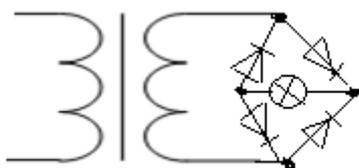
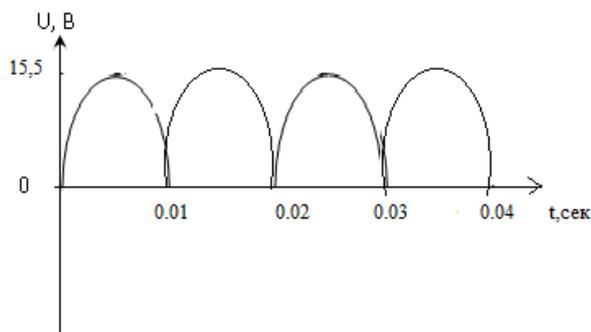


**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2019-2020 учебный год
Номинация «Техника и техническое творчество»
Ключи
10-11 классы**

1.



2.



3. Электромобили не создают парниковых газов, и не загрязняют атмосферу выбросами, но используют для подзарядки электрическую энергию, как правило, тепловых электростанций, усиливающих парниковый эффект, и требуют создания системы подзарядки их аккумуляторов. (Достаточно указать одно из существенных достоинств или недостатков электромобиля)

4. Ответ: 1 млн. рублей. Анастасия выкупила свою долю, которая составляет треть часть за 1 100 000, значит все акции компании стоят 3 300 000. Пусть акции Василия стоят X рублей, тогда акции Петра стоят 3 300 000 – X рублей. При этом должно выполняться равенство $200 / 350 = X / (3300000 - X)$. Отсюда получаем: $350X = 200 * 3300000 - 200X$, далее $550X = 660000000$, получаем $X = 1\ 200\ 000$ рублей - стоимость акций Василия.

После сделки у него осталась треть акций стоимостью 1 100 000, значит он продал Анастасии акции на сумму 100 000. Остальные акции она выкупила за 1 000 000 у Петра.

5.3.

6. 1 деталь

7. Работает двигатель стирки $u=60/140*60/140$; $u=0,183$ (0,184)
 $n(\text{барабана})=n*u$; $n=0,183*280=51,428$ Об/мин

8. Работает двигатель отжима $u=60/140$, n барабана $=2800/140 \times 60 = 1200$ об./мин.

9. Датчик цвета, датчик расстояния, контроллер, источник энергии, двигатель, ходовая часть. (Могут быть указаны другие компоненты робота, позволяющие осуществлять указанные в задании задачи)

10. Ременная передача, винтовая передача. (Возможно указание в ответе других вариантов передачи движения преобразующих вращательное движение в поступательное)

11.А

12. Золото, медь, алюминий. (Возможно указание других металлов, удовлетворяющих условиям задания)

13. Легирующие добавки: Хром, вольфрам, ванадий, кобальт, молибден и др. (Возможно указание других легирующих элементов, удовлетворяющих условиям задания)

14.в),г), б), а), д).

15.Различные сооружения: дома, крепости, мосты, водопровод, корабли, колесницы, токарные станки, сельскохозяйственные орудия, военная техника: луки, ружья, пушки. (Возможны другие варианты ответа, удовлетворяющие условиям задания))

16. Электродвигатели. коллекторные, асинхронные. (Возможно указание других типов электродвигателей применяемых на электромобилях на сегодняшний момент)

17.Углепластики.

18.Ландшафтный дизайн, архитектурный дизайн и др. (Возможно указание других видов дизайна, удовлетворяющих условию задания).

19.Менеджер. (Возможны другие варианты ответа соответствующие по критериям деятельности менеджера)

20.Для работы в качестве высоко квалифицированного рабочего, техника, мастера. (Возможны другие варианты ответа, удовлетворяющие условиям задания)

21.1.Актуальность темы проекта; 2.Прототипы изделия; 3.Оригинальное (творческое) решение; 4. Особенности изготовления; 5. Экономическая и экологическая оценки; 6. Возможности реализации на рынке (Возможны другие варианты ответа, позволяющие отразить индивидуальный подход к процедуре презентации проекта)

22. Технологические (рабочие) машины: токарный, фрезерный станок, сверлильный станок ; энергетические: электрогенератор, электродвигатель; информационные: ЭВМ, смартфон, планшет. (Возможно указание других видов машин, удовлетворяющих условию задания)

23.При закалке увеличивается твердость стали, при отпуске уменьшается хрупкость закаленной стали. (Возможны другие варианты ответа, верно отражающие процессы закалки и отпуска стали)

24.Составить программу изготовления изделия, заправить 3D-принтер расходным материалом. (Возможны другие формулировки ответа, соответствующие условию задания)

25.Для облегчения переработки с целью вторичного использования отдельных видов мусора. (Возможны иные формулировки ответа, соответствующие условию задания)

26. Творческое задание.

Оцениваемые компоненты творческого задания	Кол-во баллов (по 1 баллу за каждый пункт)
1. <i>Выполнение эскиза изделия.</i>	Выполненный эскиз, выбранные материалы, указанные технологические операции и разработанные компоненты технологии изготовления должны обеспечивать возможность изготовления предлагаемого изделия выбранным способом и его дальнейшее функционирование в соответствии с указанным в задании назначении. (Применяемые при формулировке ответа термины и понятия должны быть технически грамотными)
2. <i>Материал изготовления боковых стенок.</i>	
3. <i>Материал изготовления дна.</i>	
4. <i>Название технологических операций</i>	
5. <i>Оборудование и инструменты, применяемые для изготовления изделия.</i>	
6. <i>Вид сборки боковых стенок.</i>	
7. <i>Вид сборки задней стенки.</i>	
8. <i>Вид отделки готового изделия.</i>	
9. <i>Способ крепления кормушки на дерево.</i>	
10. <i>Дизайн изделия.</i>	
Итого максимум:	10 б.

Итого: 35 баллов