

Общая часть

1. Как можно наиболее экологично использовать обрезки мебельного производства? Выберите из предложенных вариантов переработки мебельных отходов рациональные методы экологичной утилизации:

- а. сжигание с целью получения энергии
- б. захоронение на свалке
- в. переработка
- г. возвращение в производственный процесс
- д. компостирование

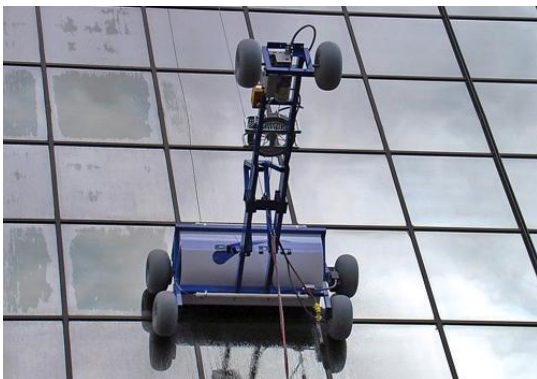
2. В настоящее время большое число роботов облегчают работу человека. Напишите, какие функции выполняют представленные на рисунках роботы.



а



б



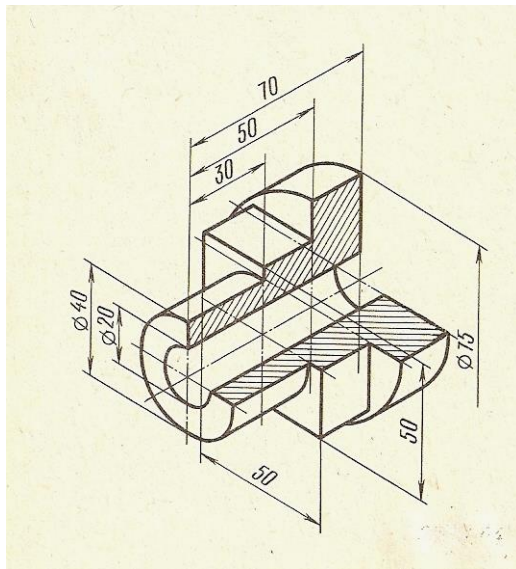
в



г

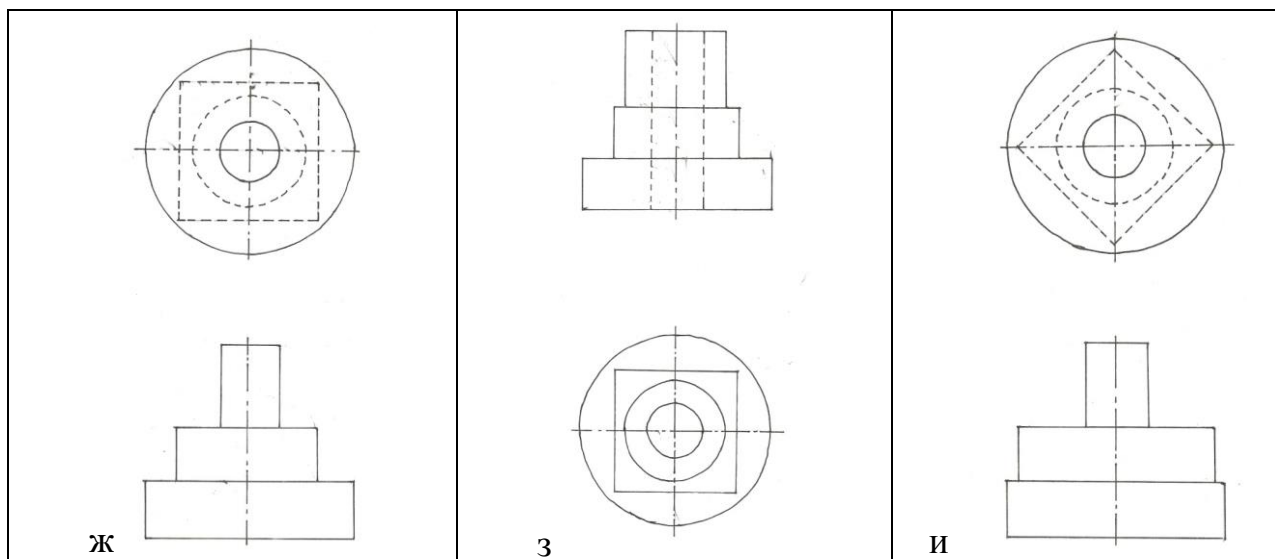
3. **Решите задачу:** Вы директор фирмы. Вам нужно выплатить сотруднику фирмы за его работу 30000 руб. От начисленной заработной платы он должен заплатить налоги и страховые выплаты в размере 30%. Какую заработную плату вы должны ему начислить?

4. Учитель дал задание начертить чертеж детали, изображенной на рисунке. Все обучающиеся выполнили чертеж, но только три выполнили его правильно. Найдите правильные чертежи, укажите буквы.

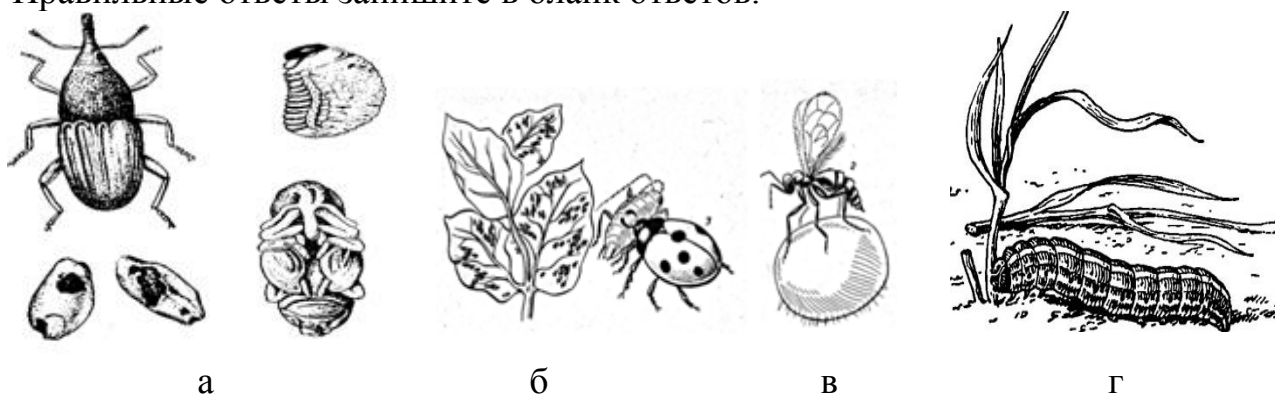


Чертежи обучающихся

а	
б	в
г	
д	е



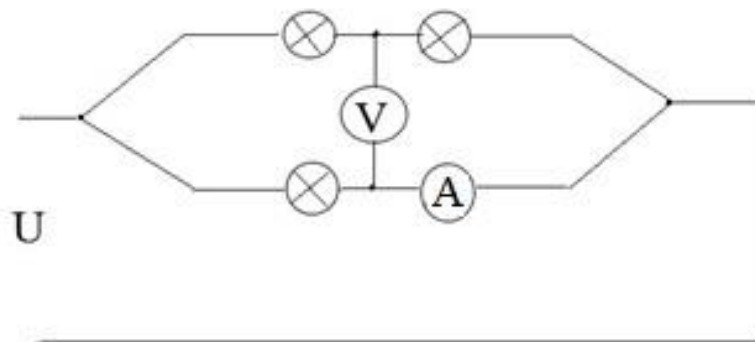
5. По представленным рисункам определите насекомых-энтомофагов. Правильные ответы запишите в бланк ответов.



6. Перечислите этапы выполнения штукатурных работ в том порядке, в котором они должны быть проведены. Объект работы – ранее оштукатуренные стены внутри здания. Ответы занесите в таблицу.

- а. нанести раствор на подготовленную поверхность
- б. обмести поверхность от пыли
- в. определить прочность штукатурного слоя
- г. разровнять ремонтируемое место полутерком
- д. удалить плохо держащуюся штукатурку
- е. смочить поверхность водой
- ж. выполнить затирку поверхности теркой

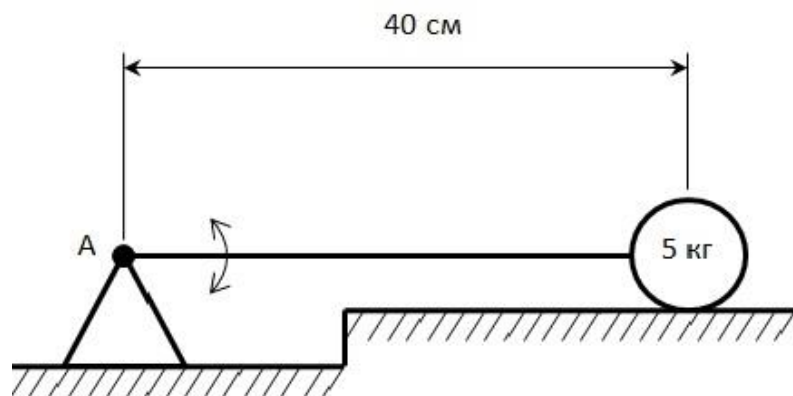
7. На вход цепи подано напряжение U . Запишите с помощью формул, какое напряжение покажет вольтметр и какой ток-амперметр? Сопротивление каждой лампы в рабочем режиме – R .



8. Угол зоны обнаружения ультразвукового датчика составляет 60° . На каком максимальном отклонении от центральной оси датчика может быть обнаружен объект на расстоянии 1 м?
- 1 см
 - 10 см
 - 30 см
 - 50 см
9. Как называется комплект документов с конечными и промежуточными данными проектов, конструкторской документации и инженерных работ, сделанных до начала и в процессе строительства зданий, сооружений либо производства товаров промышленного производства?
- конструкторская документация
 - инженерная документация
 - техническая документация
 - строительная документация
10. Назовите не менее 4-х функций системы «Умный дом»

Специальная часть

11. С помощью двигателя с крутящим моментом 8Нм нужно поднять груз массой 5 кг на стреле длиной 40 см. В распоряжении конструктора имеются шестерни со следующим количеством зубцов: 8, 12, 16, 24. Выберите комплект из шестерен для построения редуктора с наименьшим передаточным отношением и сохранением направления вращения. Ведомый вал редуктора пройдет через точку А, а ведущий будет закреплен на валу двигателя.



- а. 8, 24
- б. 8, 12, 24
- в. 12, 16, 24
- г. 8, 8, 16, 16
- д. 16, 16, 24, 24

12. Укажите основные недостатки ламп накаливания и энергосберегающих ламп.

13. Какой вид пластмасс представляет наибольшую опасность для окружающей среды и человека?

- а. поливинилхлорид
- б. полиэтилен
- в. полиэтилентерефталат
- г. полипропилен

14. Перечислите виды топлива в том порядке, в каком человечество начало их использовать.

- а. газ
- б. каменный уголь
- в. нефть
- г. дрова

15. Какие материалы из перечисленных являются наиболее электропроводимыми и могут быть использованы для изготовления токопроводящих жил электропровода?

- а. золото
- б. алюминий
- в. железо
- г. кремний

16. С помощью какого инструмента выполняется геометрический шаблон на плоскости для придания необходимого профиля в САПР Компас 3D?

17. В каких годах были сформулированы подходы к созданию G-кода – программы для работы станков с числовым программным управлением?
- а. 1950
 - б. 1960
 - в. 1970
 - г. 1980
 - д. 1990
18. Как называется технология 3D печати – послойного нанесения материала с помощью полимерной смолы и ультрафиолетовой засветки или лазера?
- а. SLA
 - б. FDM
 - в. SLS
 - г. SLM
19. Главным источником движения в современных станках токарной группы является:
- а. шаговый двигатель
 - б. асинхронный двигатель
 - в. мускульная сила
 - г. шпиндельные сервоприводы
20. Какая оптимальная влажность должна быть у древесины при ее обработке, чтобы избежать коробления и растрескивания:
- а. от 0% до 5%
 - б. от 6% до 10%
 - в. от 11% до 20%
 - г. от 21% до 30%
21. Укажите три типа электростанций, которые не создают парниковых газов.
22. Укажите профессию, которая включает в себя созданием 3D моделей изделий для соотношения дизайнерского и функционального вида, где специалист должен быть одновременно художником, инженером и маркетологом.
23. Укажите станки, которыми можно выполнять плоскую художественную обработку древесины без последующей обработки краев и кромок.
24. От каких технических и технологических особенностей зависит время работы 3D принтера?

25. Робот использует датчики светотражения поверхности, работающие в инфракрасном диапазоне. Изменение какого освещения менее всего повлияет на его работу?

- а. естественного солнечного освещения
- б. искусственного освещения на лампах накаливания
- в. искусственного светодиодного освещения бытового применения
- г. искусственного освещения на ртутных люминесцентных лампах