

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников по технологии
(номинация «Техника и техническое творчество»)
в 2020-2021 учебном году
Теоретический тур
9 класс**

Время выполнения – 60 минут
Максимальное количество баллов – 35

Внимательно прочитайте тестовую задачу и все варианты ответа. Выберите правильный ответ. Букву правильного ответа обведите ручкой кружком или впишите вариант ответа (там, где это требуется).

Задания с 1 по 25 оцениваются в 1 балл. Задание 26 оценивается в 10 баллов.

1. Техносфера – это...

а) знания о последовательности (способе, методе) действий человека и оборудования при преобразовании материалов (веществ), энергии и информации;

б) совокупность технических средств преобразования материалов (веществ), энергии и информации;

в) инструментальное обеспечение технологий.

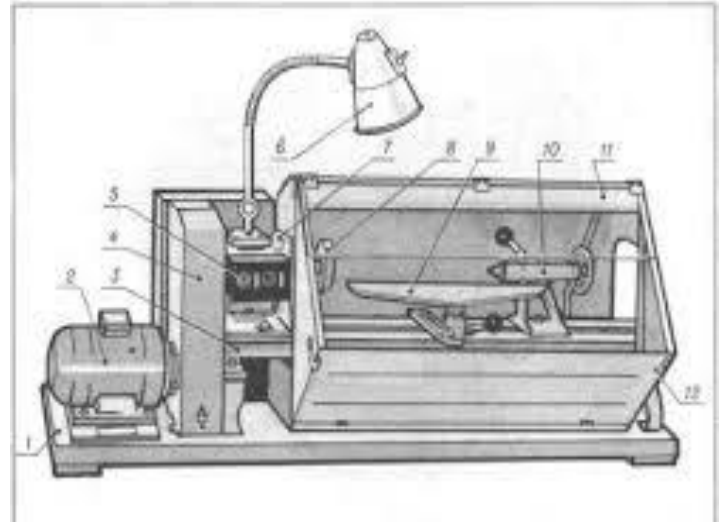
2. Установите соответствие между русскими учеными и изобретателями и их изобретениями и открытиями

1	Можайский А.Ф.	А	выдающийся русский механик-изобретатель. Разработал и изготовил карманные часы с музыкальным боем
2	Кулибин И.П.	Б	русский ученый-энциклопедист, открывший закон сохранения материи и движения
3	Ломоносов М.В.	В	русский физик и электротехник, профессор, изобретатель радио
4	Попов А.С.	Г	российский военный деятель, изобретатель, пионер авиации, создатель первого в мире самолета

Ответ: 1 – ____, 2 – ____, 3 – ____, 4 – ____.

3. Поставьте перед названием деталей и узлов токарного станка СТД-120М их цифровое обозначение на рисунке:

- _____ экран;
- _____ станина;
- _____ шпиндель;
- _____ подручник;
- _____ основание;
- _____ задняя бабка;
- _____ передняя бабка;
- _____ защитный кожух;
- _____ кнопочный блок;
- _____ электродвигатель;
- _____ лампа местного освещения;
- _____ ограждение ременной передачи.



4. Преобразование вращательного движения в поступательное осуществляется с помощью:

- а) цепной передачи;
- б) шестеренной передачи;
- в) реечной передачи;
- г) ременной передачи.

5. Профилем проката является:

- а. конус;
- б. сфера;
- в. квадрат;
- г. проволока.

6. Установите соответствие между видами сталей и изделиями, изготовленными из этих сталей

1	Углеродистая конструкционная сталь обыкновенного качества — Ст4, Ст5	А	Слесарные молотки, зубила, отвертки, керны
2	Углеродистая качественная конструкционная сталь - 20, 40	Б	валы, тяги, крюки, оси, болты, шайбы, гайки, винты, втулки
3	Углеродистая инструментальная — У7, У8	В	Шпиндели станков, зубчатые колеса, коленчатые валы, муфты

Ответ: 1 - ...; 2 - ...; 3 -

7. Технологическими свойствами металлов являются:

- а. ковкость;
- б. вязкость;
- в. плотность;
- г. пластичность.

8. Выберите правильную последовательность выполнения технологических операций:

- а) разметка, накернивание, сверление, зенковка;
- б) разметка, зенковка, накернивание, сверление;
- в) разметка, накернивание, зенковка, сверление;
- г) сверление, накернивание, зенковка, разметка.

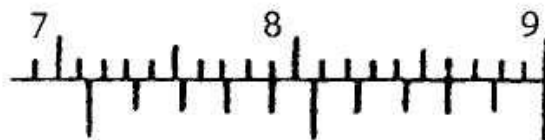
9. Установите соответствие между заготовкой и сменной шпиндельной насадкой (при работе на токарном деревообрабатывающем станке):

Назначение	Крепежные приспособления
1. Крепление длинных заготовок	А. Планшайба
2. Крепление заготовок большого диаметра и малой длины	Б. Трезубец
3. Крепление заготовок для вытачивания внутренних выемок	В. Патрон-стакан

Ответ: 1 — ..., 2 — ..., 3 — ...

10. Определите результаты измерения штангенциркулем по изображению (класс точности штангенциркуля 0.1 мм):

- а. 79,1 мм;
- б. 71,4 мм;
- в. 71 мм;
- г. 80,6 мм.



11. Установите соответствие:

Столярные инструменты:	Назначение:
1. Деревянный рубанок с двойной железкой	А. Для чернового строгания
2. Шерхебель	Б. Для чистового строгания
3. Профильный рубанок (калевка)	В. Для создания профилей на заготовках

Ответ: 1 — ..., 2 — ..., 3 — ...

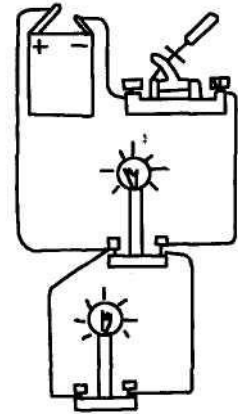
12. Установите последовательность технологических операций по оконцовыванию одножильного провода на колечко в соответствии с рисунками и названиями в таблице 1

№	Рисунки	Название технологических операций
1.		а Разметка провода
2.		б Подготовленный провод оконцованный на колечко к сборке

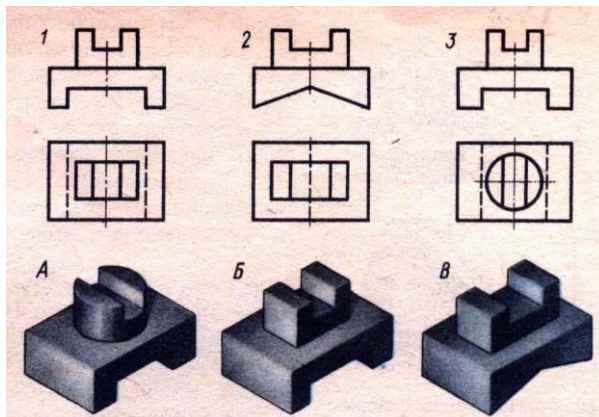
3.		в	Снятие монтажным ножом изоляции
4.		г	Свертывание круглогубцами провода в колечко
5.		д	Сборка оконцованного провода

Ответ: 1 - ...; 2 - ...; 3 - ...; 4 - ...; 5 - ...

13. Нарисуйте принципиальную электрическую схему цепи:



14. Какой чертеж соответствует изображенным деталям?



Ответ: 1 — ..., 2 — ..., 3 — ...

15. Способом создания мозаики по дереву является:

- а. резьба;
- б. выжигание;
- в. воскование;
- г. инкрустация.

16. Художественная обработка материалов с использованием режущих инструментов:

- а. чеканка;
- б. роспись;
- в. резьба;
- г. выжигание.

17. Укажите хронологическую последовательность создания:

- а. энергосберегающих ламп;
- б. люминисцентных ламп;
- в. ламп накаливания;
- г. светодиодных ламп.

Ответ: 1 – ____, 2 – ____, 3 – ____, 4 – ____.

18. Укажите соответствие между типами электростанций и их негативным воздействием на окружающую среду.

Тип электростанции		Негативное воздействие	
1	Ветроэлектростанции	А	Затопление земель и уничтожение рыбных ресурсов
2	Тепловые электростанции	Б	Опасность радиоактивного загрязнения
3	Гидроэлектростанции	В	Парниковый эффект
4	Атомные электростанции	Г	Возникновение инфразвуковых колебаний, вредных для живых организмов

Ответ: 1 – ____; 2 – ____; 3 – ____; 4 – ____.

19. Самостоятельная инициативная деятельность граждан, осуществляемая на свой страх и риск, с целью получения прибыли, это:

- а. маркетинг;
- б. менеджмент;
- в. производство;
- г. предпринимательство.

20. Главная функция предпринимателя заключается в:

- а. создании нового производства;
- б. повышении эффективности производства;
- в. производства товаров и услуг для удовлетворения потребностей людей;
- г. получение максимальной прибыли.

21. Основными задачами маркетинга являются:

- а) выявление потребностей, удовлетворение потребностей;
- б) покупка акций, получение прибыли с акций, продажа акций;
- в) постоянное наращивание выпуска продукции, усовершенствование технической базы, расширение производства.

22. Эстетическое оформление функциональных изделий – сфера деятельности:

- а. технолога;
- б. дизайнера;
- в. конструктора;
- г. проектировщика.

23. 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

Ответ: 1 ___; 2 ___; 3 ___; 4 ___; 5 ___.

24. Установите соответствие между характеристиками проектного изделия и критериями его оценки:

1 – Конструктивные *Ответ:* 1 _____

2 – Эстетические *Ответ:* 2 _____

- а – надежность;
- б – оригинальность формы;
- в – цветовое решение;
- г – удобство в эксплуатации;
- д – композиционная завершенность;
- е – соответствие конструкции назначению.

Примечание. К каждой цифре поставьте три буквы соответствующих критериев.

25. В чем заключается творческий подход к реализации проекта на разных этапах его выполнения:

поисково-исследовательском _____

конструкторско-технологическом _____

заключительном _____

26. Творческое задание. «Проектирование процесса изготовления брелка фигурного» (рис. 1)

Технические условия:

1. Разработайте процесс (порядок) изготовления брелка в виде какой-либо геометрической фигуры (Рис.1. Возможные варианты брелка). *Примечание:* предложенные варианты не разрабатывать!



Рис. 1. Возможные варианты брелка

2. Габаритные размеры брелка 60x60x1,5 или 60x60x4. Уменьшать габариты

ритные размеры можно, увеличивать нельзя. *Материал изготовления тонколистовой металл или фанера.* Количество 1 шт.

3. Нарисуйте от руки эскиз брелка:

3.1. Указать на эскизе Ваши (авторские) габаритные размеры изделия.

3.2. Указать, какой тонколистовой металл (черный или цветной) Вы используете.

3.3. Указать на чертеже диаметр отверстия (отверстий) для подвески брелка.

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

Место для эскиза

4. Перечислите, какие *технологические операции* Вы выбрали для изготовления данного изделия: _____

5. Перечислите *оборудование, инструменты и приспособления*, необходимые для изготовления данного изделия: _____

6. Предложите *вид отделки* данного изделия, который можно применить в школьных мастерских: _____
