

Хотунцев Ю.Л.
Глозман Е.С.
Махотин Д.А.

Теоретические задания для заключительного этапа XII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2011 года Номинация «Техника и техническое творчество»
10-11 классы

1. Технология - это наука о:

- 1) физических процессах, используемых на производстве;
- 2) химических явлениях, используемых человеком;
- 3) преобразовании материалов, энергии и информации по плану и в интересах человека;
- 4) биологических явлениях, используемых в сельском хозяйстве.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

2. Древнейшие виды обработки металла, известные еще до нашей эры:

- 1) токарная обработка;
- 2) плавка;
- 3) ковка;
- 4) фрезерование.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

3. Способом обработки металлов резанием являются:

- 1) фрезерование;
- 2) прокатка;
- 3) точение;
- 4) штамповка;
- 5) ковка.

4. Укажите буквами хронологическую последовательность изобретения перечисленных устройств:

- 1) сотовый телефон;
- 2) транзистор;
- 3) паровая машина;
- 4) электрический двигатель;
- 5) радио;
- 6) двигатель внутреннего сгорания;
- 7) ЭВМ.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

5. Какая передача движения для перемещения по вертикали сверла используется в сверлильном станке?

- 1) зубчатая;
- 2) реечная;
- 3) цепная;
- 4) ременная;

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

6. К технологическим машинам относятся:

- 1) паровая машина;
- 2) швейная машина;
- 3) автомобиль;
- 4) токарно-винторезный станок;
- 5) вертикально-сверлильный станок;

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

7. В основе действия исторически самого первого сложного вида оружия – лука лежит свойства древесины:

- 1) прочность;
- 2) упругость;
- 3) твердость;
- 4) гибкость.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

8. Какие правила безопасности труда при работе на фрезерном станке необходимо выполнять в начале работы:

- 1) снять защитные очки;
- 2) поставить в нейтральное положение рукоятки управления станком;
- 3) убрать защитный экран;
- 4) закрепить заготовку и фрезу.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

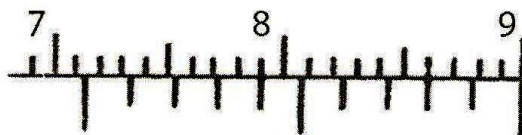
9. Условием получения конической поверхности на токарном станке является равномерное перемещение резца:

- 1) параллельно оси заготовки;
- 2) перпендикулярно оси заготовки;
- 3) под углом α ($0 < \alpha < 90^\circ$) к оси заготовки;
- 4) то параллельно, то перпендикулярно оси заготовки.

10. В чем основное технико-экономическое преимущество станков с ЧПУ?

- 1) Уменьшение веса станка;
- 2) Улучшение дизайна станка;
- 3) Уменьшение доли участия рабочего в технологическом процессе;
- 4) Расширение технологических возможностей станка.

11. Определите результаты измерения штангенциркулем по изображению:



- 1) 7,1 мм;
- 2) 71 мм;
- 3) 71,4;
- 4) 81 мм.

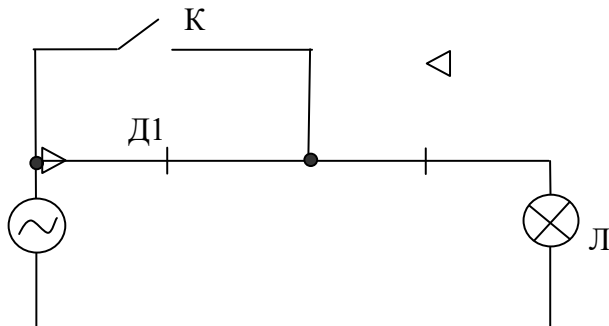
Отметьте знаком + или все правильные ответы:

12. Детали из металла без использования режущих инструментов получают с помощью:

- 1) шлифования;
- 2) сверления;
- 3) фрезерования;
- 4) литья.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы

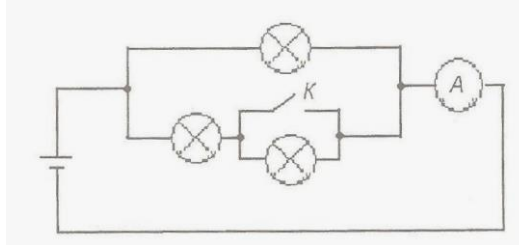
13. Как изменится после замыкания ключа К свечение лампы Л?



- 1) появится;
- 2) уменьшится;
- 3) останется без изменений;
- 4) исчезнет.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы

14. Как изменятся показания амперметра в электрической цепи, если замкнуть ключ К?



- 1) уменьшатся;
- 2) останутся без изменений;
- 3) увеличатся.

15. Для обеспечения энергией сельского дома был куплен генератор электрической энергии мощностью 6 кВт и напряжением 220 В, работающий от дизельного двигателя. Медный провод какого сечения надо выбрать для передачи всей энергии генератора потребителям, если известно:

Поперечное сечение провода, мм ²	Допустимый ток, А
1,5	23
2	26
2,5	30
4	41

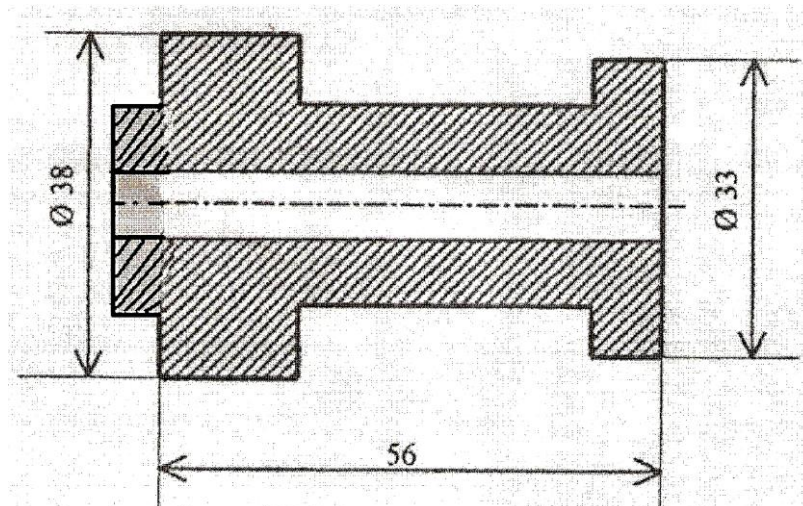
16. Лампы ближнего и дальнего света фары автомобиля имеет двухсекционную нить накала, благодаря чему в одном стеклянном баллоне размещены как бы две лампы, которые подключаются к аккумуляторной батарее через переключатель на два положения, включатель освещения и предохранитель. Нарисуйте принципиальную электрическую схему цепи включения фары автомобиля

Отметьте знаком + или все правильные ответы:

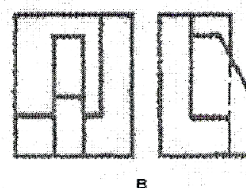
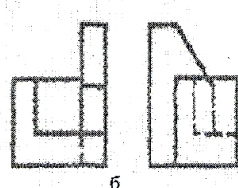
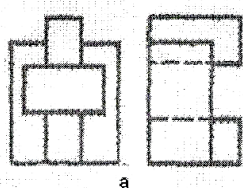
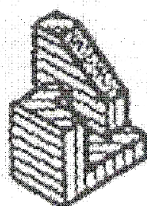
17. Преобразование звуковых сигналов в электрические осуществляется с помощью:

- 1) усилителя;
- 2) громкоговорителя;
- 3) микрофона;
- 4) антенны.

18. Поставьте на чертеже те размеры детали, которых не хватает для ее изготовления:



19. Определите, какие проекции соответствуют модели, показанной слева на наглядном изображении. Обозначение этих проекции обведите кружочком (или поставьте галочку):



Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

20. Техника получения рельефного рисунка на тонком листе металла путем выдавливания с использованием матрицы – это:

- 1) тиснение;
- 2) басма;
- 3) чеканка.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

21. Центром художественной обработки металла является:

- 1) Гжель;
- 2) Кубачи;
- 3) Хохлома;
- 4) Дымково.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

22. Эвристическими (интуитивными) методами генерации новых идей является:

- 1) морфологический анализ;
- 2) метод поэлементного анализа;

- 3) метод «мозговой атаки»;
- 4) ассоциативные методы.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

23. Эстетическое оформление функциональных изделий – сфера деятельности:

- 1) проектировщика;
- 2) дизайнера;
- 3) конструктора;
- 4) технолога.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

24. Для сохранения природных ресурсов и уменьшения выбросов парниковых газов во многих странах увеличивается использованием:

- 1) Тепловой энергии;
- 2) Солнечной энергии;
- 3) Ветроэнергии;
- 4) Гидроэнергии.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

25. Загрязнение гидросферы обусловило деятельность:

- 1) Сельского хозяйства;
- 2) Промышленности;
- 3) Речного и морского транспорта;
- 4) Железнодорожного транспорта.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

26. Повышение производительности труда связано:

- 1) С экономией рабочего времени;
- 2) Со снижением себестоимости продукции;
- 3) С использованием электрифицированного инструмента вместо ручного;
- 4) С увеличением времени отдыха работника.

27. Определите себестоимость единицы продукции, если затраты составили: на заработанную плату =13000 руб., отчисления на заработанную плату =3400 руб., стоимость материалов 27000 руб., прочие расходы 4600 руб. Объем продаж составил 80 единиц продукции. Цена единицы продукции 720 руб.

- 1) 57 600 руб.;
- 2) 48 000 руб.;
- 3) 6 000 руб.;
- 4) 600 руб.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

28. Потребитель электрической энергии оплачивает:

- 1) общую мощность используемых электроприборов;
- 2) количество электрических приборов;
- 3) число членов семьи;
- 4) расход энергии за определенное время.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

29. Семейный бюджет представляет собой:

- 1) сумму всех доходов семьи;
- 2) суммарную заработанную плату членов семьи;
- 3) сумму всех расходов семьи;
- 4) сумму доходов и план расходов семьи.

Отметьте знаком + или все правильные ответы:

30. Шурупы легко войдут в древесину и не испортят внешний вид изделия, если их смазать:

- 1) мылом;
- 2) масляной краской;
- 3) вазелином;
- 4) жидкой шпатлевкой.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

31. Профориентационная работа в школе способствует:

- 1) оценке собственных психологических особенностей школьников;
- 2) получению информации о потребностях рынка труда;
- 3) получению информации о типах профессии;
- 4) получению информации о возможностях дальнейшего обучения.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

32. По принятой квалификации профессия учителя относится к типу профессий:

- 1) человек – техника;
- 2) человек – человек;
- 3) человек – художественный образ;
- 4) человек – знаковая система;
- 5) человек – природа.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

33. Для успешного профессионального самоопределения необходимо выбирать сферу деятельности:

- 1) наиболее высокооплачиваемую;
- 2) интересную Вам, учитывая ваши способности;
- 3) где работают наиболее известные люди;
- 4) в соответствии с мнением друзей.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

34. Выполнение проекта начинается:

- 1) с составления общего плана действий;
- 2) с выбора целей и задач проекта;
- 3) с разработки технологической документации;
- 4) с составления плана презентации проекта.

Отметьте знаком + один или все правильные ответы:

35. Первоначальная экологическая и экономическая оценка проектного изделия осуществляется:

- 1) на конструкторско-технологическом этапе выполнения проекта;
- 2) на заключительном этапе выполнения проекта;
- 3) на поисково-исследовательском этапе выполнения проекта;