

Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2020/2021 учебного года
номинация «Техника, технологии и техническое творчество»
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП – 8 класс
КЛЮЧИ К теоретическому туру
(1-15 тестовые задания оцениваются в 1 балл, 16 задание – в 10 баллов)

• **вопросы типа «Верно/Неверно»:**
участник должен оценить справедливость приведенного высказывания.

1. Верны ли следующие утверждения?

<i>Утверждение по основам проектной и графической грамоты</i>	<i>Да</i>	<i>Нет</i>
1. Работа над производственным проектом включает: предпроектное научно-техническое исследование, эскизное проектирование, технический дизайн-проект, рабочий проект	●✓	
2. В конструкторско-технологический этап работы над творческим проектом в школе входят: разработка требований к проекту, разработка вариантов реализации проекта с учетом требований, графическое проектирование, выбор материала, инструментов и оборудования, изготовление изделия		●✓
3. ЕСКД устанавливает виды конструкторских документов, общие правила выполнения чертежей, требования к текстовым документам	●✓	
4. При изображении ввернутого в отверстие нарезанного стержня (болта, шпильки, нарезанного конца детали) наружная резьба (на стержне) изображается полностью, а внутренняя резьба (в отверстии) показывается только в том случае, если она не закрыта резьбой стержня	●✓	

2. Верны ли следующие утверждения?

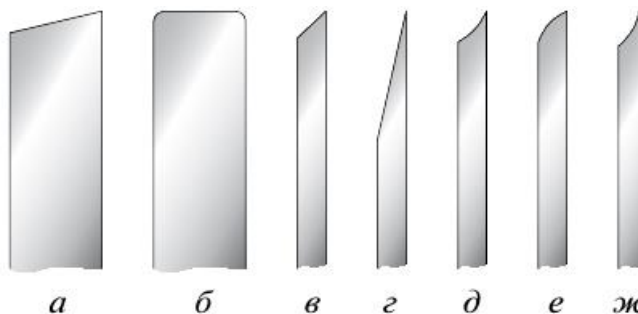
<i>Утверждение по технологиям получения и преобразования древесины и искусственных материалов</i>	<i>Да</i>	<i>Нет</i>
1. Существует два вида ручных столярных пил: натянутые пилы и ненапрянутые пилы	●✓	
2. Рубанок с одиночным (одинарным) ножом применяется для чистового строгания (толщина стружки = 0,2–0,3 мм).		●✓
3. К недостаткам естественной (атмосферной) сушки древесины относят невозможность высушить материал ниже влажности 18–22%	●✓	
4. Узкий пиломатериал, соединяемый в щит, называют делянкой, а образующийся при этом шов – фугой.	●✓	

• **вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных:**
в каждом вопросе из нескольких вариантов ответа нужно выбрать единственный верный (или наиболее полный) ответ. Отметьте знаком «+» правильный ответ.

3. Инструментальная углеродистая сталь содержит:

- А) до 0,6 % углерода;
- ✓ Б) 0,65–1,35 % углерода;
- В) 2,14–6,67 % углерода.

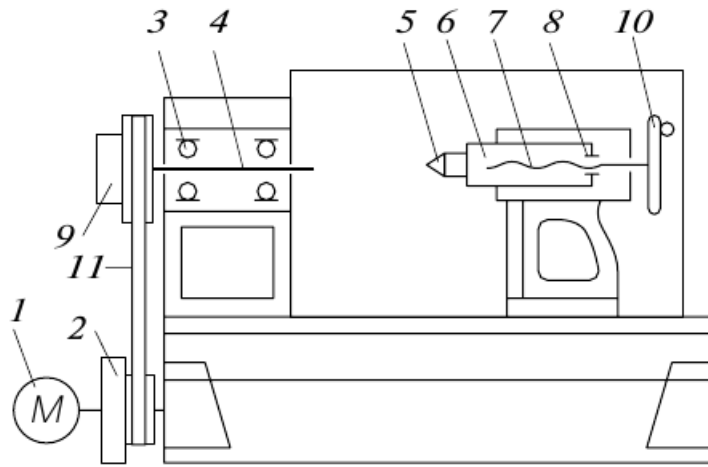
4. На рисунке изображены виды брака при заточке и правке ножа для рубанка. Укажите вид брака «фаска крутая»



Ответ: фаска крутая на рис. под буквой «Е».

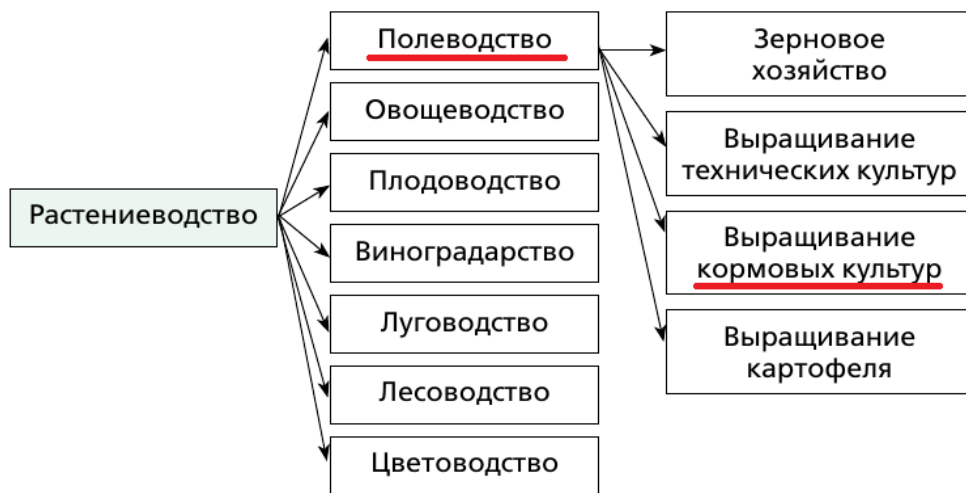
• вопросы с открытым ответом: участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения.

5. Напишите названия элементов, изображенных на кинематической схеме токарного станка СТД-120М



- 1 — электродвигатель;
- 2, 9 — двухступенчатый шкив;
- 3 — подшипник качения;
- 4 — вал;
- 5 — центр;
- 6 — пиноль;
- 7 — винт;
- 8 — неразъёмная гайка на винте;
- 10 — маховик;
- 11 — ремень

6. Вставьте пропущенные слова.

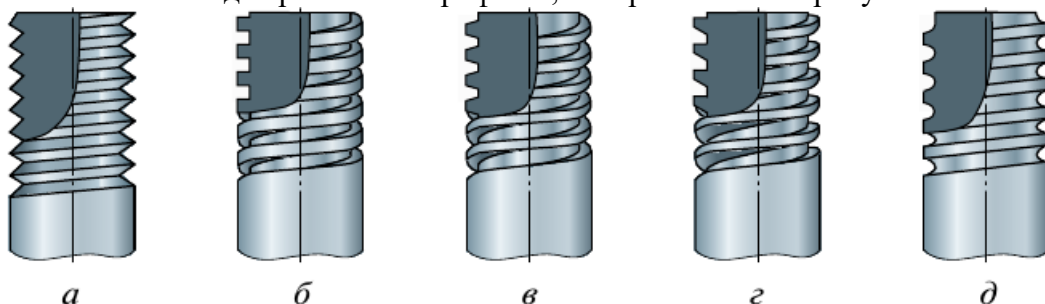


7. Как называется черновая заготовка, получаемая в процессе штамповки иликовки металла, по своим размерам и форме, близкая к требуемому изделию? Впишите буквы в пустые клетки.

Ответ:

П	О	К	О	В	К	А
---	---	---	---	---	---	---

8. Напишите названия видов резьбы по профилю, изображенных на рисунке



- а — треугольная; б — прямоугольная; в — трапецидальная;
- г — упорная; д — круглая

- задания без готового ответа, или задание открытой формы: участник вписывает ответ самостоятельно в отведенном для этого месте.

9. Задание по теме «Электрические цепи со светодиодом»

У светодиода два вывода (длинный и короткий). Почему?

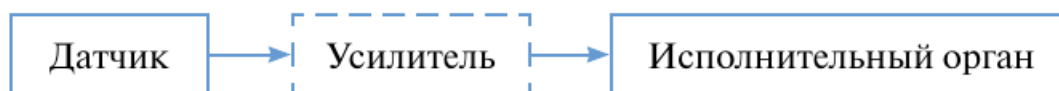
Ответ может быть как в виде текста, так и в виде схемы подключения

Ответ: Длинный вывод светодиода – это анод, он обозначается знаком «+». Короткий вывод светодиода – катод, он обозначается знаком «-». При схематичном ответе участника анод (длинный вывод) должен быть соединен с плюсом источника тока, а катод (короткий вывод) – с минусом источника тока.

Схема подключения светодиода

10. Задание по теме «Электрические устройства с элементами автоматики»

Нарисуйте структурную схему автомата разомкнутого типа



11. Разработайте конструкцию журнального столика, используя один из приемов изобретательства – прием эмпатии.

Ответ: Обучающиеся должны продемонстрировать понимание сути приема эмпатии

12. Разработайте конструкцию стула, используя один из приемов изобретательства – прием фантазии.

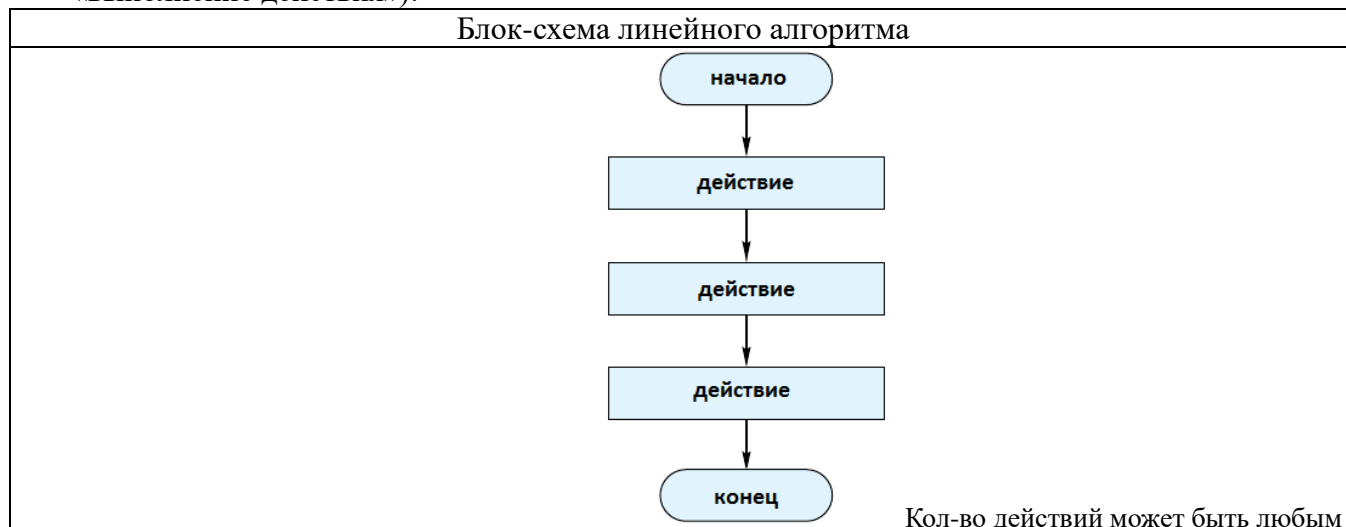
Ответ: Обучающиеся должны продемонстрировать понимание сути приема фантазии

13. Задание по теме «Датчики света и темноты». Нарисуйте электрическую схему, используя условные обозначения элементов электрической цепи:

Схема датчика света

!!! В качестве правильного ответа может быть засчитана любая другая рабочая схема

14. Задание по теме «Программирование роботов». Приведите пример блок-схемы алгоритма, используя условные обозначения шагов алгоритма («начало или конец», «принятие решения», «выполнение действия»):



- задания на установление правильной последовательности: участник должен установить правильную последовательность действий, шагов, операций и др.

15. Установите правильную последовательность стадий процесса творческого мышления:

- А) подготовка
- Б) инкубационная стадия
- В) озарение (инсайт)
- Г) проверка

Ответ: _А_, _Б_, _В_, _Г_.

- задание, требующее решения, логического мышления и творческого подхода.

16. Опишите процесс изготовления подсвечника на 3 свечи

в следующей последовательности:

1. разработайте конструкцию изделия, используя метод морфологического анализа;
2. выберите материал;
3. нарисуйте эскиз с выбранными вами формой и размерами;
4. опишите в технологической карте этапы изготовления изделия и необходимые во время работы оборудование, инструменты, приспособления;
5. предложите варианты декоративной отделки готового изделия.

Оценка творческого задания

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа – оценивать по смыслу)	Количество баллов
1. Грамотно использован метод морфологического анализа при разработке конструкции изделия	2 б.
2. Материал изготовления выбран и обоснован	1 б.
3. Эскиз изделия выполнен правильно: - выполнение эскиза в масштабе; - указание на эскизе всех необходимых линий; - указание на эскизе габаритных размеров.	2 б.
4. Выбрано оборудование, на котором будет изготовлено данное изделие	1 б.
5. Перечислены основные технологические операции, которые должны быть применены при изготовлении	1 б.
6. Перечислены все инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия, согласно перечню технологических операций, который привел участник (см. пункт 4)	1 б.
7. Грамотно подобран вид отделки	1 б.
8. Предложен авторский дизайн готового изделия	1 б.
Итого:	10 б.