

Всероссийская олимпиада по технологии

Муниципальный этап

10-11 класс

Уважаемый участник!

Теоретический тур состоит из 26 заданий, в которых предложены теоретические вопросы и творческое задание.

Каждый правильный ответ в заданиях оценивается в 1 балл:

- с 1 по 13;
- с 15 по 26.

Задание 14 - оценивается в 10 баллов.

Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 35 баллов.

**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по
технологии 2019-2020 учебного года.**

**Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»
10-11 класс**

- 1. Опишите технологию устранения следующих дефектов древесины: наличие сучков и кармашков**

- 2. Назовите технологические свойства металлов, которые отсутствуют у древесины**

- 3. Главное движение на токарно–винторезном станке обеспечивается за счёт передачи движения по цепочке. Вставьте пропущенные слова в пустых ячейках**

Двигатель	?	?	Шпиндель
-----------	---	---	----------

- 4. Приведите примеры использования в быту постоянного и переменного электрического тока**

- 5. Самостоятельная инициативная деятельность граждан и/или их объединений, осуществляемая на свой страх и риск, под собственную имущественную ответственность с целью получения прибыли, называется:**

- 6. Определите наибольший и наименьший предельные отклонения, и допуск**

размера $30^{+0,2}_{-0,02}$.

7. Перечислите задачи (не менее трех), которые решает грунтование деревянной поверхности перед окрашиванием

8. Какие инструменты и оборудование необходимы для соединения деталей заклепкой с полукруглой головкой

9. Укажите достоинства и недостатки электромобилей

10. По чертежам с сечениями найдите наглядные изображения и разрезы, обозначенные буквами. Результаты занесите в таблицу

Чертеж с сечением	1	2	3
Наглядное изображение			
Разрез			

1

А

2

Б

3

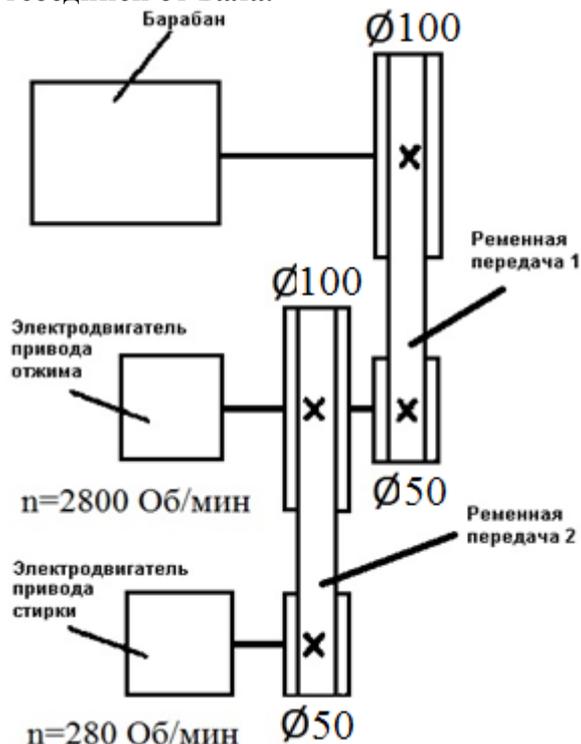
В

К

Л

М

11. Используя представленную ниже кинематическую схему стиральной машины, определите скорость вращения (единица измерения «Обороты в минуту») барабана, если работает электродвигатель привода стирки, а электродвигатель привода отжима отключен и отсоединён от вала.



12. Для стиральной машины задания №11 определите скорость вращения барабана, если включен двигатель отжима, а двигатель стирки отключен

13. Определите пять компонентов для сборки модели робота, которому для выполнения задачи требуется переместиться в пространстве, определить цвет и расстояние до твёрдых тел



14. Творческое задание.

Сконструируйте корпус хозяйственного совка из жести толщиной 0,8мм (рис.1).

Технические условия:

1. Вам необходимо из стальной заготовки 225x205 мм, толщиной 0,8 мм изготовить корпус хозяйственного совка (рис.1).
2. Начертите развертку корпуса хозяйственного совка с обозначением предельных отклонений к размерам ± 1 мм используя следующие параметры:

	Наименование параметра	Значение
1.	Ширина корпуса (на развертке)	220мм
2.	Длина корпуса (на развертке)	200мм
3.	Дно корпуса прямоугольное	155x140мм
4.	Высота задней стенки корпуса	45мм
5.	Высота боковых стенок - у задней стенки	40мм
6.	Высота боковых стенок - в передней части	10мм
7.	Высота отбортовки задней стенки	5мм
8.	Высота клина для сгиба боковых стенок	10мм
9.	Диаметр двух отверстий для крепления к ручке	4мм

3. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в чертеже.
4. Укажите оборудование, на котором будет изготовлен корпус хозяйственного совка.
5. Укажите названия технологических операций, необходимых при изготовлении корпуса хозяйственного совка.
6. Перечислите инструменты и приспособления необходимые для изготовления корпуса хозяйственного совка.
7. Предложите вид отделки корпуса хозяйственного совка.



15. Назовите два вида дизайна, направленные на проектирование крупных объектов

16. Укажите порядок изготовления на 3 D-принтере однодетального изделия

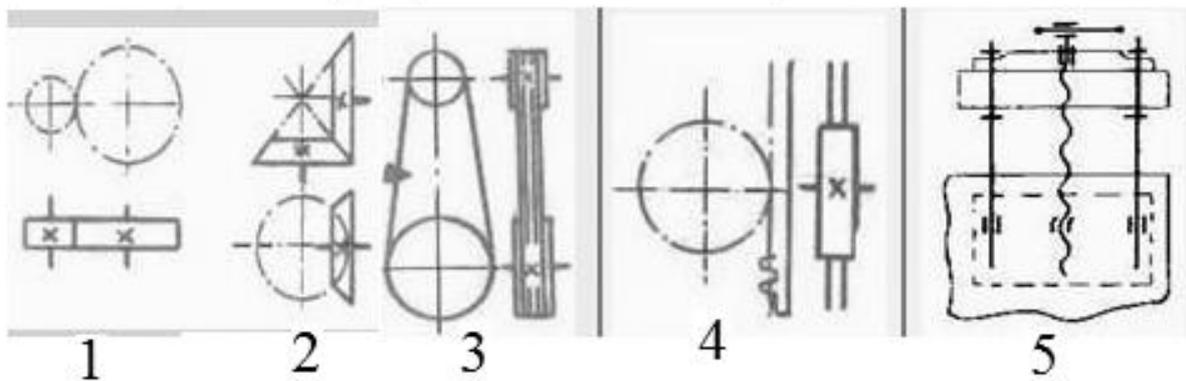
17. Деталь представляет сочетание цилиндра и квадратной призмы. Цилиндр диаметром 34мм и длиной 50 мм. Квадратная призма с основанием 50x50мм и длиной 45мм. В торце цилиндра, вдоль оси находится углубление диаметром 40мм и длиной 20мм. Вдоль оси детали проходит сквозное квадратное отверстие размером 16x16мм. По словесному описанию выполните чертеж и нанесите размеры

18. Назовите четыре статьи расходов семейного бюджета

19. Как называются два процесса термической обработки для уменьшения твердости стальных деталей и как эти процессы выполняются

20. Назовите виды передач движения, изображенные на схемах

Условное графическое изображение



21. Укажите преимущества, которыми обладают нанопокрyтия?

22. Назовите три вида материалов, которые используются для 3D – печати

23. Определите объём бревна, которое имеет следующие размеры: длина $L=4\text{м.}$, больший диаметр $D1=1\text{м}20\text{см}$, меньший диаметр $D2=80\text{см}$.

24. Инкрустация деревом по дереву называется

25. Укажите вещества, из которых состоят сплавы

Сплавы	Состав
Сталь	
Чугун	
Дюралюминий	
Бронза	
Латунь	

26. Назовите промышленную сталеплавильную печь, имевшую широкое распространение в XX в. и утратившую свою актуальность в XXI в. Данные сталеплавильные печи стали закрываться, сталевары стали переходить на применение новых технологий.