

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:

- ☐ 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:

- ☒ 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?

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

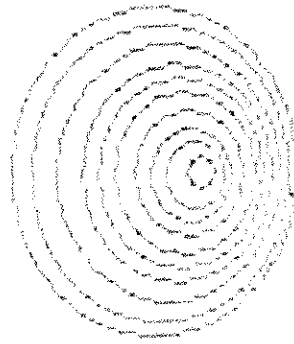
Вопрос 4. (1 балл) Посмотри на таблицу кодировок некоторых букв алфавита и расшифруй слово, представленное в двоичных кодах: «1101 1011 0100 0110 1010 0000». Расшифрованное слово означает: _____

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.

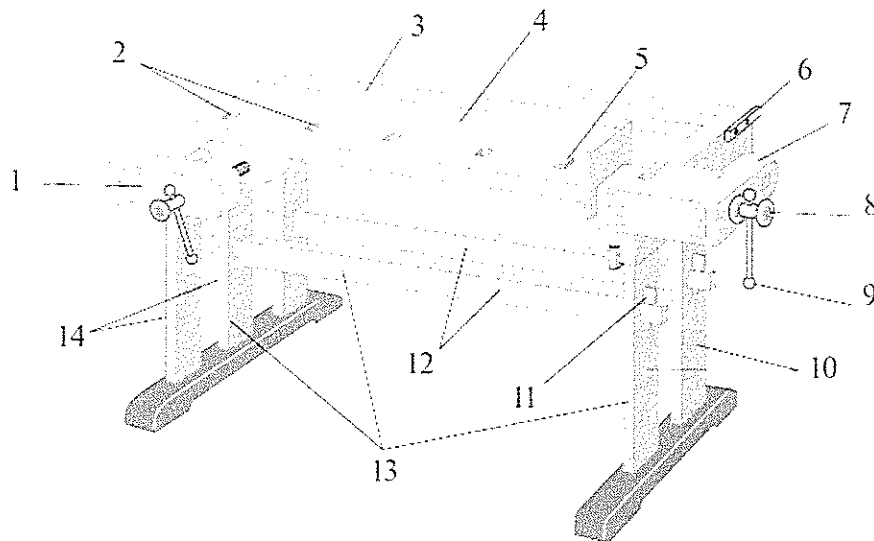
Вопрос 5. (1 балл) Выберите правильное определение робота:

- ☒ 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.



Ответ: 10.

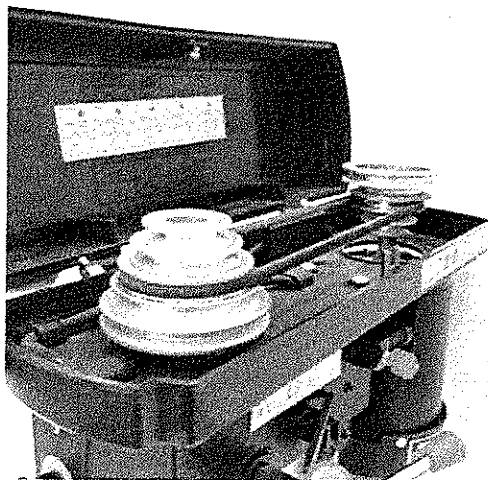
Вопрос 10. (1 балл) Проведите соответствие между цифрами и названиями основных частей столярного верстака



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 — подверстачьё;
14 — передние ножки

Названия основных частей столярного верстака	Цифра
Передний зажим с закруткой и головкой винта	1
лоток	3
задний зажим	7
гнёзда	4 2
столешница	4
клин	5
упор	6
связи	12
подверстачьё	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
1
Ответ: _____

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

- 1
- ✓ 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?

- 1
- ✓ реечная;
 - ременная;
 - зубчатая;
 - червячная.

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

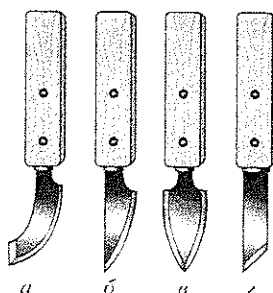
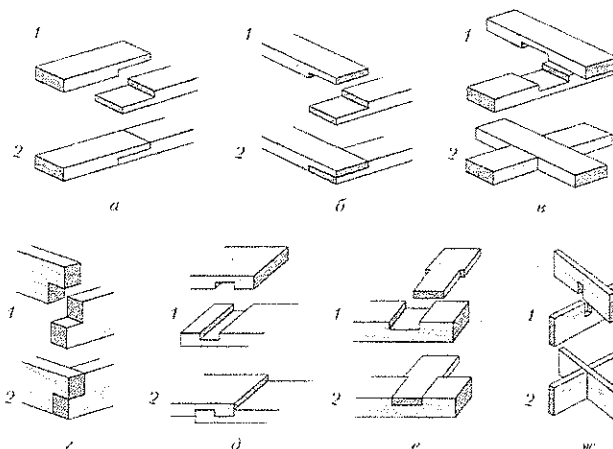


- 0
- электролампа;
 - ✓ светодиод;
 - электромотор;
 - электрическое сопротивление.

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.

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

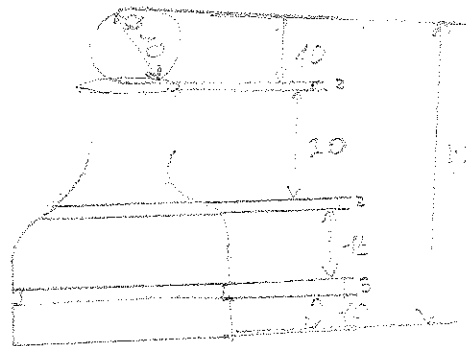
Примечание: 1 - детали подготовлены к соединению; 2 - детали соединены между собой

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

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

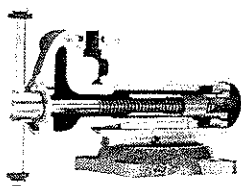
КЕЙС-ЗАДАНИЕ:

- | | | |
|------------------------------|---|--------------------|
| Подобрать брусок и разметить | — | линейка и карандаш |
| На токарной станке обточить | — | Станочек |
| Отшлифовать | — | Наждачная бумага |
| Покрасить лаком | — | Кисточка |



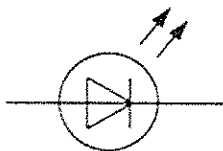
- 1
- чистовое точение;
 - перекрёстное точение;
 - ✓ ○ черновое точение;
 - параллельное точение.

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.

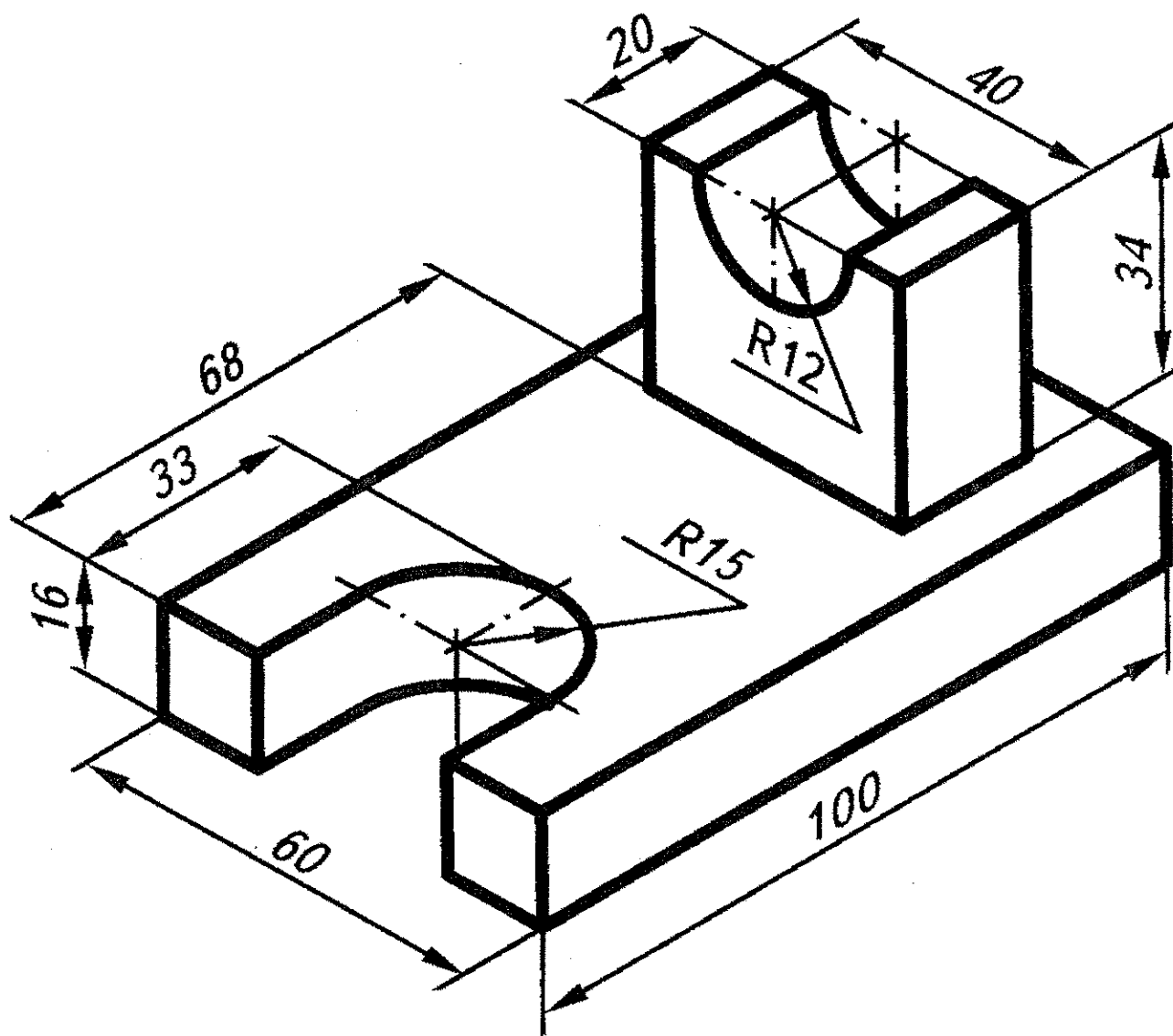
Вопрос 15. (1 балл) На изображении представлен ременный передаточный механизм сверлильного станка. Дайте верное название элементам ременной передачи, выполненным из алюминиевого сплава и позволяющим изменять скорость вращения шпинделя.

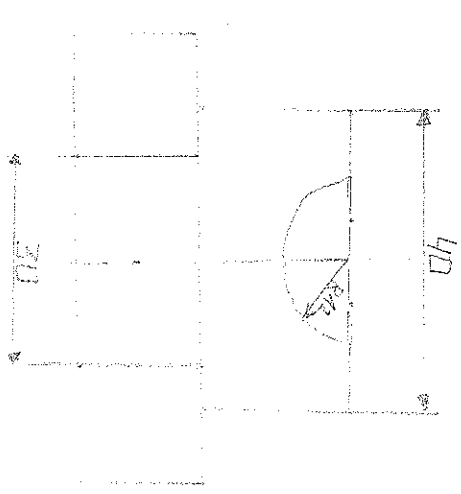
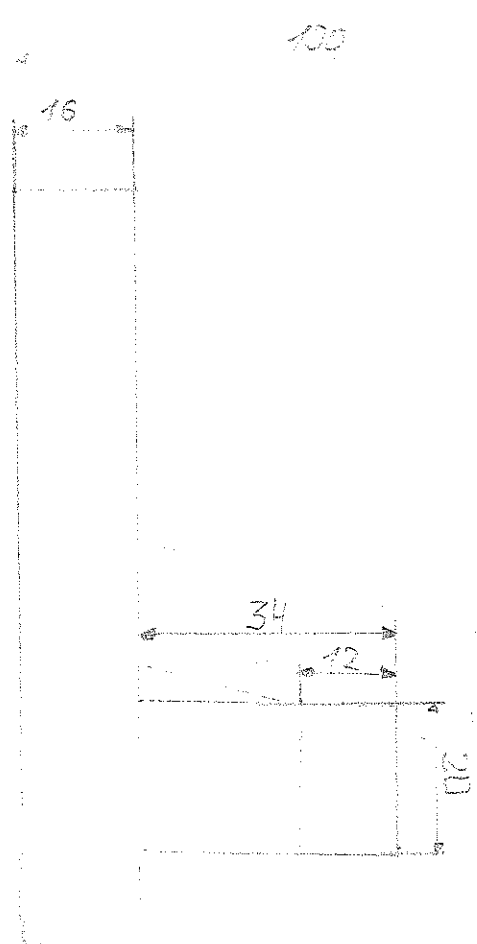
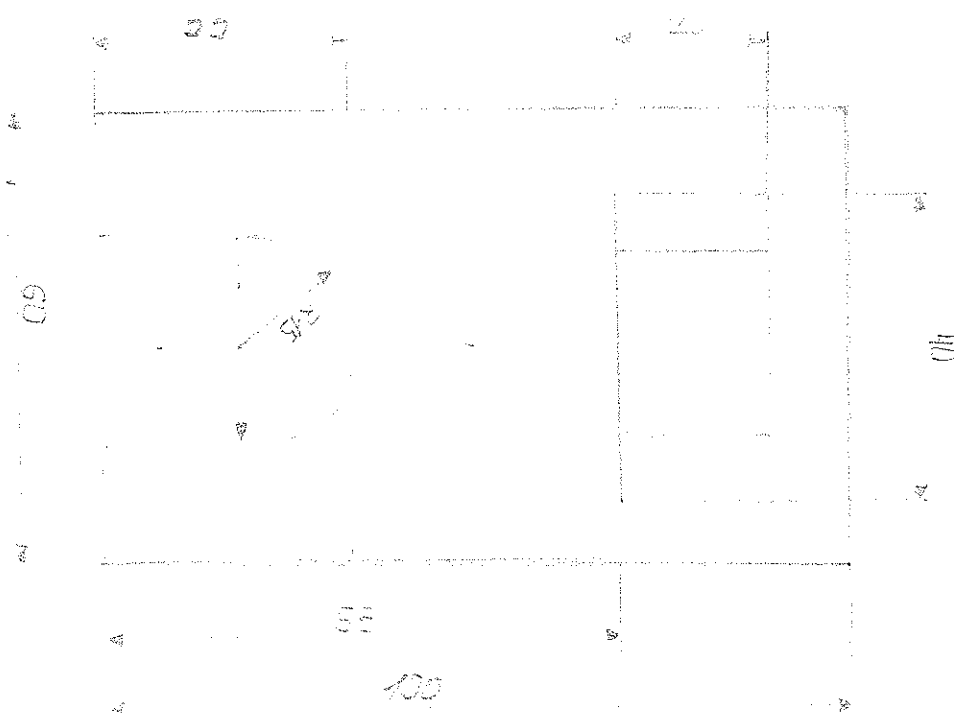
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП) ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР
возрастная группа (7-8 классы)

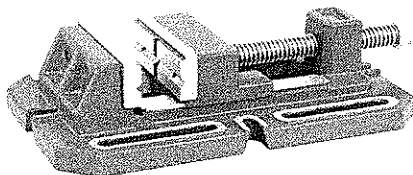
Практическая часть. Черчение. Время выполнения работы – 90 минут.

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.





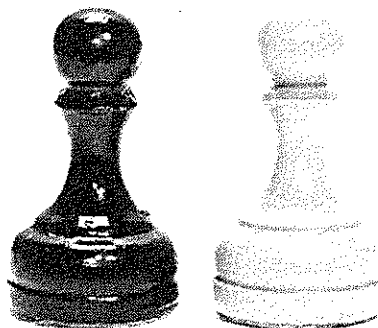


Название приспособления Тиски

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
2	Размеры указаны и соответствуют описанию	0-0,5	0,5
3	Эскиз выполнен аккуратно и качественно. Размеры указаны корректно.	0,5-2	2
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	0,5
6	Предложен способ усовершенствования изделия (применение современных технологий)	0-0,5	0
ИТОГО:		6	3

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

Критерии оценки чертежа		
<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	2
3.4. Соблюдение последовательности при нанесении размерных линий (от меньшего к большему)	0-2	2
3.5. При нанесении размеров окружности и дуг соблюдены правила обозначения	0-4	4
<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	0
5.2. Соблюдение проекционной связи	0-3	0
5.3. Нанесение линий: видимых и невидимых контуров	0-3	0
5.4. Рамка соответствует требованиям	0-1	0
Итого:	24	35 баллов

Шифр участника