

**Теоретическое задание муниципального этапа  
всероссийской олимпиады школьников по технологии номинации  
«Техника, технологии и техническое творчество»,  
9 класс**

**1. Почему понятие «высокие технологии» до сих пор не сформулировано однозначно? Сформулируйте это определение самостоятельно.**

---

---

---

---

---

---

---

---

**2. Перечислите основные технологии материального промышленного производства. (Достаточно четыре примера)**

---

---

---

---

**3. Достижения в какой области привели к созданию доступных широкому пользователю систем, благодаря которым можно получить информацию о месте нахождения объекта, о скорости передвижения объекта, о направлении движения объекта?**

---

---

---

**4. После выполнения архитектором рисунков нового здания обычно делают несколько вариантов масштабных моделей (макетов), которые помогают представить, каким будет дом в окончательном виде. Предложите технологии для более быстрого создания множества рисунков, множества макетов разных вариантов. (Компьютерное моделирование (Цифровое 3D-моделирование), применение 3D-принтера (печатать трехмерных физических моделей)**

---

---

---

---

**5. Чем робот отличается от обычного автоматического устройства, например, торгового автомата?**

---

---

---

---

**6. Какие самые передовые разработки в области робототехники могут в корне изменить не только сферу всего производства, но и жизнь людей?**

---

---

---

---

**7. Радиоэлектроника очень плотно вошла в нашу жизнь. В каждом доме имеются телевизор, магнитофоны, радиоприёмник, видеокамеры, видеомагнитофоны, бытовая радиоэлектронная аппаратура. На какие две группы сегодня разделилась современная радиоэлектроника?**

---

---

---

---

**8. Почему в городе навигатор иногда не может определить своё местоположение?**

---

---

---

---

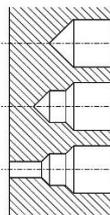
**9. Современные светодиоды имеют сложную структуру, состоящую из слоёв разных полупроводниковых материалов. Кто исследовал такие структуры в 60-е годы прошлого века, за что в 2000 г. ему была присуждена Нобелевская премия?**

---

**10. Какая технологическая операция показана на графическом изображении?**

---

---

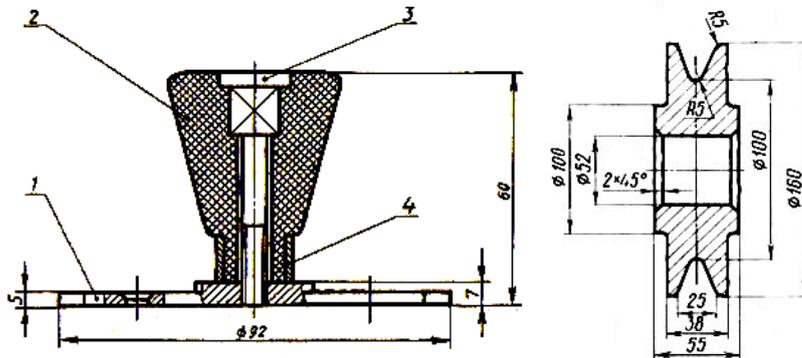


11. На предложенных чертежах что показывает условное графическое изображение, выполненное в форме штриховки?

---

---

---



12. На каком технологическом оборудовании можно получить деталь из металла конической цилиндрической формы?

---

---

---

13. В каком приспособлении токарного станка по обработке древесины можно закрепить заготовку для вытачивания декоративной тарелки?

---

---

14. Как изменяются свойства стали при закалке?

---

---

15. Определите плотность сухой берёзовой дощечки  $10 \times 10 \times 1$  см<sup>3</sup>, если её масса равна 64 г.

---

---

---

16. Назовите предложенные контрольно-измерительные инструменты одним словом.

---



**17. Почему в технологии пропильной резьбы по дереву при перенесении рисунка стараются учитывать направление волокон древесины на заготовке?**

---

---

---

**18. Как называется инструмент длиной 80...160 мм, толщиной или диаметром 2...3 мм для опилования мелких деталей или для зачистки заготовок в труднодоступных местах?**

---

---

**19. Почему чугун широко применяют для получения сложных и качественных отливок: станины станков, радиаторы отопления, ландшафтные ограждения и другие изделия.**

---

---

**20. Почему опасно пользоваться электроприборами и устанавливать розетки в ванной комнате?**

---

---

---

**21. Изобразите простейшую принципиальную электрическую схему цепи.**



**22. Поисково-исследовательский этап выполнения проекта предусматривает:**

- а) обзор существующих прототипов проекта**
- б) подготовку презентации проекта**
- в) изготовление отдельных деталей проекта**
- г) определение основной проблемной области проекта**

---

---

- 23. Назовите профессию, которая предусматривает покрытие поверхностей конструктивных элементов зданий и сооружений, выполненное из природных или искусственных материалов, которые отличаются высокими защитными и декоративными качествами.**



- 
- 24. В наибольшей степени покупателя интересует информация о качестве товара и его цене. Как называется документ, удостоверяющий качество товара.**

---

---

---

- 25. Человек в процессе жизнедеятельности непрерывно производит отходы. Зачем необходимо определение класса опасности каждого вида отходов?**

---

---

---

---

## 26. Творческое задание

**Разработать и изготовить гайку четырёхгранную соединительная М14 х 22 х 42 (рис.1)**

*Технические условия:*

1. Из сортового проката выбрать пруток необходимого профиля.
  2. Выбрать способ изготовления изделия: ручной, механический.
  3. Составьте эскиз гайки четырёхгранной по следующим габаритным размерам
- 3.1. Высота гайки – 42мм, внутренняя резьба М14, размер под ключ 22 мм.  
3.2. Количество деталей – 1 шт.

*Примечание.* Рамку и основную надпись (угловой штамп) не оформлять.

3.3. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в эскизе.

4. Указать название технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия:

---

---

---

---

5. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия:

---

---

---

6. Предложить вид отделки данного изделия:

---

---



Рис.1. Гайка четырёхгранная (М14 х 22)

*Место эскиза.*