

Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2020/2021 учебного года
номинация «Техника, технологии и техническое творчество»
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП – 7 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 графической грамоты</i>	<i>Да</i>	<i>Нет</i>
1. К масштабам уменьшения относятся – 2:1; 2,5:1		●✓
2. Размеры на чертежах указываются в миллиметрах, без указания «мм»	●✓	
3. Диаметры отверстий обозначают знаком Ø, радиусы – R, толщину – s	●✓	
4. Технический рисунок – наглядное изображение предмета, выполненное на глаз, от руки, с соблюдением пропорций без указания его действительного размера		●✓

2. Верны ли следующие утверждения?

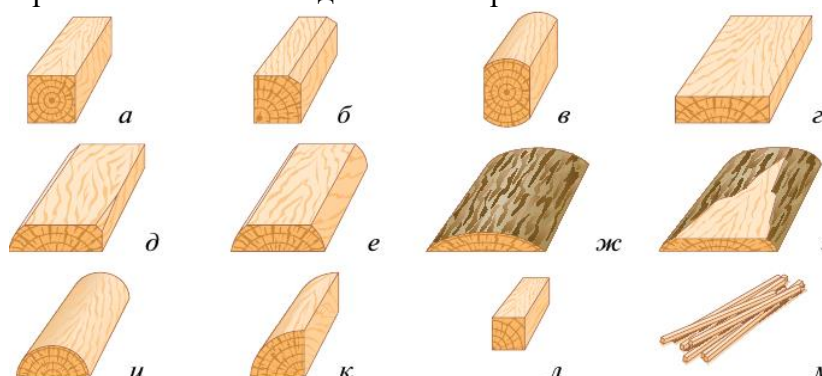
<i>Утверждение по основам машиноведения</i>	<i>Да</i>	<i>Нет</i>
1. Машина – технический объект, состоящий из взаимосвязанных функциональных частей (деталей, узлов, устройств и др.), использующий энергию для выполнения возложенных на него функций	●✓	
2. Механизм – система тел, предназначенная для преобразования движения одного или нескольких тел в требуемые движения других тел	●✓	
3. Кинематическая пара – несколько деталей, соединенных между собой неподвижно		●✓
4. Любая машина состоит из механизмов, а механизмы из деталей	●✓	

• **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. Рубанок с двойным ножом применяется для:
- ✓ А) чистового строгания (толщина стружки = 0,2–0,3 мм);
 - Б) предварительного (чернового) строгания (толщина стружки = 0,3–0,5 мм);
 - В) чернового строгания (толщина стружки = 2–3 мм).

• **вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов:**
участник получает баллы, если выбрал все верные ответы - не выбрал ни одного лишнего.
Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

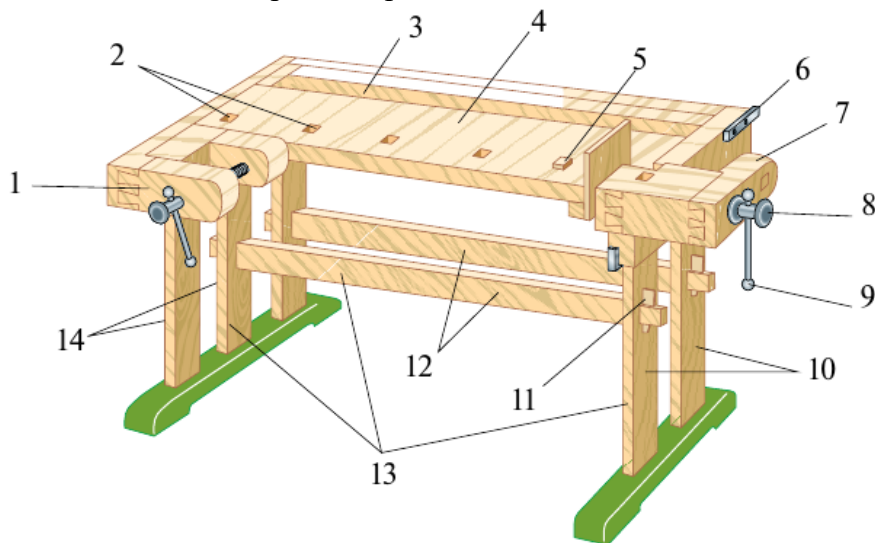
4. На рисунке изображены основные виды пиломатериалов. Укажите «обапол»



Ответ: Ж – горбыльный обапол, З – дощатый обапол.

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

5. Напишите основные части столярного верстака



1 — передний зажим с закруткой и головкой винта; 2 — гнёзда;
 3 — лоток; 4 — столешница; 5 — клин; 6 — упор; 7 — задний зажим;
 8 — головка винта; 9 — закрутка; 10 — задние ножки; 11 — клин
 подверстачья; 12 — связи; 13 — подверстачье;
 14 — передние ножки

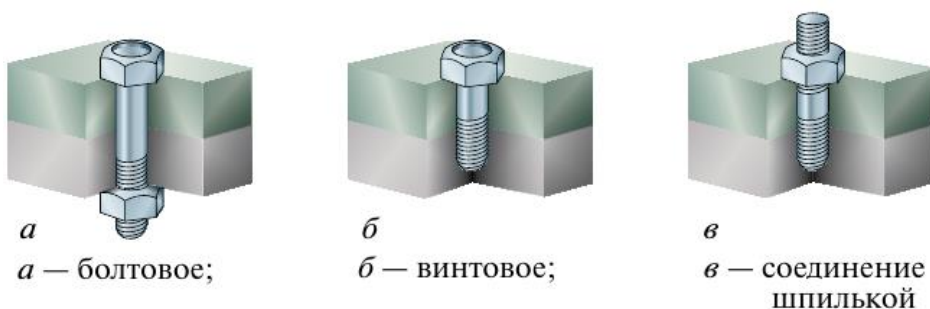
6. Вставьте пропущенные значения.

Ответ: Ручные слесарные ножницы служат для разрезания стальных листов толщиной **0,5–1 мм** или листов из цветных металлов толщиной до **1,5 мм**.

7. Вставьте пропущенные значения.

Ответ: Если гнуть тонколистовой металл под прямым углом (90°), припуск на изгиб должен составлять **0,6–0,8** от толщины металла.

8. Напишите названия резьбовых соединений, изображенных на рисунке



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

9. Положительными свойствами пластмасс являются прочность, малый вес, низкая электрическая и тепловая проводимость, устойчивость к коррозии и действию химикатов.

К отрицательным свойствам пластмасс можно отнести

Ответ: выделение ядовитых газов при их горении, изменение размеров и формы изделий из пластмасс в процессе использования, низкую теплостойкость, малую прочность, проблемы, связанные с утилизацией и переработкой.

P.S.: Правильным рекомендуем считать ответ, в котором перечислено не менее трех свойств из перечисленных

10. Разработайте конструкцию журнального столика, используя один из приемов изобретательства – прием аналогии.

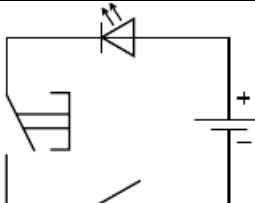
Ответ: Обучающиеся должны продемонстрировать понимание сути приема аналогии

11. Разработайте конструкцию стула, используя один из приемов изобретательства – прием инверсии.

Ответ: Обучающиеся должны продемонстрировать понимание сути приема инверсии

12. Нарисуйте электрическую схему, используя условные обозначения элементов электрической цепи (гальванический элемент, электрическая лампа, электрический звонок, светодиод, кнопочный выключатель (кнопка), соединительные провода):

Электрическая схема логической операции «И»

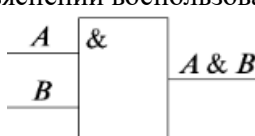


P.S.: вместо светодиода могут быть лампа, звонок

13. Объясните ответ на предыдущий вопрос:

Объяснения к электрической схеме логической операции «И»

Участник может при объяснении воспользоваться схемой операции И



– Результат операция «И» будет истинным, когда А и В принимают значения, равные 1, одновременно, если хотя бы одно из значений переменных = 0, на выходе будет 0.
 Когда выключатель находится в положении ON, светодиод горит, когда выключатель, находится в положении OFF, светодиод не горит

P.S.: оценивать ответ участника рекомендуется по общему смыслу.

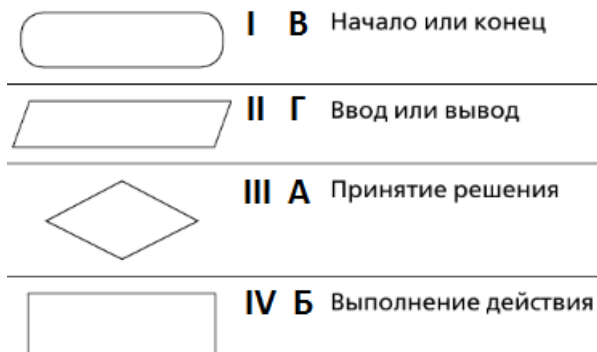
• задания на установление соответствия: элементы одного множества требуется поставить в соответствие элементам другого множества.

14. Установите правильное соответствие



а — древнеегипетский; *б* — древнегреческий; *в* — древнерусский

15. Установите правильное соответствие (задание по теме «Программирование роботов»)



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

16. Опишите процесс изготовления эмблемы на детский шкафчик

в следующей последовательности:

1. разработайте конструкцию изделия, используя метод фокальных объектов;
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.



Рис. Образцы эмблем на детский шкафчик

Лист для выполнения творческого задания

...

Лист для выполнения творческого задания (продолжение)

...

Оценка творческого задания

Содержание верного ответа (допускаются иные формулировки ответа – оценивать по смыслу)	Количество баллов
1. Грамотно использован метод фокальных объектов 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.