

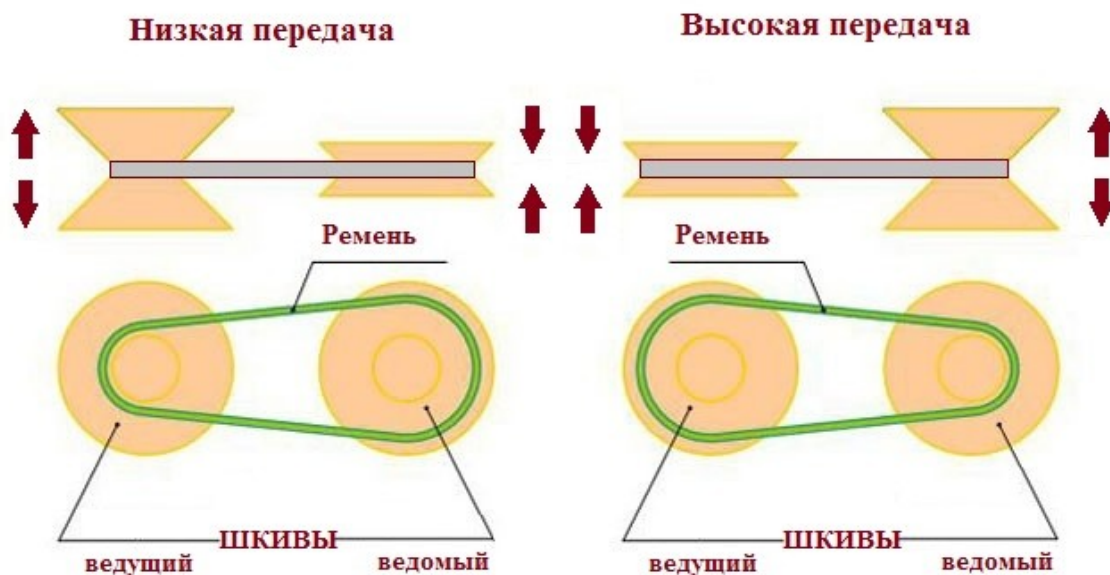
ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Задания

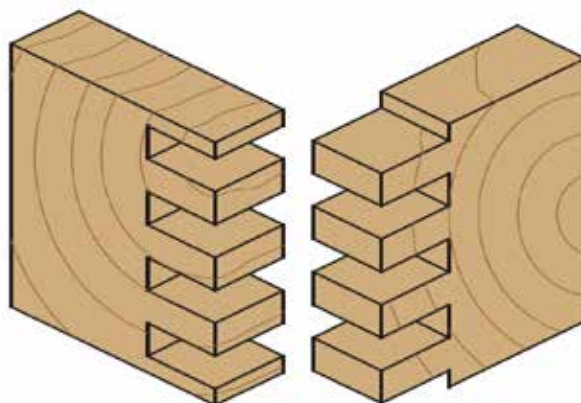
1. На рисунке представлены фотография и схема функционирования клиноременного вариатора, состоящего из двух подвижных, автоматически изменяемых по размерам шкивов и соединяющего их ремня. Часто он применяется в современных автомобилях. Основываясь на представленной информации, определите, какова функция подобного устройства.



Принцип работы клиноременного вариатора



3. Укажите название изображённого типа соединения деревянных деталей.



4. Какие две технологические операции позволяют произвести безопасное в эксплуатации соединение одного медного одножильного электропровода с другим?

5. По словесному описанию выполните эскиз изделия, укажите только габаритные размеры детали. Прямоугольная цельнометаллическая стальная отливка толщиной 15 мм. Ширина отливки – 70 мм, высота – 30 мм.

6. Назовите три профиля ремня, которые могут применяться в современном машиностроении для осуществления ременной передачи.

7. Закончите представленное ниже предложение.
Двигатель, передаточный механизм, рабочий орган и устройства управления являются основными частями _____.

8. Расположите представленные в таблице металлы в порядке убывания их температур плавления.

Металлы	Номера
Свинец	
Алюминий	
Вольфрам	
Олово	
Медь	

9. Выберите верный диапазон напряжений, соответствующий характеристикам аккумуляторных батарей, применяемых в современных смартфонах.

- а) от 3,5 до 5,5 Вольт
- б) от 27 до 45 Вольт
- в) от 220 до 250 Вольт

10. Глава Министерства промышленности и торговли России Денис Мантуров в своей статье «Лес как драйвер экономики», опубликованной на страницах газеты «Известия», озвучил следующее мнение. (Мы приведём текст, пропустив в нём только одно слово, которое предлагаем Вам определить самостоятельно, основываясь на собственном понимании развития техники и технологий в современном мире. Объясните Ваш выбор.)

«В ходе дискуссий эксперты и специалисты ведомства пришли к выводу, что с учётом экономических, климатических и культурных особенностей нашей страны одним из драйверов развития лесопромышленного комплекса может стать деревянное _____. Возникает справедливый вопрос: насколько это актуально в век расцвета мегаполисов? Однако такой вектор развития и есть наиболее современное решение. Объясню...»

11. Вам необходимо спроектировать процесс изготовления изделия «Подставка для смартфона». Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров. (Изделие должно состоять из одной детали.)

Задание выполните в предлагаемой таблице.

Эскиз	
Материал	Обоснование выбора материала
Форма	Обоснование выбора формы
Технология изготовления	Описание технологической последовательности
Отделка изделия	Обоснование выбора отделки

Ответы и критерии оценивания

№ вопроса	Правильный ответ	Комментарий
1	Плавное изменение передаточного отношения в зависимости от требований передачи крутящего момента	Верным следует считать и упрощённый вариант ответа: «плавное изменение передаточного отношения»
2	Ременные и зубчатые передачи	
3	Шиповое соединение	Возможный вариант: «шиповое угловое соединение»
4	Пайка, опрессовка	Возможно применение различных типов сжимов (например, винтовых клемм)
5	На эскизе должны быть указаны только габаритные размеры детали: толщина – 15 мм, ширина – 70 мм, высота – 30 мм	Эскиз выполняется в соответствии с требованиями ЕСКД
6	Плоскоремённый, клиноремённый, круглоремённый	
7	Технологической машины	
8	1 – вольфрам, 2 – медь, 3 – алюминий, 4 – свинец, 5 – олово	
9	а	

10	Домостроение	Объяснение автора: «Градостроительная концепция России многие годы предусматривала развитие многоэтажного домостроения с преимущественным использованием металлопроката, бетона и кирпича. Это привело к чрезмерному уплотнению застройки центральной части городов, высокой стоимости жилья, снижению его комфортности, доступности и экологичности. Но, как показывает мировая практика, жители городов всё чаще предпочитают привычным квартирам собственный дом, поэтому сейчас растёт популярность технологий «компактных городов». Примером может служить Канада – страна, наиболее приближенная к нам по климатическим условиям. Малоэтажное жильё там составляет около 70 % жилищного фонда. Кроме того, движение в направлении формирования пригородных экологических малоэтажных зон проживания также в значительной мере удовлетворит спрос населения на индивидуальное жильё экономкласса. А это, в свою очередь, требует отказа от применения ресурсоёмких материалов и ориентации на использование прежде всего дерева».
11	Свободный творческий вариант ответа	Каждый из представленных в таблице параметров оценивается в 1 балл . Максимально возможное количество баллов, которые может набрать участник за данное задание, – 5 баллов

За каждый правильный ответ на задания 1–10 – 1 балл.

За ответ на задание 11 – от 0 до 5 баллов.

Максимальное количество баллов за работу – 15.