

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

ТЕХНИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

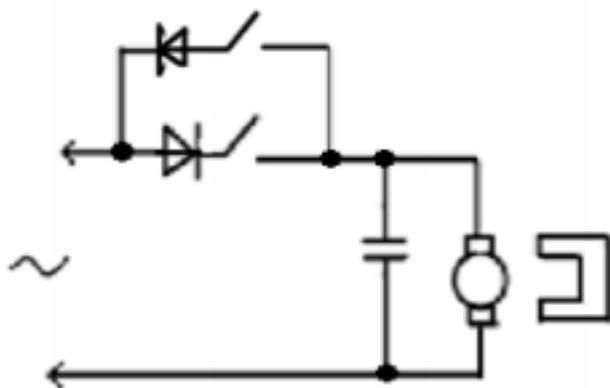
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

возрастная группа: 9-11 классы, варианты 902, 102, 112

Ключ ответов

1. в.
2. б.
3. Образование, коллективные коммуникации, бизнес, политика и т.д.
4. Мартеновская печь
5. Внедрение новых технологий, автоматизации производства с использованием роботов, грамотной организации труда работников..
6. *Материалы, энергия, информация.*
7. 1 - б, 2 - в, 3 - а, 4 - г.
8. Для уменьшения хрупкости закаленной стали. При температуре 200- С°600
9. в
10. а.
11. б.
12. Лучковая пила 2 - закрутка; 3 - распорка; 4 – шаховка; 7- обушок.
13. 1-е, 2-б, 3-д, 4-в, 5-г, 6-а.
14. а.
15. в
16. 1 –тор; 2 – шестиугольная призма; 3 – усеченный конус; 4 – параллелепипед.
17. а;
- 18.

Принципиальная электрическая схема цепи:



ответ: При изменении направления тока изменится направление вращения электродвигателя.

19. Электромобили и гибридные автомобили.

20 достоинства технологии:

Низкая стоимость.

Снижение количества персонала, задействованного в строительстве.

Сокращается время на строительство. При строительстве на готовом фундаменте, возведение стен может происходить в считанные сутки.

В процессе строительства не образуется строительный мусор, требующий вывоза со строительной площадки и утилизации. 3D-печать зданий может использовать переработанные отходы в качестве составляющих бетонной смеси.

Технология позволяет существенно сократить затраты на строительство зданий с уникальной архитектурой. Возможности 3D-принтера не ограничены прямолинейными формами. Разработчикам доступны практически любые геометрические формы, а строительство необычных объектов занимает ненамного больше времени, чем постройка традиционных домов.

Экономия: Из процесса строительства исключаются некоторые виды материалов, логистика и трудозатраты по ним.

недостатки технологии:

Высокая цена 3D-принтера.

Чувствительность к внешним условиям. Печатать нельзя при неблагоприятных погодных условиях (зимой и в дождь).

Отсутствуют единые стандарты, взаимозаменяемость расходных материалов. Арматура, коммуникации и перекрытия пока устанавливаются вручную.

Слоистая поверхность стен, которая требует отделки, если требуются ровные стены — выравнивания, оштукатуривания или применения облицовочных материалов.

Критерии оценивания творческого задания № 21

№ п/п	Критерии оценивания творческого задания	Количество баллов	Количество баллов, выставленное жюри
1	Развернутое обоснование выбора марки стали, указан вид сортового проката и размеры заготовки	1	
2	Чертеж изделия, выполнен в соответствии с требованиями. Технологически представлен вид секретной головки.	1	
3	Перечислены применяемые инструменты, приспособления и оборудование.	1	
4	Названы технологические операции, применяемые в процессе изготовления изделия. Проработана технологическая реализацию и эргономичность дальнейшего использования секретной головки болта.	1	
5	указана технология декоративной отделки готового изделия	1	