Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников

6 класс. 2019-2020 учебный год

Номинация **«Техника и техническое творчество**

**Время выполнения – 45 мин Тестовые задания - 15 баллов**

1. Назовите используемые людьми технологические процессы обработки древесины и металла.

Древесины:

а \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ б \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Металла:

а \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ б \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Перед вами рисунок торцевого среза ствола дерева (рис. 1). Сколько было лет дереву?

3. Зачем некоторые мастера смазывают мылом шуруп перед ввинчиванием его в скрепляемые деревянные детали?

4. При изготовлении подставки из бруска s = 40 мм под новогоднюю елку бруски надо соединить под прямым углом способом врезки «вполдерева». На какую глубину нужно вырезать углубления в брусках для устойчивого положения елки.

а) на глубину 30 мм;

б) на глубину 20 мм;

в) на глубину 10 мм.

5. Диаметр ведущего шкива в механизме передачи движения равен 40 мм, а диаметр ведомого шкива 80 мм. Передаточное число в том механизме будет равно:

а) 2; б) 4; в) 1,2.

6. Металлы часто используют для изготовления изделий не в чистом виде, а в виде сплавов. Укажите вещества, из которых состоят сплавы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Сплав** | **Состав** |
| 1 | Сталь | Железо, углерод |
| 2 | Чугун |  |
| 3 | Дюралюминий |  |
| 4 | Бронза |  |
| 5 | Латунь |  |

7. Вам нужно соединить две детали из тонколистового металла при помощи болтика из механического конструктора. Диаметр болтика 5 мм. Каким сверлом из имеющихся, вы будете сверлить нужные вам отверстия в деталях?

а) сверлом диаметром 6,5 мм;

б) сверлом диаметром 5,5, мм;

в) сверлом диаметром 7 мм.

8. На рисунке 2 изображены электрические цепи.

а) Начертите электрические схемы этих цепей.

б) Последовательно или параллельного соединены лампы во второй и третьей цепи?

в) Что произойдет при замыкании цепи?

г) Что изменится в цепи, если поменять полюсы источника? 

9. Конструкторская документация для изготовления изделия включает в себя:

а) графические и текстовые документы;

б) чертежи, схемы;

в) сборочные чертежи, спецификации;

г) все вышеперечисленное.

10. Где используется на чертеже штрихпунктирная тонкая линия?

а) для изображения видимых контуров изделия;

б) для выносных и размерных линий;

в) для указания осей вращения, центровых линий.

11. На рисунке 3 изображен чертеж некоторой детали, длина которой после изготовления должна быть равна 30 см:

а) найдите ширину детали;

б) проставьте все размеры на чертеже;

в) укажите какого размера не хватает;

г) найдите (рассчитайте) и запишите масштаб.

12. Верстак одного мастера освещается ярким светом, который находится за его спиной. На верстак другого мастера свет падает сверху, спереди и несколько справа. Какому мастеру лучше работать и почему?

13. Перед выполнением проектного изделия необходимо:

а) разработать чертежи и технологическую карту;

б) оформить пояснительную записку к проекту;

в) разработать рекламу проекта.

14. На каком этапе проектной деятельности Чебурашка, герой мультфильма о Чебурашке и крокодиле Гене мог говорить: «Мы строили, стоили и, наконец, построили! Ура!»

а) поисково-исследовательском;

б) заключительном;

в) конструкторско-технологическом.

15. Выполнение проекта завершается:

а) изготовлением изделия;

б) оформлением описания проекта, его презентацией;

в) всеми перечисленными этапами.