

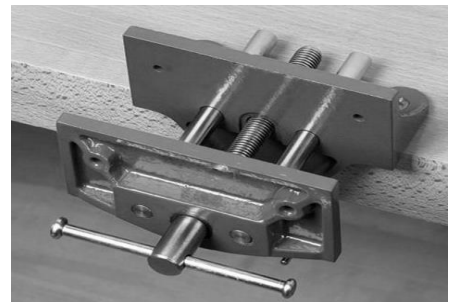
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ.
2018-2019 уч. г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ

Номинация «Техника и техническое творчество»

1. В Московском Кремле на постаменте с восточной стороны колокольни «Иван Великий» установлен Царь-колокол высотой 6,14 метра и весом около 202 тонн. Изготовлен он был под руководством колокольных дел мастеров отца и сына Моториных в XVII веке. Основываясь на уровне развития техники и технологий того времени, назовите материал изготовления и технологию изготовления данного исторического объекта.



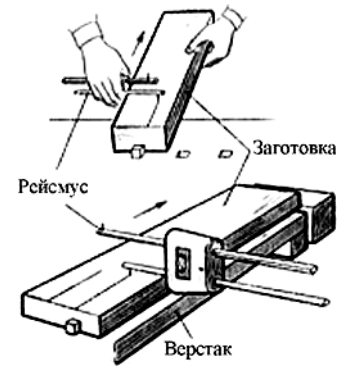
2. Назовите механизм, который позволяет закреплять заготовку в столярном зажиме верстака.



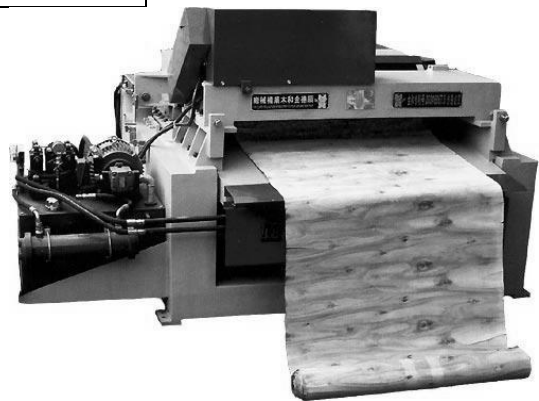
3. Выберите из предложенных вариантов пиломатериал, получаемый при продольной распиловке бревна на пилораме.

- а) кокиль
- б) горбыль
- в) противень
- г) латунь

4. На изображении представлен процесс разметки заготовки при помощи столярного рейсмуса. Какие преимущества и в каких случаях, на Ваш взгляд, даёт рейсмус в разметке по сравнению с разметкой при помощи линейки и угольника?



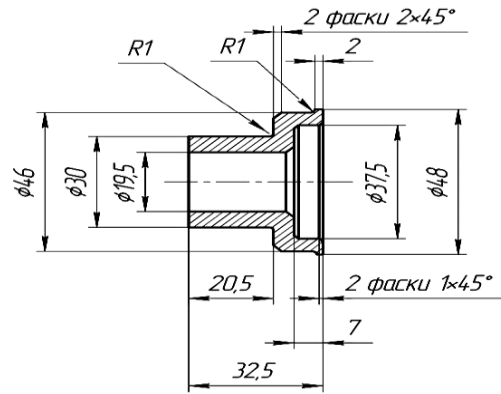
5. На изображении представлен вариант лущильного станка, режущий инструмент которого – широкий нож, срезающий по всей длине вращающегося чурака тонкий слой древесины в виде непрерывной ленты. Дайте точное название материала, получаемого на таком станке. Приведите пример применения данного материала.



6. Для передачи вращательного движения с первого вала на второй и со второго на третий, находящихся на расстоянии 530 мм друг от друга, можно применить представленные на изображении шкивы, соединив их гибким связующим элементом. Как будут называться данные механические передачи?



7. По представленному фрагменту чертежа упорной втулки определите максимальный диаметр втулки, минимальный диаметр отверстия втулки и габаритную длину втулки.



8. Возможно ли применение лучковой пилы совместно со стулом для пиления обрезной доски под углом 45 градусов?

9. Шлифовальная шкурка может быть изготовлена с применением в качестве основы следующих материалов.

- а) картона
- б) ткани
- в) тонколистовой стали

10. Реечный зубчатый передаточный механизм состоит из следующих двух основных деталей.

- а) зубчатой рейки и зубчатого колеса
- б) зубчатого колеса и зубчатого ремня
- в) зубчатой рейки и зубчатого шкива
- г) зубчатого ремня и зубчатой рейки

11. Видом художественной обработки металла является:

- а) фрезерование;
- б) рубка;
- в) чеканка;
- г) пиление.

12. Изобразите принципиальную схему электрической цепи опознавательной подсветки игрушечной модели автопоезда, состоящей из гальванического элемента, выключателя, трёх оранжевых ламп, электропроводов.

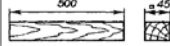
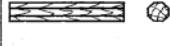
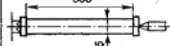
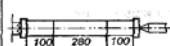

13. В электродрель можно устанавливать свёрла с различными диаметрами цилиндрического хвостовика, например от 1 до 10 мм. Сверло закрепляется в специальном устройстве, которое называется

- а) патроном
- б) захватом
- в) струбциной
- г) упором

14. Определите по изображению назначение и название приспособления.



15. Как называется таблица, в которой отображены последовательность выполнения технологических операций, графические изображения заготовки, описание применяемых инструментов и приспособлений?

№ п/п	Последовательность выполнения работ (операций)	Изображение	Оборудование, инструменты и приспособления
1	Выбрать, разметить и выпилить заготовку		Линейка, карандаш, угольник, ножовки
2	Разметить заготовку и сострогать грани до восьмигранника		Линейка, карандаш, рейсмус, шило, рубанок, верстак
3	Установить заготовку в резубец и проточить $\varnothing 35$ мм		Точарный станок, кронциркуль, линейка, полукруглая и косая стамески
4	Разметить заготовку по длине		Линейка, карандаш
5	Проточить фасонные ручки		Точарный станок, кронциркуль, линейка, полукруглая и косая стамески

16. Основываясь на представленных в таблице габаритных размерах деталей, определите, какую из деталей можно начертить в масштабе М 1:1 на листе формата А4.

№ детали	Высота	Ширина	Толщина
Деталь 1	250 мм	327 мм	50 мм
Деталь 2	180 мм	90 мм	70 мм

17. Ежегодно 24 сентября в России отмечается День машиностроителя. Назовите две рабочие профессии и две профессии инженерно-технических работников, которые требуются для машиностроительной отрасли.

18. Какие инструменты не применяют в пропиленной резьбе?

- а) ручной лобзик;
- б) шлифовальная шкурка;
- в) напильник;
- г) клещи.

19. Какая механическая передача движения изображена на рисунке? Дайте точное название каждому из элементов передачи.



20. Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Деревянная столешница» для модели стола, устанавливаемого в комнату мини-домика. Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, учесть необходимость выполнения четырёх пазов прямоугольной формы, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров.



- Выберите материал и размер заготовки - 1
- Нарисуйте от руки эскиз и проставьте размеры - 3
- Составьте технологическую карту - 5
- Предложите вид отделки - 1