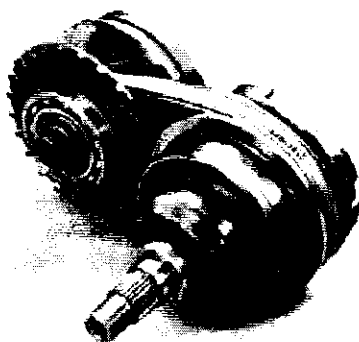


ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч.г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

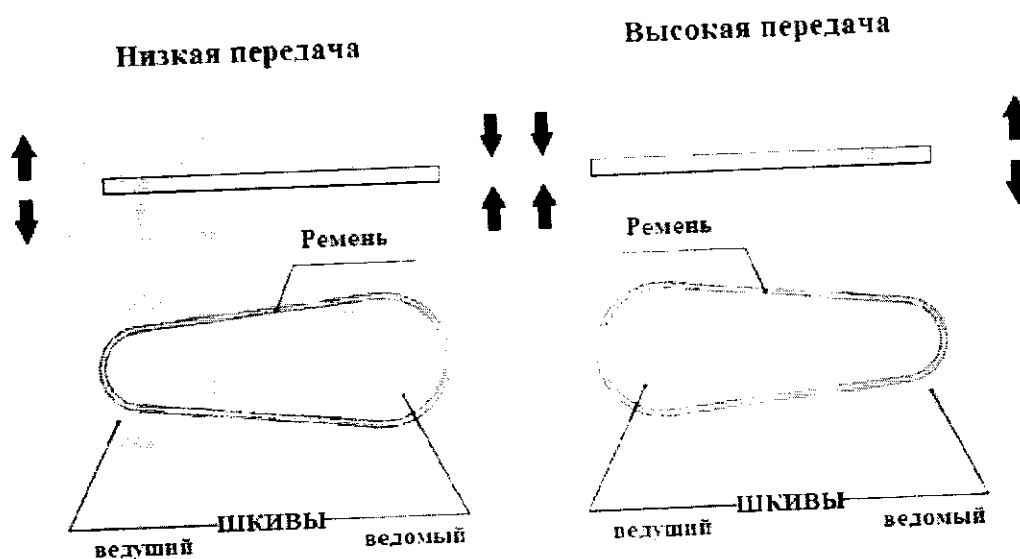
9 класс

За каждый правильный ответ 1 балл.

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.

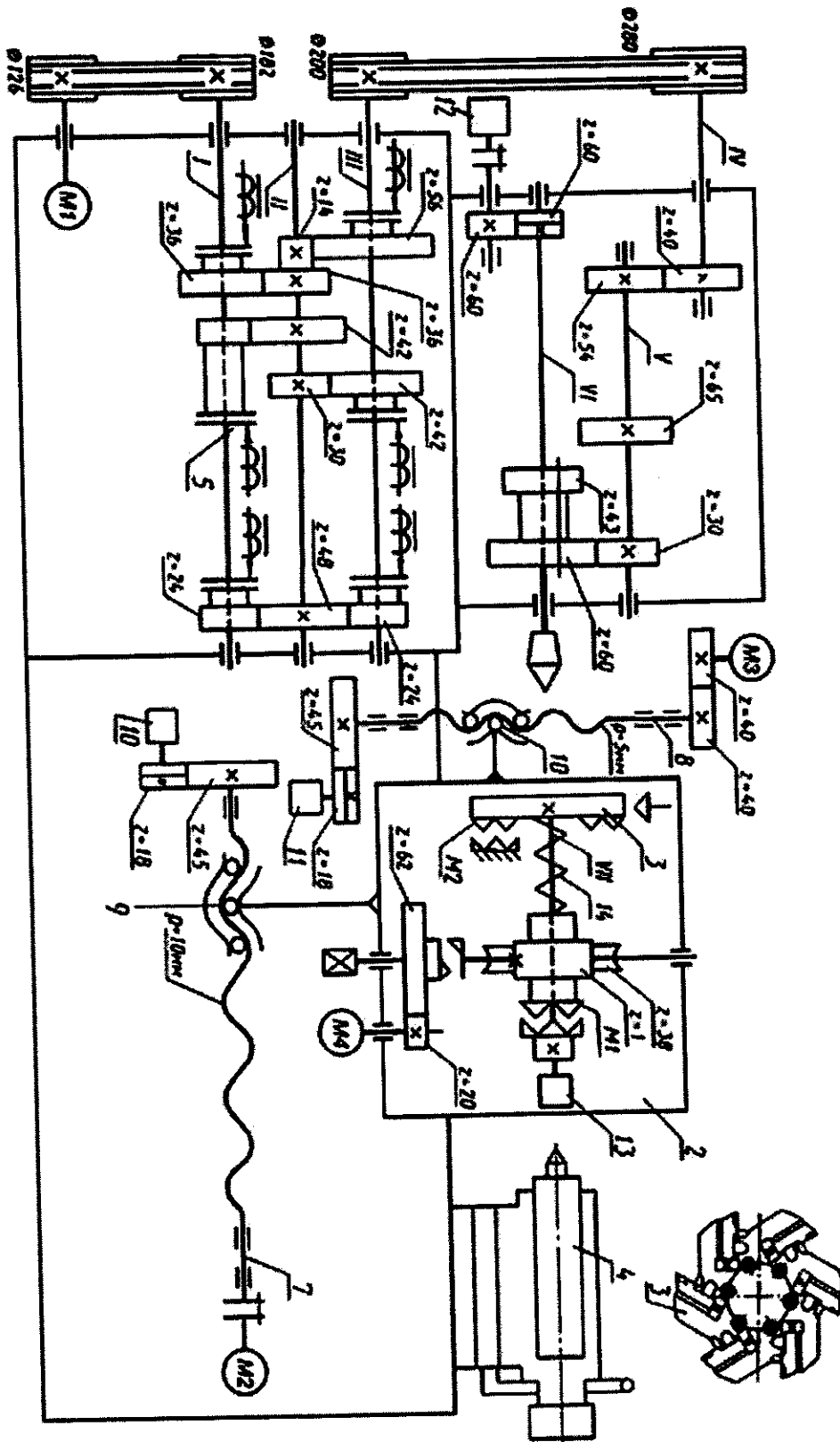


Принцип работы клиноременного вариатора



† Ответ: Постоянное изменение передаточного отношения.

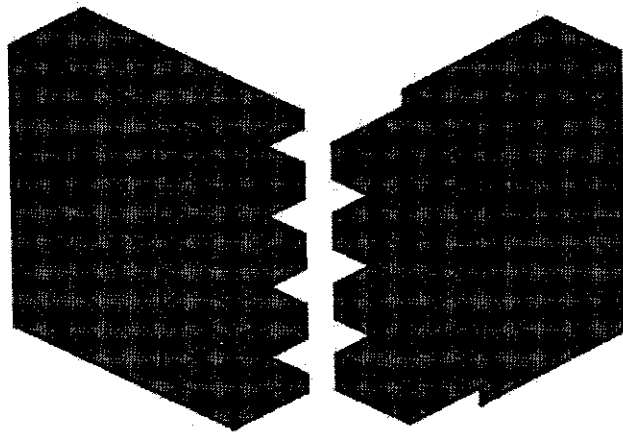
2. По представленной кинематической схеме токарного станка с ЧПУ определите, с помощью каких передач сообщается главное движение от электродвигателя М1 к шпинделю VI.



Кинематическая схема токарного станка с ЧПУ

Ответ: ремённая и зубчатая передачи

3. Укажите название изображённого типа соединения деревянных деталей.

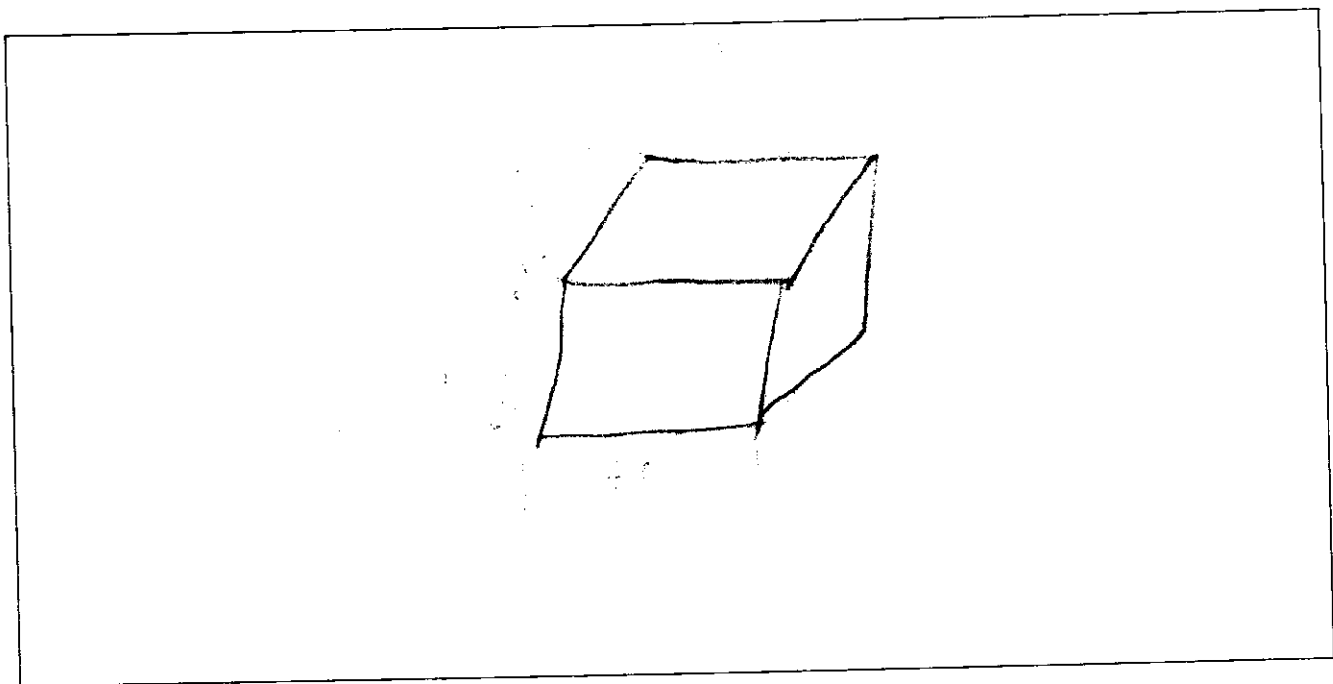


+ Ответ: шиповое соединение

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

+ Ответ: спрессовка и пайка

+ 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.

Ответ: плоскоремённый, круглоремённый, клиноремённый

7. Закончите представленное ниже предложение.

Двигатель, передаточный механизм, рабочий орган и устройства управления

являются основными частями тепловой машины

8. Расположите представленные в таблице металлы в порядке убывания их

температур плавления.

Металлы	Номера
Свинец	4
Алюминий	3
Вольфрам	1
Олово	5
Медь	2

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

Ответ: а

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 домостроение. Возникает справедливый вопрос: насколько это актуально в век расцвета мегаполисов? Однако такой вектор развития и есть наиболее современное решение. Объясню...»

За правильное выполнение задания 11 – 5 баллов.

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 <i>пластик</i>	Обоснование выбора материала <i>легкость</i>
Форма <i>трехугольный</i>	Обоснование выбора формы <i>удобство</i>
Технология изготовления	Описание технологической последовательности
Отделка изделия	Обоснование выбора отделки

Максимальное количество баллов за работу – 15.

4.6

$$10 + 4 = 14.6$$

Номер и Ф.И.О.

Участника 04.09.тех Бозиев Амирхан Атмирович

Оценочная таблица

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл	1
2	Соблюдение правил безопасности и использование безопасных приёмов работы	1 балл	1
3	Соблюдение порядка на рабочем месте	1 балл	1
4	Разработка чертежа	7 баллов	5
5	Соответствие формы назначению изделия	1 балл	1
6	Технология изготовления изделий: – разметка заготовок в соответствии с чертежом; – технологическая последовательность изготовления изделий; – черновое и чистовое точение изделий; – качество и точность изготовления изделий; – чистовая обработка	28 баллов (3 балла) (9 баллов) (6 баллов) (6 баллов) (4 балла)	2 6 6 6 4
7	Время изготовления – 90 минут	1 балл	1
	Итого:	40 баллов	35

1.1.3. Критерии оценки творческих проектов на школьном этапе всероссийской олимпиады школьников по технологии

№	Бозиев Амирхан Атмирович	Тема проекта	Макс. балл	примечание
Оценка пояснительной записки проекта 10 баллов				
1	Общее оформление		1	1
2	Актуальность Обоснование проблемы и формулировка темы проекта		1	1
3	Сбор информации по теме проекта. Анализа прототипов.		1	1
4	Анализ возможных идей. Выбор оптимальных идей.		1	1
5	Выбор технологии изготовления изделия		1	1
6	Разработка конструкторской документации, качество графики.		1	1
7	Описание изготовления изделия		1	1
8	Эстетическая оценка выбранного варианта		1	1
9	Экономическая и экологическая оценка готового изделия		1	1
10	Реклама изделия		1	1
Оценка изделия (до 25 баллов)				
1	Оригинальность конструкции		5	5
2	Качество изделия		5	4
3	Соответствие изделия		5	5
4	Практическая значимость		5	5
5	Эстетичность оформления		5	4
Оценка защиты проекта (до 15 баллов)				
1	Формулировка проблемы и темы проекта		1	1
2	Анализ прототипов и обоснование выбранной идеи		2	2
3	Описание технологии изготовления изделия		2	2
4	Четкость и ясность изложения		2	2
5	Глубина знаний и эрудиция		2	2
6	Время изложения		2	2
7	Самооценка		2	2
8	Ответы на вопросы		2	2
Итого			50	48