

38,5 Юмеров Дамиер

Шифр участника

Тю 806

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
НОМИНАЦИЯ «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»  
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП) ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР  
возрастная группа (7-8 классы)

**ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

**Вопрос 1. (1 балл)** Выберите правильный ответ. Дизайнер это:

- 1
- ☐ специалист по проектированию и строительству зданий;
  - ☒ художник-конструктор, специалист по разработке проектов изделий, в том числе одежды;
  - ☐ специалист в сфере создания стиля и образа человека.

**Вопрос 2. (1 балл)** Обязательным элементом конструкции современного 3D-принтера является:

- 1
- ☒ экструдер;
  - ☐ двигатель внутреннего сгорания;
  - ☐ цепной передаточный механизм.

**Вопрос 3. (1 балл)** Как называется разница между суммой денег от продажи товаров и затратами на их производство?

- 0
- ☐ цена;
  - ☒ убыток;
  - ☐ прибыль;
  - ☐ стоимость товара/услуги.

**Вопрос 4. (1 балл)** Посмотри на таблицу кодировок некоторых букв алфавита и расшифруй слово, представленное в двоичных кодах: «1101 1011 0100 0110 1010 0000». Расшифрованное слово означает: рутина

1

А	0000	Е	0101	Н	1010
Б	0001	И	0110	О	1011
В	0010	К	0111	П	1100
Г	0011	Л	1000	Р	1101
Д	0100	М	1001	С	1110

- ☐ машина;
- ☒ Родина;
- ☐ облако;
- ☐ тишина.

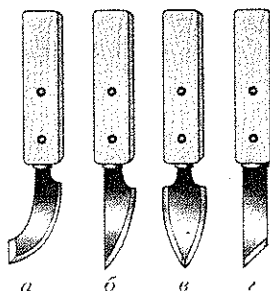
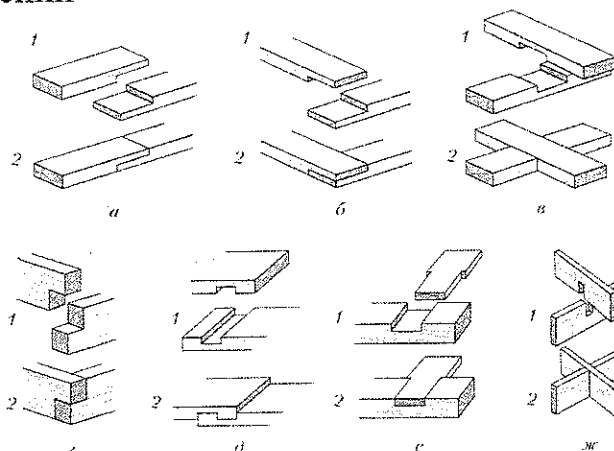
**Вопрос 5. (1 балл)** Выберите правильное определение робота:

- 1
- ☒ автоматическое или автоматизированное устройство, включающее в себя систему датчиков, контроллер и исполняющее устройство, выполняющее некоторые операции по заранее заданной программе, самостоятельно или по команде человека;
  - ☐ система, оснащенная искусственным интеллектом для принятия решения;
  - ☐ системы климат-контроля.

## СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

**Вопрос 6. (1 балл)** Верны ли следующие утверждения?

Утверждение по свойствам древесины	Да	Нет
Чем древесина суше и плотнее, тем она более упругая		+
Чем суше древесина, тем больше ее твердость		+
Плотность у сухой древесины выше, чем у влажной		+

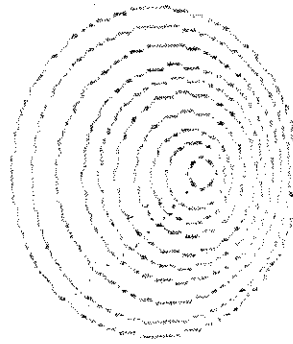
**Вопрос 7. (1 балл)** На рисунке изображены инструменты для резьбы по дереву. Укажите «нож-резак»Ответ: б.**Вопрос 8. (1 балл)** Проведите соответствия между изображениями и названиями соединений

Примечание: 1 - детали подготовлены к соединению; 2 - детали соединены между собой

Названия соединений	Буква ответа
крестовое	в
прямое с прямым стыком	а.
крестовое	ж.
угловое с прямым стыком	б
простой накладной замок	д
угловое с прямым стыком	з
тавровое внакладку	х в.

**Вопрос 9. (1 балл)** Определите по рисунку торцевого среза дерева сколько было лет дереву. Ответ укажите цифрами.

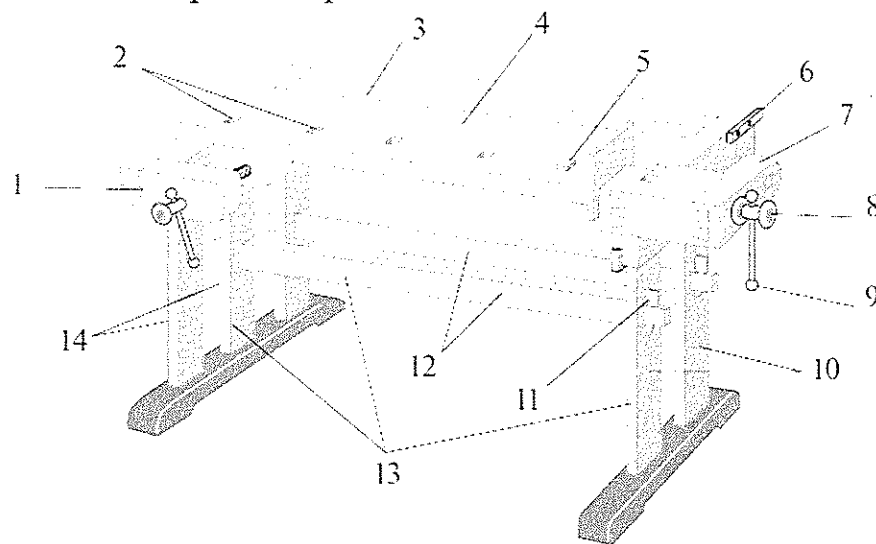
0



Ответ: 10.

**Вопрос 10. (1 балл)** Проведите соответствие между цифрами и названиями основных частей столярного верстака

1



1 — передний зажим с закруткой и головкой винта; 2 — гнезда;  
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

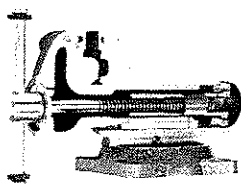
Названия основных частей столярного верстака	Цифра
Передний зажим с закруткой и головкой винта	1
лоток	3
задний зажим	7
гнезда	2
столешница	4
клин	5
упор	6
связи	12
подверстачье	13
головка винта	8
клин подверстачья	11
задние ножки	10
передние ножки	14
закрутка	9

**Вопрос 11. (1 балл)** На изображении представлен токарный резец — рейер. Назовите вид точения, который следует осуществлять данным резцом.



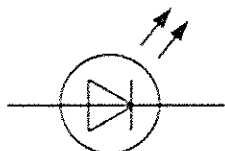
- 0
- ☐ чистовое точение;
  - ☒ перекрёстное точение;
  - ☐ черновое точение;
  - ☐ параллельное точение.

**Вопрос 12. (1 балл)** Представленные на рисунке тиски (в разрезе) снабжены передаточным механизмом. Определите тип данного передаточного механизма.



- 1
- ☒ винтовой механизм;
  - ☐ ременный механизм;
  - ☐ зубчатый механизм;
  - ☐ цепной механизм.

**Вопрос 13. (1 балл)** По представленному условному изображению, применяемому на принципиальных электрических схемах, укажите название потребителя электрической энергии, изображенного на рисунке.

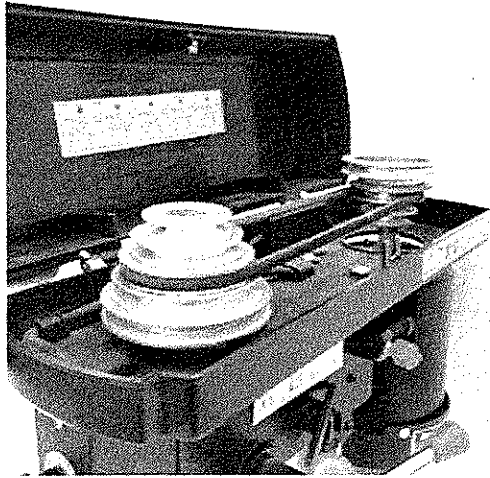


Ответ: \_\_\_\_\_

**Вопрос 14. (1 балл)** Какие из данных станков позволяют осуществлять технологическую операцию – сверление заготовки?

- 1
- ☒ сверлильные станки;
  - ☐ строгальные станки;
  - ☒ токарные деревообрабатывающие станки;
  - ☐ токарно-винторезные станки.

0 **Вопрос 15. (1 балл)** На изображении представлен ременный передаточный механизм сверлильного станка. Дайте верное название элементам ременной передачи, выполненным из алюминиевого сплава и позволяющим изменять скорость вращения шпинделя.



Ответ: \_\_\_\_\_

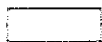
**Вопрос 16. (1 балл)** Для защиты деревянных конструкций применяют различные лакокрасочные материалы. Выберите вариант, в котором указана правильная последовательность нанесения материалов.

- ☐ сначала грунтовка по дереву, затем краска;
- ☒ сначала краска, потом грунтовка по дереву;
- ☐ сначала один слой грунтовки по дереву, затем слой краски, затем еще один слой грунтовки;
- ☐ сначала слой краски, затем три слоя грунтовки.

**Вопрос 17. (1 балл)** Для какой механической передачи движения конструктивно возможно применение валов, зубчатых шкивов и роликовых натяжителей?

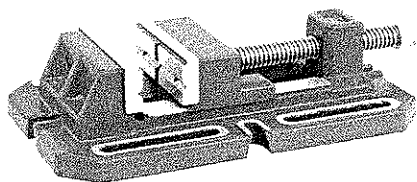
- ☐ реечная;
- ☐ ременная;
- ☒ зубчатая;
- ☐ червячная.

**Вопрос 18. (1 балл)** Выберите, какой элемент цепи на принципиальных электрических схемах соответствует данному условному обозначению.



- ☒ электролампа;
- ☐ светодиод;
- ☐ электромотор;
- ☐ электрическое сопротивление.

**Вопрос 19. (1 балл)** На данном изображении представлено приспособление, применяемое для закрепления заготовок, обрабатываемых на технологической машине. Дайте технически правильное название данного приспособления и определите тип установленного в нём передаточного механизма.

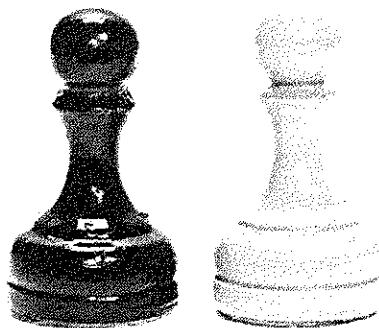


Название приспособления Станок токарный

Вид механизма винтовой

### КЕЙС-ЗАДАНИЕ

**Вопрос 20. (6 баллов)** Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная фигура (пешка) для игры в шахматы». Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров. Количество фигур – 1 шт.



### Критерии оценивания творческого задания

№	Критерии оценивания	Максимальный балл	Фактический балл
1	Выбранный материал(ы) соответствует назначению изделия и эскизу	0-0,5	0,5
2	Размеры указаны и соответствуют описанию	0-0,5	0
3	Эскиз выполнен аккуратно и качественно. Размеры указаны корректно.	0,5-2	0
4	Разработана технологическая карта изделия с указанием последовательности выполнения изделия, необходимых инструментов и оборудования	0-2	0
	4.1. Технологическая карта разработана (наличие)	0-0,5	0
	4.2. Последовательность выполнения изделия выполнена верно и соответствует эскизу	0-0,5	0
	4.3. При описании последовательности изготовления изделия использована правильная терминология	0-0,5	0
	4.4. В технологической карте правильно указано оборудование и инструменты, необходимые для изготовления данного изделия	0-0,5	0
5	Предложены варианты художественного оформления изделия	0-0,5	0
6	Предложен способ усовершенствования изделия (применение современных технологий)	0-0,5	0
ИТОГО:		6	0,5

КЕЙС-ЗАДАНИЕ: Ламы курят: брусок дубовый ~~20x~~ 30x20x<sup>60</sup>  
 дуб — очень крепкий и твёрдый, прослужит на долго.  
 Сталярный верстак  
 Ламы — чтобы по дубине прослужит  
 универсальная шкурка.

✓	Операция		

Шифр участника T/10-806

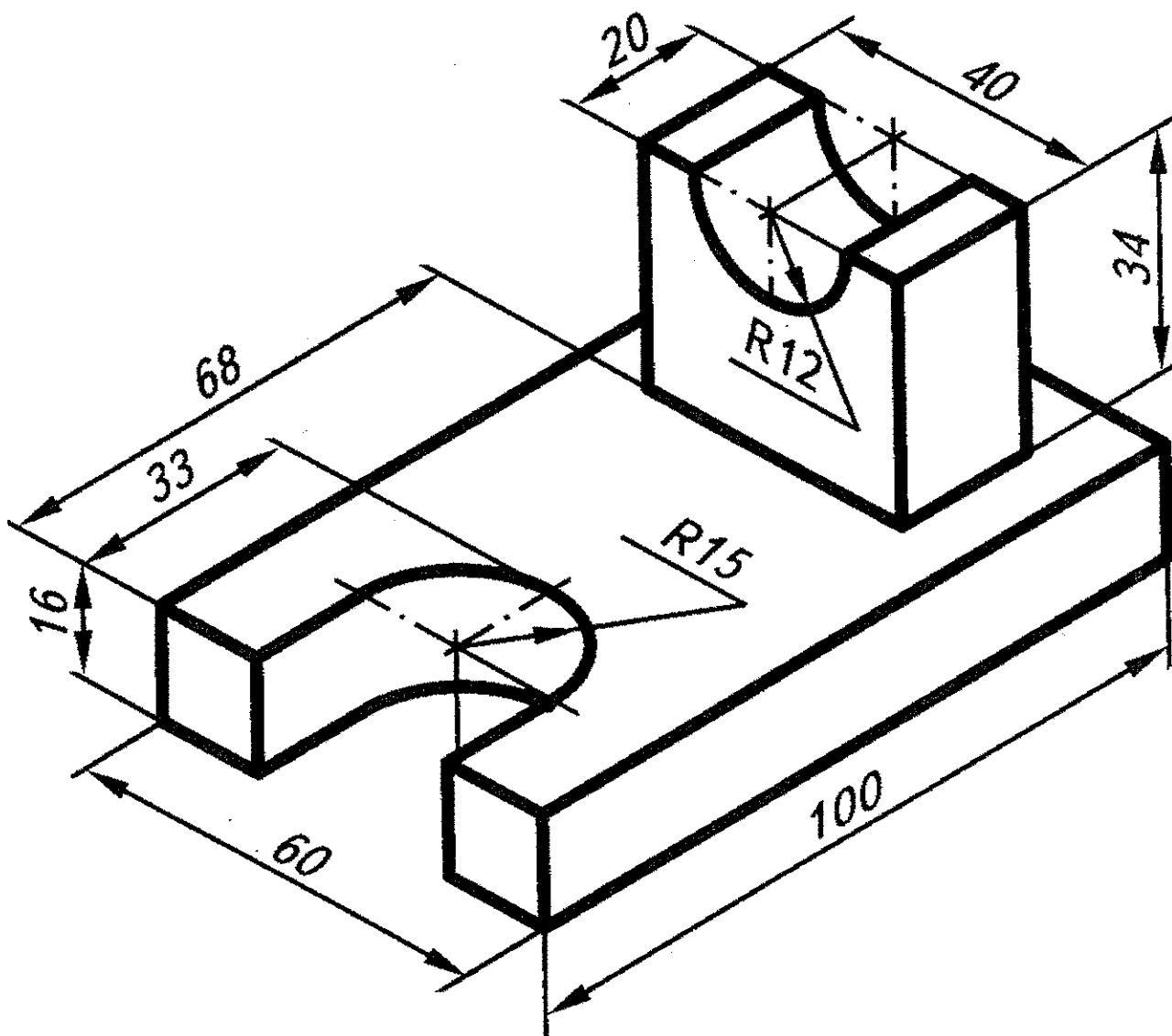


**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП) ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**  
возрастная группа (7-8 классы)

Практическая часть. Черчение. Время выполнения работы – 90 минут.

**Максимальное количество баллов – 35**

Дана деталь с указанием размеров (см). Необходимо сделать чертеж детали в трех проекциях (главный вид, вид сверху, вид слева) и указать размеры в мм.



7/806

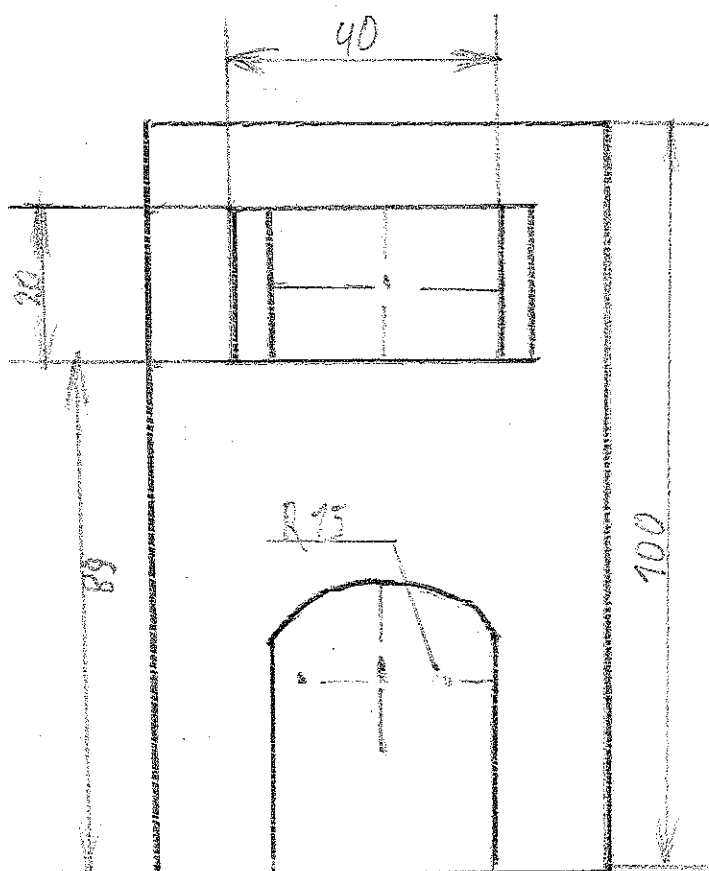
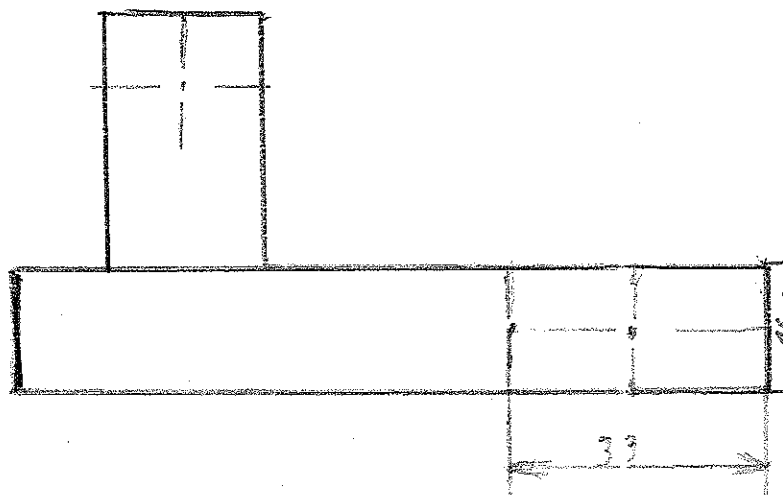
The diagram shows a hand-drawn orthographic projection of a mechanical part, consisting of a front view (top) and a top view (bottom).

**Front View (Top):**

- The overall height is 50.
- The overall width is 60.
- There is a central semi-circular cutout with a radius of 12 (indicated as R12).
- The cutout is centered horizontally and its depth is 34.

**Top View (Bottom):**

- The overall width is 60.
- The overall depth is 30.
- The front view is centered on the top edge of the part.



**Карта пооперационного контроля  
«Проекция в черчении»**

<b>Критерии оценки чертежа</b>		
<i>1. Линии чертежа</i>		
1.1. Начертание контура линий на чертеже (четкость)	0-2	2
1.2. Размерные и выносные линии одной толщины (проведены тонкой сплошной)	0-2	2
1.3. Проведены центровые линии на окружности	0-2	2
<i>2. Масштаб изображения</i>		
2.1. Чертеж выполнен по заданным размерам.	0-4	4
<i>3. Нанесение размеров</i>		
3.1. Размерные линии завершаются стрелкой.	0-1	1
3.2. Размерные числа нанесены сверху над горизонтальной линией и слева от вертикальной	0-2	2
3.3. Размерные числа написаны чертежным шрифтом	0-2	1
3.4. Соблюдение последовательности при нанесении размерных линий (от меньшего к большему)	0-2	0
3.5. При нанесении размеров окружности и дуг соблюдены правила обозначения	0-4	3
<i>4. Внешний вид чертежа</i>		
4.1. Общий аккуратный вид чертежа	0-4	3
<i>5. Изображение чертежа</i>		
5.1. Правильное расположение видов	0-3	3
5.2. Соблюдение проекционной связи	0-3	3
5.3. Нанесение линий: видимых и невидимых контуров	0-3	03
5.4. Рамка соответствует требованиям	0-1	0
<b>Итого:</b>	<b>29</b>	<b>35 баллов</b>