

Всероссийская олимпиада по технологии

Муниципальный этап

10-11 класс

Уважаемый участник!

Теоретический тур состоит из 25 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 25.

Задание 14 - оценивается в 11 баллов.

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

**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
по технологии 2017-2018 учебного года
номинация «Техника и техническое творчество»
10-11 класс**

Определение технологии

1. Запишите варианты ответов. Технология-это...

- а. список оборудования для выполнения работы;
- б. знания, наука о преобразовании (обработке) материалов, энергии, информации;
- в. набор чертежей для выполнения работы;
- г. перечень материалов для изготовления изделий;
- д. совокупность методов, процессов и материалов, используемых в какой-либо отрасли деятельности, а также научное описание способов технического производства;
- е. учебный предмет.

Семейная экономика

2. Рассчитайте стоимость десяти обрезных досок длиной 6 м., шириной 18 см. и толщиной 40 мм., если цена досок 5000 руб.

Материаловедение

3. Каким способом из древесины можно получить картон?

- а. механическим способом;
- б. химическим способом;
- в. термическим способом;
- г. физическим способом.

4. Какими тремя свойствами должна обладать сталь для изготовления зубила?

5. Назовите четыре сплава цветных металлов:

6. Укажите, какие три основные технологические проблемы позволяют решить углепластики:

Электротехника и электроника

7. Изобразите электрическую схему детской комнаты с двумя лампами, двухклавишным выключателем и двумя розетками:

Технологии обработки конструкционных материалов

8. Определите глубину резания t при токарной обработке за два прохода, если диаметр заготовки D равен 12 мм, а диаметр обработанной поверхности d равен 8 мм.

9. Укажите последовательность технологических операций для изготовления деревянного бруска 500*40*30мм:

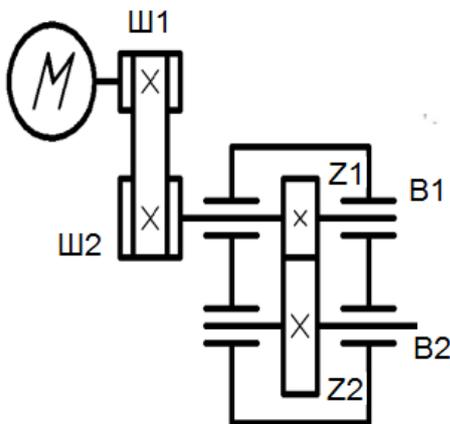
10. Размер на чертеже обозначен $38 \pm 0,15$. Определите значение допуска:

Машиноведение

11. Предложите два способа выполнения разъемного соединения колеса (шкива) с валом

12. Из каких основных трех частей состоит технологическая машина - сверлильный станок?

13. На рисунке показана кинематическая схема механического привода. Рассчитайте число оборотов вала В1 и вала В2, если известно, что скорость вращения вала двигателя 1500 об/мин, диаметр шкива Ш1- 50мм; диаметр шкив Ш2= 100мм, количество зубьев шестерни $Z_1=20$; зубчатого колеса $Z_2=60$



14. Творческое задание.

«Сконструируйте наконечник для гардины» (Рис 1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из деревянной заготовки 50x50 мм, длиной 270 мм изготовить два наконечника для гардины длиной по 100 мм.
2. Составьте чертеж наконечника по следующим габаритным размерам:

№	Наименование размера	Значение
1	Длина шипа	20 ±1 мм
2	Диаметр шипа	D 16 ±0,5 мм
3	Длина буртика	20±1мм
4	Диаметр буртика	D 36±1 мм
5	Диаметр шейки	D 18±1 мм
6	Высота шейки	20 мм
7	Диаметр сферы	D 40±1мм
8	Высота сферы	36±1 мм

3. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в чертеже.
4. Укажите оборудование, на котором, будет изготовлен наконечник.
5. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.
6. Перечислите инструменты и приспособления необходимые для изготовления данного изделия.
7. Предложите вид отделки Вашего изделия.
8. Учитывается дизайн готового изделия

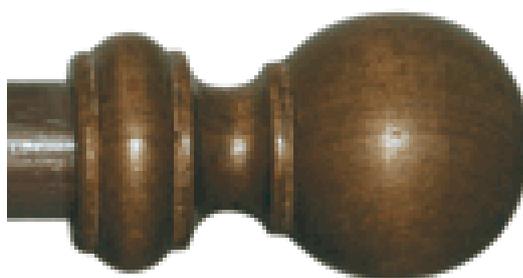


Рис.1

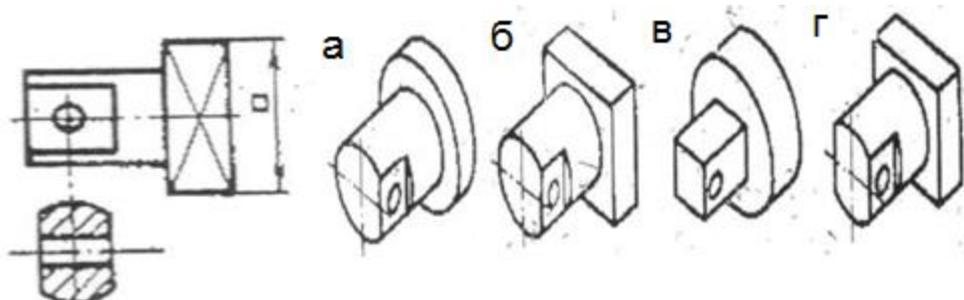
Лазерные технологии. Нанотехнологии

15. Укажите хронологический порядок создания следующих технологий:

- а. нанотехнологии;
- б. информационные технологии;
- в. лазерные технологии;
- г. технологии 3D печати.

Черчение

16. Найти по чертежу детали ее аксонометрическое изображение:



Художественная обработка материалов

17. Назовите четыре вида художественной обработки древесины:

Производство и окружающая среда

18. Назовите современные формы борьбы с отходами:

19. Почему в настоящее время большое внимание уделяется биопластмассам?

Информационные и коммуникационные технологии, станки с ЧПУ, 3D-принтеры, «умные» дома, автоматика, робототехника

20. Чем отличаются роботы от станков с ЧПУ?

21. Назовите пять операций, автоматически осуществляемых в «умном доме»:

--

Ремонтно-строительные работы

22. Вставьте в таблицу названия крепёжных и вспомогательных деталей, применяемых в резьбовых соединениях:

№	Виды крепёжных и вспомогательных деталей	Названия деталей
1.		
2.		
3.		

Основы предпринимательства

23. С чего начинается предпринимательская деятельность:

--

Профориентация

24. Назовите три аспекта профориентационной работы в школе, которая нужна для:

--

25. Специалист, работающий в фирме по производству мебели, в должностную инструкцию которого входит организация и управление персоналом называется:

--