

**Теоретическое задание муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по технологии номинации
«Техника, технологии и техническое творчество»
10-11 классы**

1. От чего зависит эффективность всего производства: качество продукта, его соответствие запросам потребителей, объёмы выпуска продукции и др.?

2. Почему при очистке сточных вод важно использовать биотехнологии?

3. Дайте название экономической системе, в рамках которой происходит согласование и реализация экономических интересов между производителем товаров, продавцами и покупателями в процессе осуществления сделок (обмена) на основе цен.

4. Назовите вид профессиональной деятельности, направленной на исследование рынка, сбор информации о том, что предлагают на рынке будущие конкуренты и что хотели приобрести потенциальные покупатели.

5. Подумайте и отметьте, почему многие, даже гениальные проекты не нашли материального воплощения и не реализованы на практике.

6. Для чего бак цементовоза при перевозке цементного раствора всё время вращается

7. Самыми перспективными технологиями для многих видов производств являются технологии, построенные на основе метода послойного

наложения материала на деталь или изделие. Назовите устройство применяемое в этих технологиях.

8. Назовите технологии изготовления микроскопических объектов из мельчайших частиц материи.

9. Опишите достоинства сверхпроводников.

10. На какие группы подразделяются роботы по типу управления?

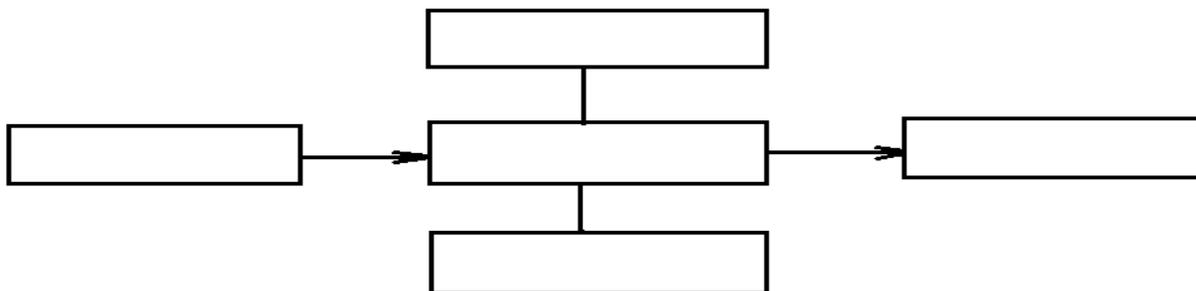
11. Как называется простейший промышленный робот, использующийся в различных областях деятельности человека с дистанционным управлением, имеющий одну или две «руки», ограниченную зону действия, закреплен на неподвижном или полуподвижном основании.

12. Ученые и инженеры научились использовать явления радиоактивности для создания портативных источников электрической энергии. Почему батарейки, работающие на энергии радиоактивного распада, не продают в магазинах? Приведите пример их применения.

13. Ученые всего мира ведут работу по созданию установки, в которой можно было бы осуществлять термоядерную реакцию для получения энергии. Перечислите достоинства электростанции с термоядерным реактором.

14. Какая основная цель менеджера в его деятельности?

15. Вы знаете, что производство включает в себя процесс производства, объединяющий процесс (труд) и средства труда, предмет труда, результатом чего является продукт труда. Заполните схему в логическом порядке.

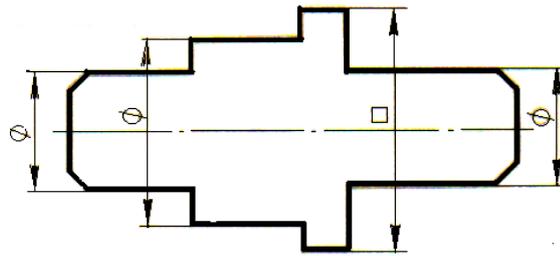


16. Почему для соединения деталей из металлов, особенно в электротехнике, широко используется пайка, а не соединение на болтах или заклепках?

17. Технологии сварки плавлением основаны на способах расплавления свариваемого материала в местах соединения свариваемых частей. Перечислите основные источники тепла при сварке плавлением.

18. На каких технологических станках можно выполнить технологическую операцию нарезания на валу продольных пазов, канавок, уступов.

19. По контуру изображения и условным знакам определить сочетанием каких геометрических тел образована форма детали. Дополните чертёж недостающими линиями.



20. Что показано на графическом изображении.



21. Назовите технологическую операцию на которой может применяться данный инструмент.



22. Какие свойства металла определяют области его применения?

23. Подсчитайте расходы на оплату электроэнергии, а также холодной и горячей воды за месяц (30 дней), если в квартире 5 часов в день горят 10 светодиодных ламп мощностью 7,5 Вт каждая, все время работает холодильник мощностью 100 Вт, стиральная машина мощностью 1,75 кВт используется 6 часов в месяц. Каждый из четырех членов семьи использует 2 куб. м холодной воды в месяц и 1,5 куб. м горячей воды. Стоимость 1 кВт-ч 4,5 рубля, 1 куб. м холодной воды 30 рублей, 1 куб. м горячей воды - 140 руб.

24. В каких учебных заведениях можно получить инженерное образование?

25.Какие критерии оценки творческого проекта относятся к процессу оценки защиты проекта, а какие - готового изделия?

Критерии:

1. Оригинальность;
2. Актуальность проблемы;
3. Обоснованность выбранной темы;
4. Навыки и практическая значимость;
5. Удобство использования;
6. Самостоятельность в раскрытии темы творческого проекта;
7. Качество изделия;
8. Культура речи.

26. Творческое задание

Разработайте деревянную вазочку под бижутерию (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо из бруса 120х120 мм, длиной 200мм выточить деревянную вазочку под бижутерию.

Примечание. Образец не копировать!

2. Составьте эскиз (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:

2.1. Внутренний диаметр ёмкости 100 мм, глубина 80 мм.

2.2. Высота готовой вазочки 140 ± 1 мм. Высота основания вазочки 50 ± 1 мм, диаметр основания $90 \pm 0,5$ мм. Остальные размеры указываете на эскизе с учетом разработанных габаритных размеров изделия.

3. Материал изготовления – лиственные породы дерева. Укажите лиственную породу дерева.

4. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

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

6. Укажите вид заключительной и декоративной отделки готового изделия



Рис.1. Деревянная вазочка под бижутерию.