

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ТЕХНОЛОГИИ.
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП
Теоретический тур
номинация
«Техника и техническое творчество»
возрастная группа 9-11 класс**

Уважаемое жюри!

Вам предстоит оценить теоретические задания участников олимпиады.

Задание теоретического тура считается выполненным, если участник вовремя сдадет его членам жюри.

Максимальная оценка – 25 баллов.

Вопросы №1-20 оцениваются в 1 балл (если участник дает не полный ответ, он оценивается в 0 баллов)

Задание №21 оценивается в 5 баллов:

Эскиз (оригинальность, сложность) 1 балл

Материал Обоснование выбора материала 1 балл

Форма Обоснование выбора формы 1 балл

Технология изготовления Описание последовательности выполнения технологических операций 1 балла

Отделка изделия Обоснование выбора отделки 1 балл

ОТВЕТЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА

1. Мир, в котором есть искусственные технические объекты, изготовленные и используемые человеком
техносфера

2. Процесс воздействия человека на то, что он взял из природы, для получения необходимых ему материальных благ и услуг
производство

3. Комплекс обозначений, состоящий из текста, графических и цветовых символов и их комбинаций, наносимых на изделие
маркировка

4. Результатом достижения высокого уровня профессиональной компетентности является

a. создание человеком нового оригинального продукта в ходе профессиональной деятельности

b. формирование личности, интересов, склонностей, нравственных ценностей и идеалов

c. свободное владение содержанием профессионального труда, глубокое знание своего дела

5. К какому виду специализации относится следующее: создание подразделений работников внутри профессиональной группы в зависимости от уровня их профессиональной компетенции (разряда, класса, категории)?

a. Функциональная

b. Квалификационная

c. Профессиональная

d. стадийная (технологическая)

6. создание мозаичного орнамента посредством соединения кусочков шпона разных пород древесины



Маркетри

7. Ремесленник, изготавливающий плетёные изделия из лозы: домашней утвари и ёмкостей различного назначения, таких как коробка, корзины, вазы и др., мебели

Плетельщик

8. Если поместить на противоположные чаши механических рычажных весов два деревянных бруска, с габаритными размерами $35 \times 35 \times 90$, имеющие одинаковую влажность, один из которых выполнен из ели, а другой из дуба, то:

- a. весы придут в равновесие;
- b. брусок из сосны перевесит брусок из дуба;
- c. брусок из дуба перевесит брусок из сосны;
- d. возможен любой из предложенных вариантов

9. В ювелирном производстве, для уменьшения имеющегося диаметра проволоки и получения проволоки строго заданного размера (без потери части драгоценного материала), мастера:

- a. обрабатывают её на шлифовальных машинах
- b. протягивают её через фильерную пластину;
- c. обтачивают её при помощи надфилей

10. Если шестерня X зубчатой передачи (см. рисунок) вращается с постоянной скоростью по часовой стрелке, то в какую сторону и с какой скоростью вращается зубчатое колесо Y?



против часовой стрелки, медленнее шестерни X

11. Зубчатые колёса цилиндрической зубчатой передачи, находящиеся в зацеплении имеют соответственно 32 и 16 зубьев. Как будет вращаться большое зубчатое колесо относительно малого (медленнее или быстрее и во сколько раз)?

медленнее в 2 раза

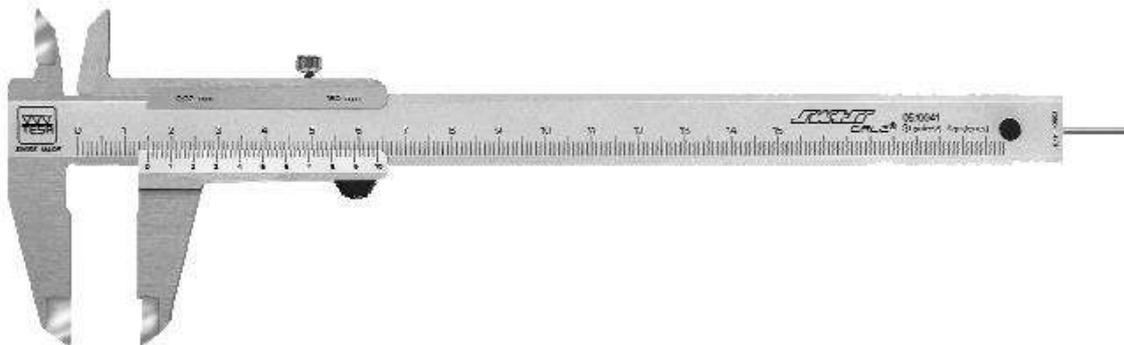
12. До какой температуры следует предварительно нагреть углеродистую сталь для осуществления процесса закалки

выше 730°C

13. Для функционирования смартфона требуется источник постоянного тока. В Вашем распоряжении два аккумулятора одного типа со следующими характеристиками: Первый – выходное напряжение- 4,2 V. Ёмкость аккумулятора - 0,8 Ah. Второй аккумулятор – выходное напряжение 4,2 V. Ёмкость аккумулятора – 1,2 Ah. Какой из аккумуляторов позволит Вам использовать смартфон более длительное время без подзарядки.

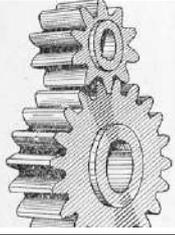
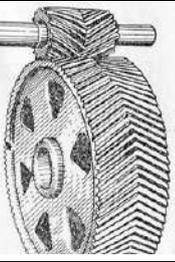
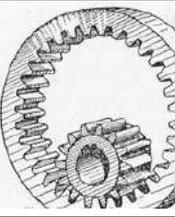
Ответ второй аккумулятор

14. Назовите элемент штангенциркуля, который позволяет определить десятые или сотые доли миллиметра при измерении различных деталей



Шкала-нониус

15. Соотнесите название цилиндрической передачи с ее изображением

 <p>1</p>	<p>а) Косозубая цилиндрическая передача</p>
 <p>2</p>	<p>в) Цилиндрическая передача с внутренним зацеплением</p>
 <p>3</p>	<p>с) Прямозубая цилиндрическая передача</p>
 <p>4</p>	<p>д) Шевронная цилиндрическая передача</p>

Ответ: 1с, 2а, 3д, 4с

16. Устройство напильника. Напишите что обозначено под цифрами



17. Диаметр заготовки равен 36 мм. Диаметр готовой детали 30 мм. Какова должна быть глубина резания при точении заготовки, если предполагается использовать 3 прохода резца?

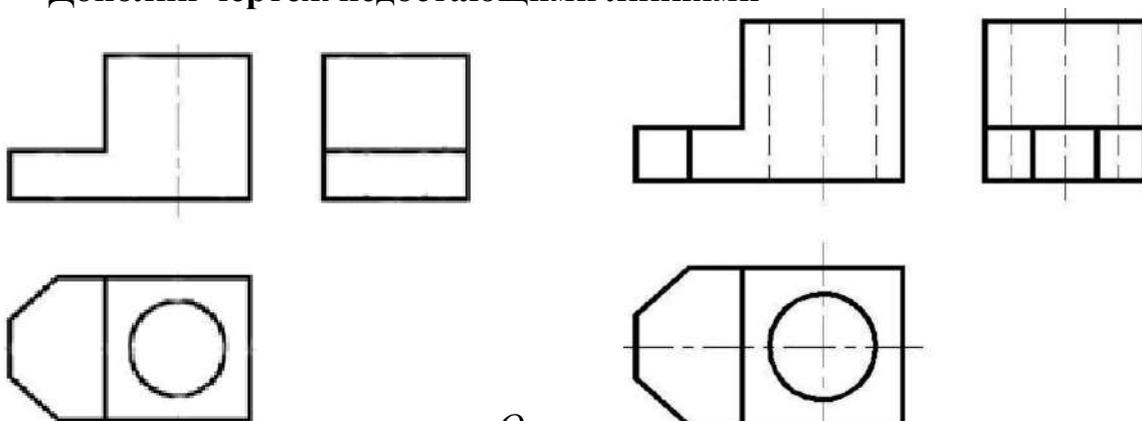
Ответ: 1мм.

18. Соотнесите картинки с названиями художественной обработки металла

		
1	2	3
а) ковка	б) чеканка	с) филигрань

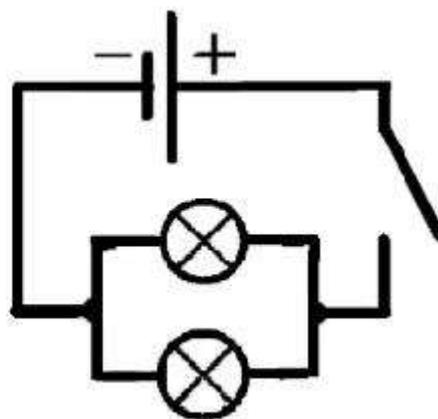
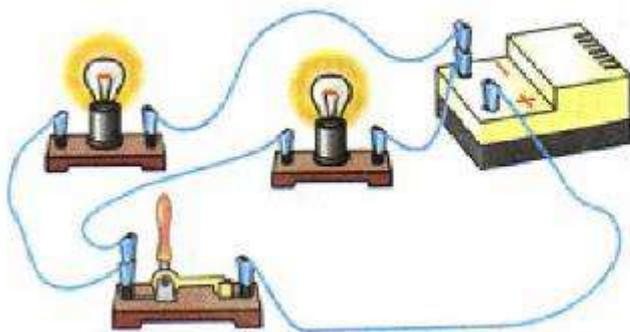
Ответ: 1б, 2а, 3с

19. Дополни чертеж недостающими линиями



Ответ: _____

20. Начертите схему электрической цепи



21. Необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Сувенир «Калуга 650-лет». Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров.

Ответ:

Вариант ответа:

Эскиз

Материал Обоснование выбора материала

Форма Обоснование выбора формы

Технология изготовления Описание последовательности выполнения технологических операций

Отделка изделия Обоснование выбора отделки