 кГц, которые через излучатель направляются в прямом направлении, при наличии впереди препятствия, они отражаются от него, и уже отражённый сигнал принимается приёмником. Данный датчик расстояния следует отнести к радиоэлектронному устройству, определяющему расстояние на основе:



Рис. 4.

- а) ☐ гиперзвукового сигнала;
- б) ☐ инфракрасного сигнала;
- в) ☐ ультразвукового сигнала;
- г) ☐ температурно-звукового сигнала.

12. Отметьте знаком «+» один правильный ответ.

На изображении (см. рис. 5) показан один из возможных вариантов регулируемой зенковки. В конструкцию зенковки входят два регулировочных винта. Определите, какие геометрические характеристики зенковки или процесса зенкования можно изменить данными винтами.

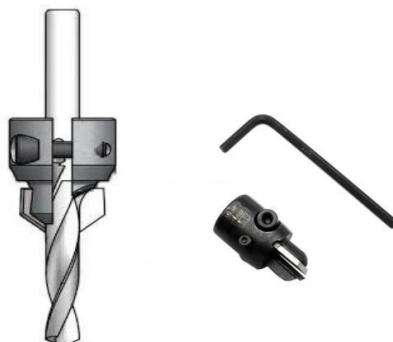


Рис. 5.

- а) ☐ диаметр устанавливаемого сверла;
- б) ☐ глубину зенкования;
- в) ☐ количество режущих граней зенковки;
- г) ☐ угол заточки зенковки.

13. Ответьте на вопрос.

Для сверления древесины применяют специальные инструменты. Выберите из представленных инструментов те, которые оснащены сверлильным патроном.

		
а	б	в

14. Отметьте знаком «+» один правильный ответ.

На сайте крупной компании, занимающейся реализацией материалов из металла, размещена информация о продаже материала, изготовленного из стали Ст3. Данным материалом является катанка, имеющая диаметр 6 мм. Определите, к какому виду продукции данной компании её следует отнести.

- а) ☐ швеллер;
- б) ☐ труба;
- в) ☐ рельс;
- г) ☐ проволока.

15. Установите соответствие.

Между обозначенными цифрами механизмами, токарного патронно-центровочного станка с ЧПУ, представленными на кинематической схеме (см. рис. 6), и их верным названиям.

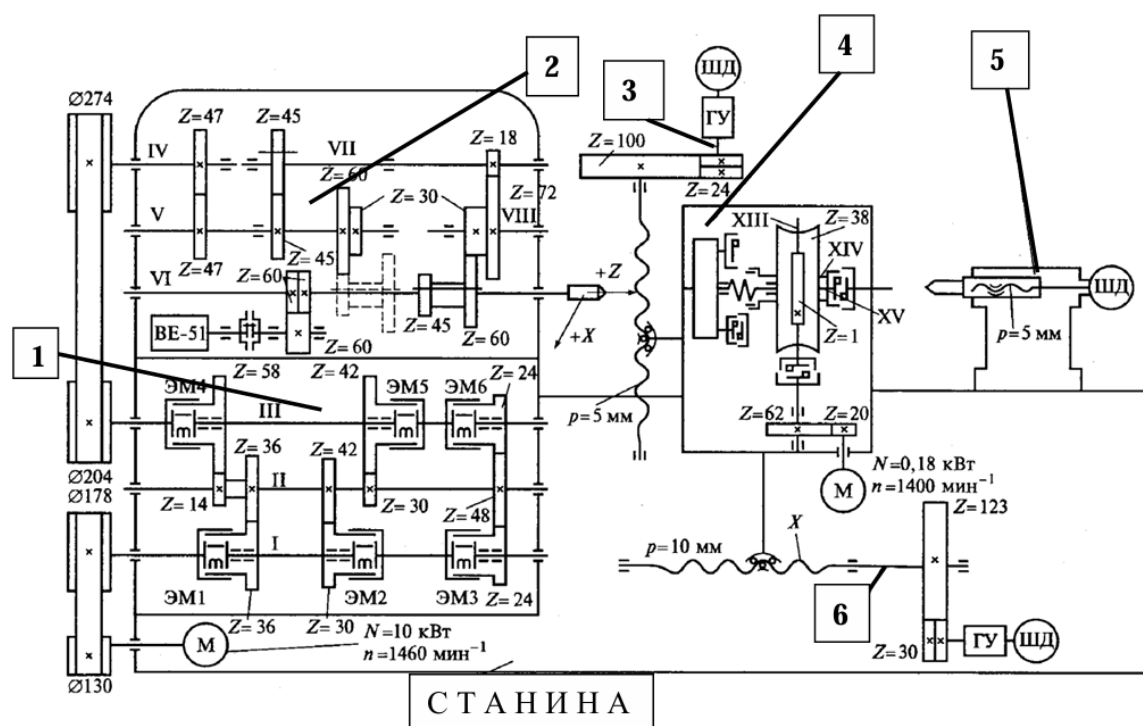


Рис. 6.

Название механизма	Номер на схеме
А) Задняя бабка	1
Б) Коробка подач	2
В) Привод поперечной подачи	3
Г) Привод продольной подачи	4
Д) Суппорт	5
Е) Коробка передач	6

А) — ____, Б) — ____, В) — ____, Г) — ____, Д) — ____, Е) — ____.

16. Отметьте знаком «+» один правильный ответ.

Определите, какие из приведённых радиоэлектронных элементов не представлены на данной принципиальной электрической схеме (см. рис. 7).

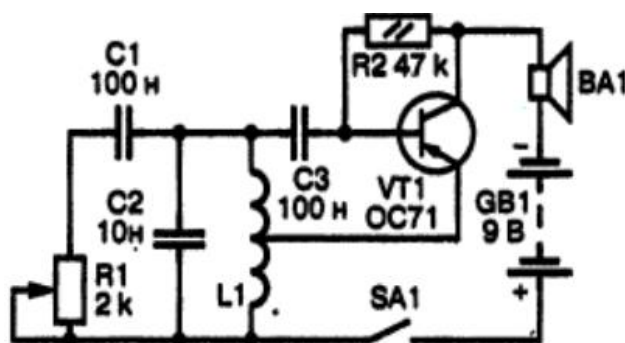
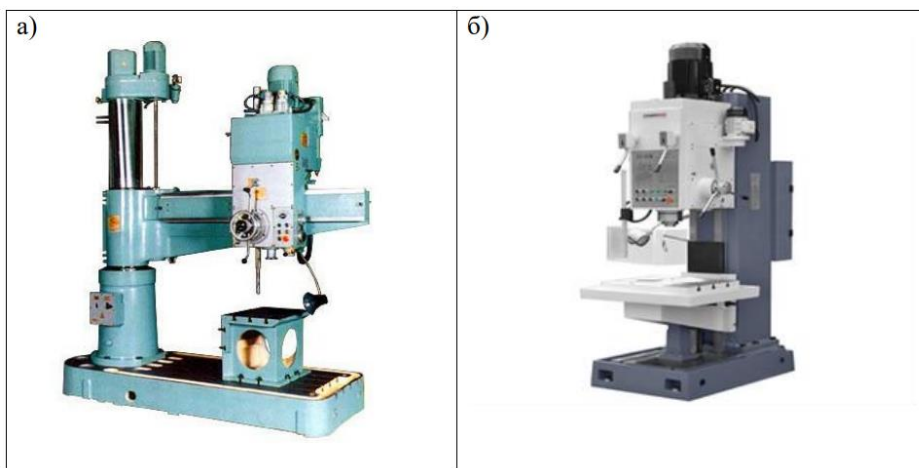


Рис. 7.

- а) ☐ источник тока;
- б) ☐ сопротивление;
- в) ☐ светодиоды;
- г) ☐ конденсаторы;
- е) ☐ транзисторы.

17. Ответьте на вопрос.

Определите, на каком из изображений представлен радиально-сверлильный станок.



18. Отметьте знаком «+» один правильный ответ.

На изображении (см. рис. 8) представлена одна из разновидностей зубчатых передач движения. По рисунку видно, что оси зубчатых колёс передачи, смещены друг относительно друга. Будет ли в таком случае передача работоспособной?

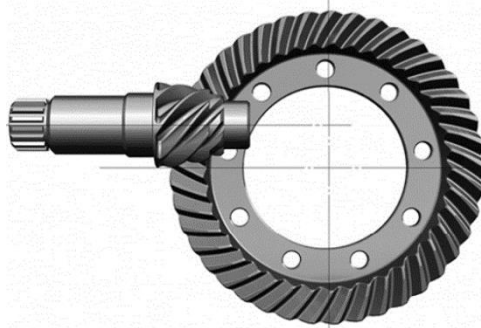


Рис. 8.

- а) ☐ да, это обязательное смещение осей, требуемое для такой передачи;
- б) ☐ нет, смещение осей недопустимо;
- в) ☐ нет, так как смещение осей на рисунке меньше диаметра одного из зубчатых колёс;
- г) ☐ нет, так как ось смещена вверх, а смещение осей допустимо только вниз.

19. Отметьте знаком «+» один правильный ответ.

Выберите верное название композитного материала, изготавливаемого промышленным способом и состоящего из бумаги и эпоксидной смолы.

- а) ☐ кевлар;
- б) ☐ углепластик;
- в) ☐ стеклопластик;
- г) ☐ поливинилхлорид;
- д) ☐ винил;
- е) ☐ гетинакс.

20. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

Какие компоненты проектной деятельности следует выполнять на поисково-исследовательском этапе выполнения проекта?

- а) ☐ определение проектной проблематики;
- б) ☐ выполнение токарных работ;
- в) ☐ рассмотрение прототипов проектного изделия;
- г) ☐ выполнение технологических операций сверления и опилования.

21. Творческое задание.

Для изготовления ключницы:

1. Выберите материал и форму заготовки.
2. Нарисуйте эскиз изделия и проставьте размеры.
3. Опишите этапы изготовления и необходимые инструменты на технологической карте.
4. Предложите несколько вариантов декора вашего изделия.

Эскиз

Технологическая карта

№ п/п	Последовательность выполнения	Инструменты и приспособления

Варианты декора