

**Ключи к теоретическому заданию
профиль «Техника, технологии и техническое творчество»
10-11 классы**

Вопрос	Ответ	КОММЕНТАРИЙ
Общая часть		
1	ж	1 балл
2	3505+1206+5050+ +580+907 =11248	1 балл
3	(2500000-2000000) x 0,2 = 500000 x 0,2 = 100000 руб. 100000 + (500000 + 200000) x 0,2 + (500000 + 200000 + 350000) x 0,2 = 450000 руб. ОТВЕТ: 450 тыс. руб.	1 балл
4	а	1 балл
5	Wi-Fi, Z-Wave, Zigbee, Thread, Bluetooth, ИК порт	1 балл
Специальная часть		
	ОТВЕТЫ	КОММЕНТАРИЙ
6	Указанные четыре принципа управления – это набор принципов управления работой любых автоматических устройств (технологических машин, установок, агрегатов и т.п.). В работе разных автоматических устройств может использоваться какой-то отдельный принцип либо их комбинация	(Правильно выполненное задание – 1 балл, частично правильно – 0,5 балла, неправильно – 0 баллов)
7	Все перечисленное входит систему автоматического управления (САУ)	(Правильно выполненное задание – 1 балл, неправильно – 0 баллов)
8	Двигатель – источник и/или преобразователь какой-то энергии в энергию движения (механическую), а движитель – техническое устройство, элемент транспортного средства, непосредственно обеспечивающий его движение. Движитель в отличие от двигателя не является источником энергии и один вид энергии в другой не преобразует. Примеры двигателей – электродвигатель электромобиля, бензиновый двигатель ааомобиля, дизельный двигатель тепловоза, паровой двигатель корабля. Примеры движителей – винт, колесо, гусеница, лыжа, шнек	Правильно выполненное задание – 1 балл, частично правильно – 0,5 балла, неправильно – 0 баллов
9	1-Зубчатая прямая, 2- Цепная,3- Червячная, 4- Ременная, 5-Фрикционная	Правильно выполненное задание – 1 балл, частично правильно – 0,5 балла, неправильно – 0 баллов
10	ж_ торцовка; _б_ маховая; _в_ ручник; _а_ макловица; _з_ побелочная; _г_ флейц; _е_ специальная; _д_ филёночная.	Правильно выполненное задание – 1 балл, неправильно – 0 баллов
11	Символьные обозначения инструкционных указаний для поклейки обоев: а) клей наносится на обои; б) клей наносится на поверхность стены; в) обои с уже нанесенным клеевым составом.	Правильно выполненное задание – 1 балл, частично правильно – 0,5 балла,

		неправильно – 0 баллов
12	Символическое название трех положений Айзека Азимова, касающихся создания и действия роботов в человеческом мире – законы робототехники, 1-й, 2-й и 3-й.	Правильно выполненное задание – 1 балл, неправильно – 0 баллов
13	Параллельные задачи, используемые в программировании робототехнических устройств и управлении ими – это независимые программные процессы, которые выполняются одновременно на одном контроллере робототехнического устройства, разделяя между собой его ресурсы, т.е. программа робота должна содержать несколько частей (задач), которые будут запущены параллельно, независимо друг от друга.	Правильно выполненное задание – 1 балл, неправильно – 0 баллов
14	Передаточные отношения: а) $i_{13} = \omega_1 / \omega_3 = Z_3 / Z_1$; б) $i_{14} = \omega_1 / \omega_4 = Z_2 Z_4 / Z_1 Z_3$	Правильно выполненное задание – 1 балл, частично правильно – 0,5 балла, неправильно – 0 баллов
15	Технологические процессы на рисунках: а – дуговая сварка; б – контактная сварка	Правильно выполненное задание – 1 балл, частично правильно – 0,5 балла, неправильно – 0 баллов
16	Группа классификации по способу получения информации: б) зрительная; в) обонятельная; д) звуковая; ж) вкусовая; и) тактильная. Группа классификации по способу представления информации: а) образная; г) символьная е) сигнальная; з) знаковая;; к) графическая	Правильно выполненное задание – 1 балл, неправильно – 0 баллов
17	Правильный вариант в) вращаться по стрелке В. Движение устройства для полива газонов основано на принципе реактивного движения. В результате реактивного движения по закону сохранения импульса свободное тело движется в сторону противоположную направлению движения вылетающей массы вещества (в данном случае воды), а закрепленное, как здесь, будет вращаться по стрелке В, так как все водяные сопла ориентированы в одну сторону вращения.	Правильно выполненное задание – 1 балл, частично правильно – 0,5 балла, неправильно – 0 баллов
18	Кокиль	Правильно выполненное задание – 1 балл, неправильно – 0 баллов
19	Операция 1 – Выдавливание; Операция 2 – Вращение; Операция 3 – По траектории; Операция 4 – По сечениям.	Правильно выполненное задание – 1 балл, частично правильно – 0,5 балла, неправильно – 0 баллов
20	Перечислены компоненты системы «Умный дом». «Умный дом» – это совокупность электронных и электронно-механических компонентов, которые предоставляют человеку возможность дистанционного	Правильно выполненное задание – 1 балл, частично правильно – 0,5 балла,

	управления и отслеживания всего происходящего в квартире или доме. Система автоматизации работы бытовых устройств, выполняющих рутинные домашние дела. В неё могут входить инженерные системы, бытовая, мультимедийная, климатическая техника и системы безопасности.	неправильно – 0 баллов
21	спроектировать и описать процесс изготовления изделия «Погремушка для младенца».	
	Логика и компетентность обоснования выбора материала для изделия с учетом санитарно-гигиенических, пользовательских и иных факторов	1 балл
	Качество изображения эскиза готового изделия	1 балл
	Полнота и качество разработки технологической карты (технологические материалы, этапы, инструменты и др.)	2 балла
	Соответствие конструкции изделия назначению	1 балл
	Итого	25 баллов