

Муниципальный этап
Всероссийская олимпиада школьников 2020/2021 года
по технологии
ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТИПА

7 классы

Вопрос 1 (1 балл)

Напишите, каким изданием соответствуют предположенные марки стали?

- | | |
|-------|--------------------|
| _____ | 1) Ст3; |
| _____ | 2) Ст50; |
| _____ | 3) Ст40Х; |
| _____ | 4) В11; |
| _____ | А) Напильники |
| _____ | Б) Твозди |
| _____ | В) Метчики |
| _____ | Г) Зубчатые колеса |

Вопрос 2: (1 балл)

Выберите один правильный ответ.

Напильники, используемые для чистового опилования металлов с точностью 0,1-0,25мм, называются?

1. Личными
2. Бархатными
3. Драчевыми
4. Рашпильными;

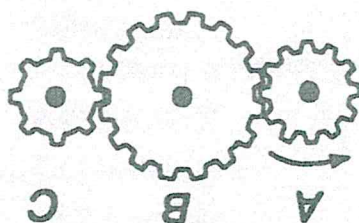
Вопрос 3. (1 балл)

Измерение размеров детали с допуском на размер 0,1мм можно производить?

1. Кронциркулем;
2. Штангенциркулем;
3. Масштабной линейкой;

Вопрос 4(1 балл).

Быстрее вращается шестерня?



1. А
2. В
3. С

Вопрос 5 (1 балл)

Морилка для дерева применяется, чтобы:

1. Облегчить ручную обработку деревянных заготовок
2. Подчеркнуть естественный узор и окрасить в нужный оттенок
3. Увеличить адгезию бревнами в составе сруба
4. Окрасить древесину в любой цвет

Ответ

4.2

Вопрос 6 (1 балл) В качестве основы для нанесения абразивных частиц НЕ используется

1. Бумага
2. Ткань
3. Губка
4. Бетон

Ответ 4

Вопрос 7 (1 балл)

Растачивание отверстий до требуемого диаметра производится с помощью

1. Зенкера
2. Ручного лобзика
3. Плашки
4. Метчика

Ответ 1

Вопрос 8. (1 балл)

Плановый зажим используется для закрепления

1. Ребра на токарном станке
2. Сверла в сверлильном станке
3. Пилы в электролобзике
4. Шлифовального листа на насадке реноватора

Ответ 1

Вопрос 9 (1 балл)

Чему равна частота в сети переменного тока в России?

- 1) 40Гц;
- 2) 50Гц;
- 3) 55Гц;
- 4) 60Гц;

Ответ: 2

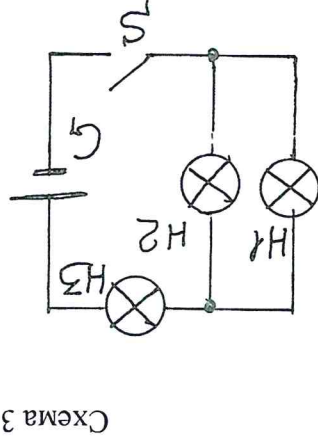
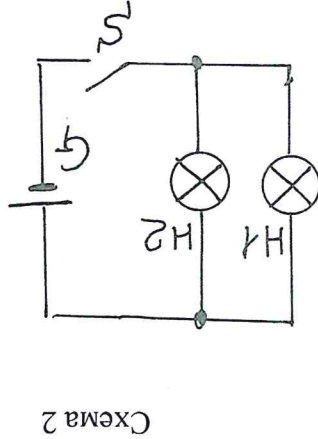
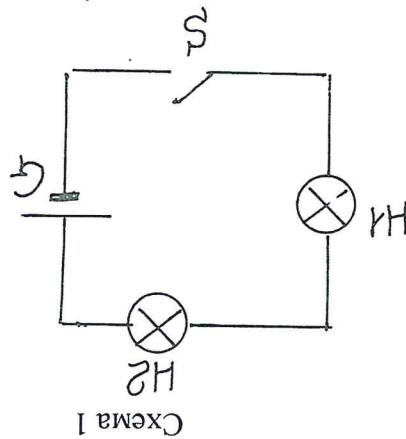
Вопрос 10. (1 балл)

Кто был изобретателем первой электрической лампочки?

- 1) Т.А. Эдисон;
- 2) А.Н. Лодыгин;
- 3) Э.Х. Ленц;
- 4) В.В. Петров

Ответ: 1

Вопрос 11. (1 балл) Определите электрическую цепь со смешанным соединением?



Ответ: схема 3

17-7-18

Вопрос 12. (1 балл) Какой электрический ток целесообразней передавать на большие расстояния?

Ответ напишите;

Вопрос 13 (3 балла)

К материальным технологиям относятся: укажите буквы правильных ответов

- А) химические технологии
- Б) технологии обработки и передачи информации
- В) технологии освещения и отопления помещений
- Г) технологии растениеводства
- Д) технологии общения

Ответ: Б, Г, А

Вопрос 14 (1 балл)

Одним из параметров технологического процесса является материальность. Укажите букву, которой соответствует определение понятия «Материальность».

- А) количество времени, затрачиваемое на изготовление одного изделия
- Б) все денежные затраты по данному технологическому процессу
- В) количество сырья и материалов, потраченных в данном технологическом процессе
- Г) количество изделий, изготавливаемых в единицу времени (в минуту, за час, за сутки и т. д.)
- Д) обеспечение высокого качества изготавливаемых изделий

Ответ: Б

Вопрос 15 (1 балл)

Укажите букву, которой соответствует определение понятия «Профессия».

- А) вид занятия в рамках одной профессии
- Б) трудовой пост, определяющий положение работника в организации
- В) деятельность, направленная на пользу общества, требующая профессионального обучения, выполняемая за вознаграждение (зарплату)

Ответ: Б

Вопрос 16 (1 балл)

На ведущем валу редуктора находится двенадцатизубое зубчатое колесо, которое передаёт вращение на колесо с шестьюдесятью зубьями на ведомом валу. С какой скоростью будет вращаться ведомый вал, если ведущий вращается со скоростью 15 об/мин?

Ответ: 3 об/мин

Вопрос 17 (1 балл)

Какая составляющая ПП регулятора позволяет избежать значительного перерегулирования?

Ответ:

17-7-18

Вопрос 18 (2 балла)

Работа какого датчика расстояния может быть некорректна из-за высокой скорости передвижения робота?

1. Инфракрасный дальномер
2. Ультразвуковой дальномер
3. Лазерный дальномер

Ответ: 1

Вопрос 19 (1 балл)

Что такое габаритные размеры?

- 1) предельные размеры детали или изделия;
- 2) наибольшие размеры на чертеже;
- 3) основные размеры по горизонтали и вертикали;
- 4) размеры упаковки.

Ответ: 3

Вопрос 20 (1 балл)

Технологии 3D-печати все глубже проникают в самые разные сферы нашей жизни. Прототипирование технических устройств уже трудно представить себе без печати деталей на 3d-принтерах.

Введи в поле для ответа название пластика для 3D-печати, который не токсичен, экологичен и разрешен для применения в школе.

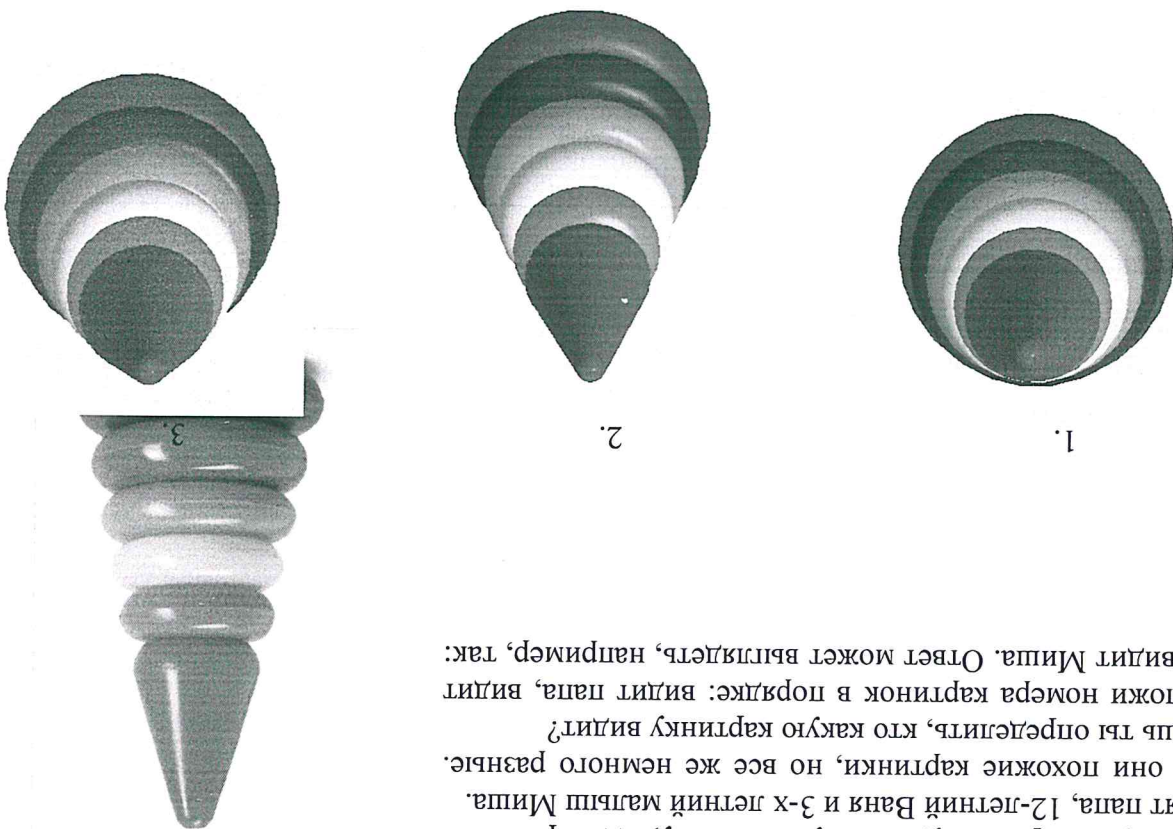
Ответ: ABS пластик
565
P7A

Вопрос 21 (1 балл)

Всероссийская олимпиада школьников по технологии этап 2020/2021 уч. год

год

На детскую пирамидку, стоящую на полу, одновременно смотрят папа, 12-летний Ваня и 3-х летний малыш Миша. Видят они похожие картинки, но все же немного разные. Можешь ты определить, кто какую картинку видит? Расположи номера картинок в порядке: видит папа, видит Ваня, видит Миша. Ответ может выглядеть, например, так: 312.



Ответ: 132

1,2,3 Смотри л.р. Ой
4,5,6 Миша
7-9 Миссис
10-12 Дядя
13-15 Дядя
16-18 Дядя
19-21 Смотри

145
Миссис

11-7-18

ЗАДАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ТИПА

ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

Деревообработка

7 класс

Вопросы с одним правильным ответом

Вопрос 1 (1 балл). Скорость подачи на фрезерном станке принято измерять в

а) м/мин

б) мм/мин

в) оборотах/мин

д) Гц

Ответ б в а

Вопрос 2 (1 балл). Стационарный сверлильный станок в отличие от трехкоординатного фрезерного станка не предназначен для

а) Зенкерования

б) Сверления

в) Растачивания

г) Развертывания

Ответ в

Вопрос 3 (1 балл). Горбач является одним из подвидов рубанка. Каково его назначение?

а) Строгание поверхностей различной кривизны

б) Строгание плоских поверхностей

в) Продольное строгание пазов треугольной формы

г) Продольное строгание пазов со сферическим профилем

Ответ в

Вопрос 4 (1 балл). Стамеска является опасным инструментом в неумелых руках. Какой способ обращения со стамеской соответствует технике безопасности?

а) Резание инструментом на себя

б) Резание инструментом на весу

в) Резание инструментом с упором в грудь

г) Резание инструментом на верстаке

Ответ г

Вопрос 5 (1 балл). Если на чертеже в секующую плоскость попадает часть детали, непосредственно находящаяся в этой плоскости, а также часть детали, находящаяся за плоскостью, то такой вид представления информации называется

- а) Сечение
- б) Проекция
- в) Разрез
- г) Аксонометрия

Ответ б

Вопросы с выбором нескольких правильных вариантов ответа.

Вопрос 6 (1 балл). Технология ЧПУ используется на различных типах станков. Какие особенности присущи станкам с ЧПУ?

1. Полный цикл работы станков не требует участия человека
2. Выполняют большие объемы работ
3. Высокая точность изготовления деталей
4. Создание программ обработки включает обязательное ручное написание G и M-кодов
5. Включение следующей операции обработки возможно только оператором

Ответ 1, 2, 3

Вопрос 7 (1 балл). Для разметки и проверки обработанных деталей используют инструменты

1. Утольник
2. Рубанок
3. Штангенциркуль
4. Киянка
5. Рейсмус

Ответ 1, 3, 5

Вопрос 8 (1 балл). Лазерный трехкоординатный станок может выполнять следующие операции:

1. Резка
2. Строгание
3. Полирование
4. Правировка
5. Шлифование

Ответ 1, 4

Вопрос 9 (1 балл). Сучки являются дефектом на деревянной заготовке. Чтобы удалить дефект внутри заготовки и заделать отверстие деревянными пробками на клею применяют операции

1. Строгание

11-7-18

2. Шлифование
3. Сверление
4. Долбление
5. Торцевание

Ответ 3, 4, 5

Вопрос 10 (1 балл). По окончании работы на столярном верстаке с винтовым зажимом необходимо убрать инструменты в шкаф, следуя следующим правилам

1. ножи инструментов для строгания не должны выступать за плоскость подошвы колодок
2. полотно лущиковых пил должны быть повернуты зубьями к распоркам
3. электроинструменты должны остаться подключенными к сети, если на следующий день работа продолжится
4. долота, стамески, сверла, напильники, отвертки, контрольно-измерительные инструменты, приборы и прочее должны храниться в специальных гнездах
5. резцы по дереву из набора должны быть воткнуты лезвием в деревянный брусок

Ответ 2, 4

Задания на соответствие, в каждом 3 варианта слева и 6 вариантов справа. Цена вопроса – 1 балл за каждое верное соответствие в рамках одного задания, максимум 3 балла – за полностью верное выполнение задания. В сумме 15 баллов

Вопрос 11 (3 балла). Составьте позиции из левого столбца с позициями из правого

Тип материала	Предпочтительная фреза с диаметром рабочей части 6 мм и глубиной фрезерования при черновой обработке на фрезерном станке
1. Мягкие породы дерева	А. Четырехзаходная фреза, 10-15 мм
2. Модельный пластик	Б. Четырехзаходная фреза, 2-3 мм
3. Твердые породы дерева	В. Двухзаходная фреза, 10-15 мм
	Г. Двухзаходная фреза, 2-3 мм
	Д. Однозаходная фреза, 10-15 мм
	Е. Однозаходная фреза, 2-3 мм

Ответ 1-2, 3-5, 4

Вопрос 12 (3 балла). Составьте позиции из левого столбца с позициями из правого

Вид инструмента	Особенность конструкции и назначения
А. Рашпиль	1. Мягкая насечка, чистовая обработка
Б. Напиль	2. Мягкая насечка, черновая обработка
В. Напильник	3. Крупная насечка, имеются выемки для вывода стружки, черновая обработка
	4. Крупная насечка, имеются выемки для вывода стружки, чистовая обработка
	5. Насечка от мелкой до средней, от черновой до полировочной обработки
	6. Насечка от мелкой до средней, чистовая обработка

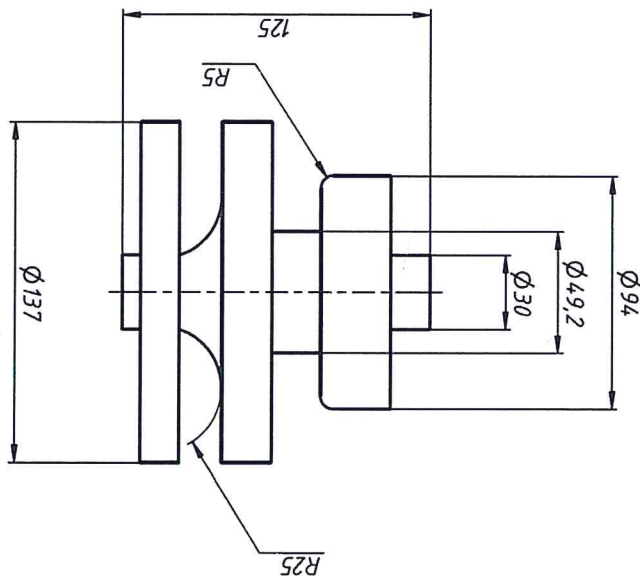
Ответ А3, Б1, В6

Вопрос 13 (3 балл). Сопоставьте позиции из левого столбца с позициями из правого

Вид ручного инструмента	Операция
А. Фуганок	1. Выдавливание отверстий прямоугольной и квадратной формы
Б. Долото	2. Выпиливание узоров различной формы
В. Лобзик	3. Сквозной пробой отверстий в листовом материале
	4. Снятие слоя древесины до образования ровной поверхности
	5. Распил большого объема древесины
	6. Зенкерование отверстий

Ответ А4, Б1, В2

Вопрос 14 (3 балл). Сопоставьте позиции из левого столбца с позициями из правого



Наименование	Размер
А. Наибольший габаритный размер	1. R5
Б. Линейный габаритный размер	2. $\varnothing 137$
В. Сопряжение	3. 125
	4. $\varnothing 94$
	5. R25
	6. $\varnothing 49,2$

Ответ А2, Б3, В $\varnothing 5$

Вопрос 15 (3 балла). Составьте позиции из левого столбца с позициями из правого

Наименование	Примечание
А. Допуск	1. Слой материала, подвергавшийся снятию с заготовки при механической обработке
Б. Посадка	2. Разность между массой нетто и массой брутто изделия
В. Припуск	3. Разность между возможными наибольшим и наименьшим размерами детали
	4. Сумма всех габаритных размеров детали
	5. Сумма допусков отверстий и вала, составляющих соединение
	6. Характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся в нем зазоров или натягов

Ответ А3, Б6, В1

Задания, включающие текст с возможностью выбора пропущенного слова из выпадающего списка. Цена вопроса – 1 балл за каждое верно выбранное слово, максимально 3 балла – за полностью верное выполнение задания. В сумме 6 баллов

Вопрос 16 (3 балла). Вставьте пропущенные слова и словосочетания из выпадающего списка в текст. Слова и словосочетания даны в именительном падеже в единственном числе.

- Универсальные резцы для (передчерновых/черновых/центровых/получерновых/промежуточных/чистовых) работ изготавливают из твердосплавных материалов или быстрорежущей стали. Они часто имеют дополнителъную режущую кромку для уменышения шероховатости поверхности. А на передней поверхности вышлифовывается канавка шириной 8-10 мм для обламывания стружки.
- Резцы для (передчерновых/черновых/центровых/получерновых/промежуточных/чистовых) операций используются на больших оборотах и маленъкой подаче. Толщина снимаемой стружки не превышает 1-2 мм.
- При (передчерновых/черновых/центровых/получерновых/промежуточных/чистовых) операциях работа осуществляется обычно на больших режимах. Резец устойчив к высокой температуре и ударам. Режущая кромка должна тверже, чем обрабатываемая поверхность. Предусмотрены инструменты из твердосплавных материалов.

Вопрос 17 (3 балла). Вставьте пропущенные слова и словосочетания из выпадающего списка в текст. Слова и словосочетания даны в именительном падеже в единственном числе.

17-4-18

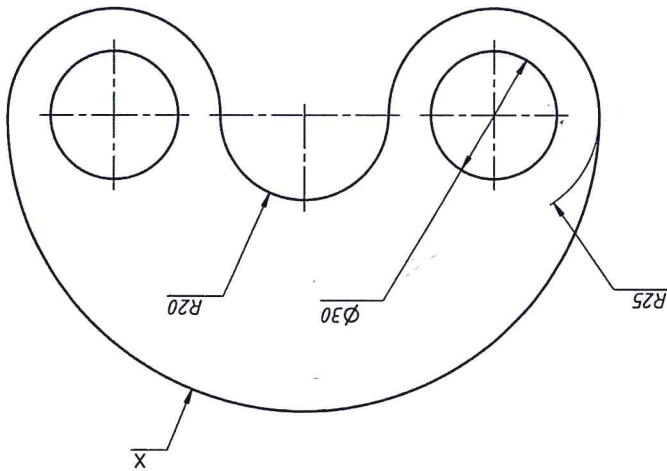
- Принцип работы электрического лобзика простой и понятный. При нажатии кнопки включения подается электричество на (шпиндель, пилингов, направляющий ролик, задняя бабка). Он набирает обороты, вращая возвратно-поступательный механизм, состоящий из шестеренок.

2

- В результате вращающейся движением переходит в возвратно-поступательное. Закрепленная (-ый) на конце передаточного механизма с помощью специализированного крепления (шпиндель, электромотор, защитное стекло, направляющий ролик, задняя бабка) движется вниз и вверх. Поскольку она фиксируется только вверху, то для предотвращения деформации под нагрузкой во время упора в деталь ее (-его) поддерживает (шпиндель, электромотор, защитное стекло, направляющий ролик, задняя бабка).

Задания в виде задач, решение которых записывается в виде числа или чисел в специальном поле. Цена вопроса – 3 балла за верно выполненное задание. В сумме 6 баллов

Вопрос 18 (3 балла). Рассчитайте наибольший радиус X. Ответ запишите в специальном поле в виде числа.



Ответ: 70

Вопрос 19 (3 балла). Рассчитайте размер X. Ответ запишите в специальном поле в виде числа.

0

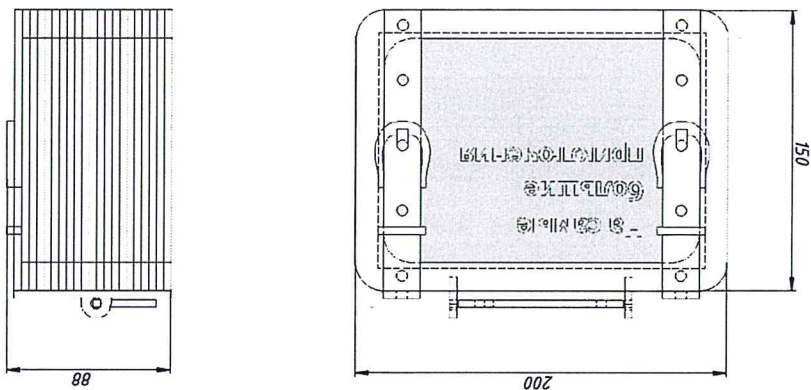
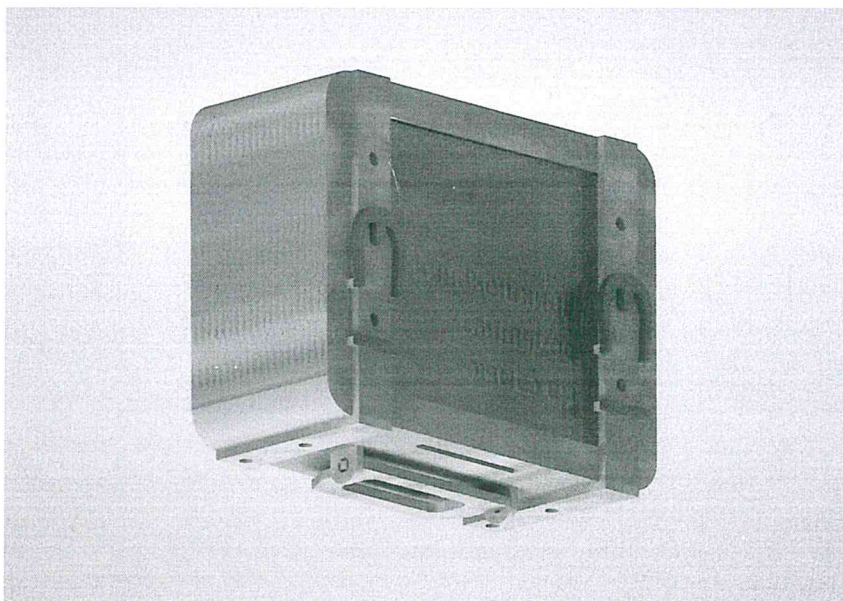
3

1 задание в виде задачи, решение которой записывается в виде числа или чисел в специальном поле. Цена вопроса – 1 балл за верный ответ на вопрос, 3 балла за полноту выполненного задания. В сумме 3 балла

Вопрос 20 (3 балла). Изделие чехол-копилка целесообразно производить на установке лазерной резки и гравировки. Изделие собрано из фанерных листов толщиной 4 мм и оргстекла с гравировкой. Сопретаемые элементы склеиваются на столлярный клей.

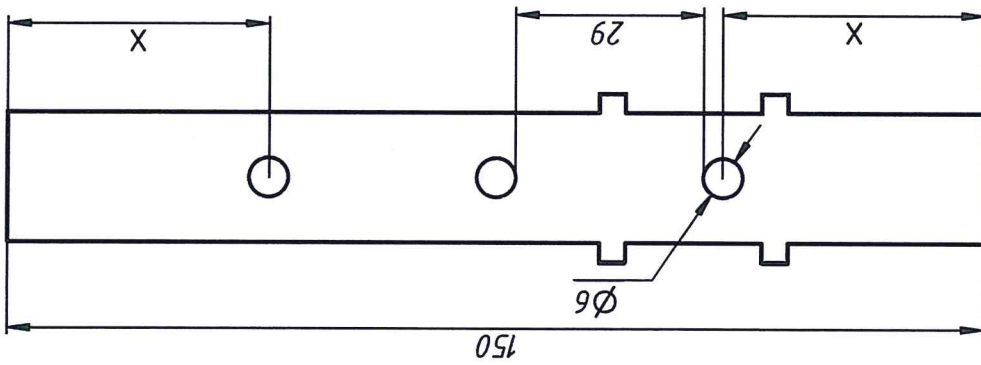
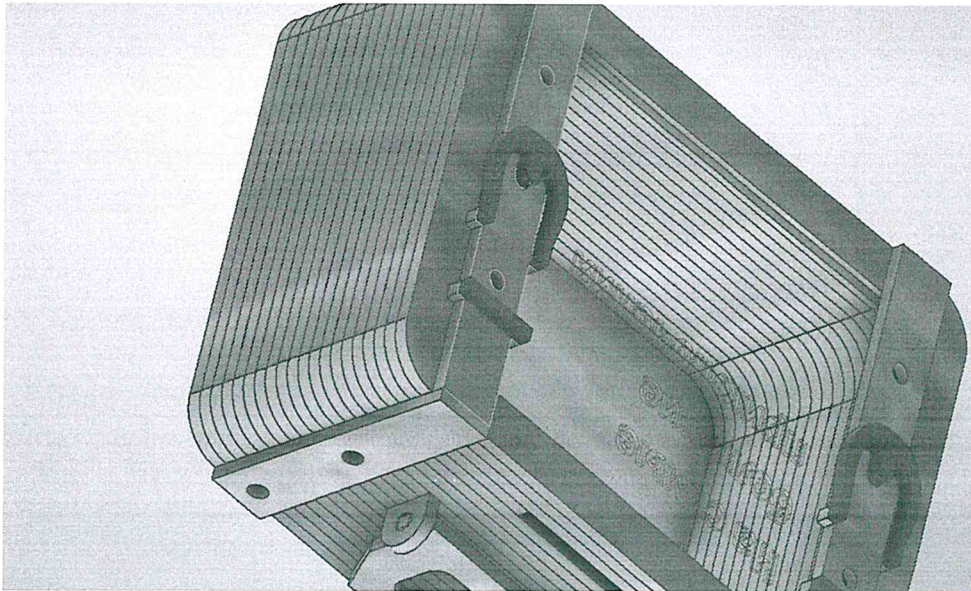
1. Каково минимальное количество фанерных листов размером 602x402 мм необходимо использовать для производства всех элементов изделия?

Ответ: 1



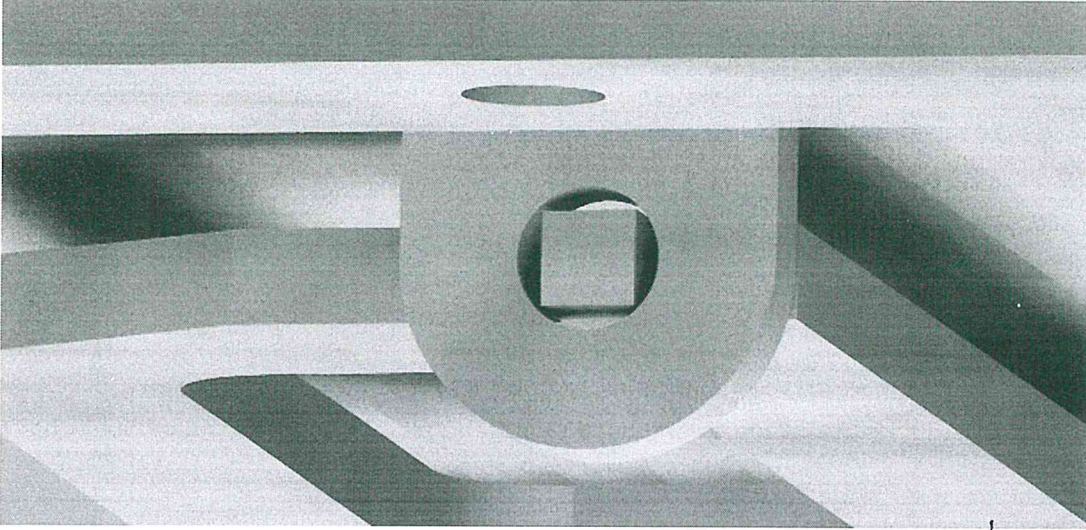
2. Размеры ремня, выделенного синим цветом, представлены на чертеже. Вычислите неизвестный размер X, если расстояния между центрами окружностей равны.

Ответ: 43



3. Каков минимальный диаметр отверстия необходимо обеспечить для вращения ручки, если шип в сечении представляет собой квадрат со стороной 4 мм?

Ответ: 69 мм



2-3 Звезда, 4 и 5
456 Звезда 14
789 Звезда 14
1911, 12 Звезда 14
13, 14, 15 Звезда 14

16, 17, 18 Звезда 14
15, 20 Звезда 14

215 - Звезда 14

