

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. Кафедрой

_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №1

- 1.. Где больше крутящий момент (во сколько раз) на быстроходном или тихоходном валу?
2. Какое тело называется абсолютно твёрдым?. Какая сила называется равнодействующей? К какому простейшему виду может быть приведена система сходящихся сил?
3. Задача С1 Вариант61

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. Кафедрой

_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №2

1. Какие параметры редуктора регламентированы стандартом?
2. Как можно охарактеризовать силу? Какое тело называется свободным? Что называется связями.
2. Задача С2 Вариант01

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №3

1. Как связаны частота вращения быстроходного и тихоходного валов редуктора?
2. Сколько независимых уравнений равновесия можно составить в задаче о равновесии твёрдого тела под действием плоской системы сил? В чём состоит геометрическое условие равновесия системы сил?
3. Задача С1 Вариант71

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №4

1. Какие параметры редуктора регламентированы стандартом?
2. Как аналитически найти равнодействующую сил, приложенных в одной точке?
К какому простейшему виду приводится система сходящихся сил? Условие равновесия такой системы сил?
3. Задача С2 Вариант11

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №5

1. Как определить передаточное отношение привода, состоящего из редуктора и ременной передачи?
2. Что называется парой сил?
Чем характеризуется действие пары сил на тело?
3. Задача С1 Вариант81

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №6

1. Рациональные диапазоны значений передаточных отношений для цилиндрической передачи и ременной передачи.
2. Дайте определение момента силы относительно оси? Можно ли переносить силу по линии её действия? Что называется главным вектором системы сил относительно центра?
2. Задача С2 Вариант81

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. Кафедрой

_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №7

1. Как изменится передаточное отношение привода, если увеличить синхронную частоту двигателя
2. Какое тело называется абсолютно твёрдым?. Какая сила называется равнодействующей? К какому простейшему виду может быть приведена система сходящихся сил?
3. Задача С1 Вариант91

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. Кафедрой

_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №8

1. Как связаны габаритные размеры редуктора привода с синхронной частотой двигателя?
2. Как можно охарактеризовать силу? Какое тело называется свободным? Что называется связями.
3. Задача С2 Вариант91

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №9

1. Какие условия прочности необходимо выполнить, чтобы при работе зубчатой передачи не было выкрашивания рабочих поверхностей зубьев
- 2, Сколько независимых уравнений равновесия можно составить в задаче о равновесии твёрдого тела под действием плоской системы сил? В чём состоит геометрическое условие равновесия системы сил?
3. Задача С1 Вариант62

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №10

1. Какие условия прочности необходимо обеспечить при расчете, чтобы при работе передачи не происходило поломки зубьев?
2. Как аналитически найти равнодействующую сил, приложенных в одной точке?
К какому простейшему виду приводится система сходящихся сил? Условие равновесия такой системы сил?
3. Задача С2 Вариант02

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №11

1. Какие условия прочности требуется обеспечить при расчете цилиндрической передачи?
 2. Что называется парой сил?
 3. Чем характеризуется действие пары сил на тело?
3. Задача С1 Вариант72

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №12

1. Как изменяются контактные напряжения в передаче при увеличении межосевого расстояния?
2. Дайте определение момента силы относительно оси? Можно ли переносить силу по линии её действия? Что называется главным вектором системы сил относительно центра?
3. Задача С2 Вариант12

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №13

1. Как изменяется напряжение изгиба при изменении модуля?
2. Какое тело называется абсолютно твёрдым?. Какая сила называется равнодействующей? К какому простейшему виду может быть приведена система сходящихся сил?
3. Задача С1 Вариант82

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №14

1. Какой параметр цилиндрической передачи оказывает наибольшее влияние на величину контактных напряжений?
2. Как можно охарактеризовать силу? Какое тело называется свободным? Что называется связями.
3. Задача С2 Вариант82

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №15

1. Какой параметр передачи оказывает наибольшее влияние на напряжение изгиба (при неизменной величине передаваемых нагрузок)?
 2. Сколько независимых уравнений равновесия можно составить в задаче о равновесии твёрдого тела под действием плоской системы сил? В чём состоит геометрическое условие равновесия системы сил?
2. Задача С1 Вариант92

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №16

1. Что такое модуль передачи?
2. Как аналитически найти равнодействующую сил, приложенных в одной точке?
К какому простейшему виду приводится система сходящихся сил?
Условие равновесия такой системы сил?
3. Задача С2 Вариант92

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №17

1. Что такое шаг зубчатого колеса?
2. Что называется парой сил?
- . Чем характеризуется действие пары сил на тело?
 2. Задача С1 Вариант63

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №18

1. Что такое головка зуба, ножка зуба и как выражается их высота через модуль?
2. Дайте определение момента силы относительно оси? . Можно ли переносить силу по линии её действия? Что называется главным вектором системы сил относительно центра?.
3. Задача С2 Вариант03

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №19

1. Как называется линия, на которой происходит контакт зубьев при передаче движения?
2. Теории прочности
3. Задача С1 Вариант61

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №20

1. Что такое коэффициент перекрытия, допустимое минимальное значение его величины?
2. Прямой изгиб. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов
2. Задача С2 Вариант01

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №21

1. Что такое базовый предел выносливости?
2. Кручению Построение эпюр крутящих моментов
3. Задача С1 Вариант71

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №22

1. Какие параметры редуктора регламентированы стандартом?
2. Напряженное состояние в точке
3. Задача С2 Вариант11

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №23

1. Что такое проектный расчет передачи? Что при этом расчете определяется?
2. Растяжение и сжатию Закон Гука
3. Задача С1 Вариант81

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б.
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №24

1. Что такое проверочный расчет передачи? Что при этом проверяется?
2. Принцип возможных перемещений
3. Задача С2 Вариант81

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №25

1. Что является конечным результатом уточненного расчета вала?
2. Испытание материалов на сжатие
3. Задача С1 Вариант91

Преподаватель: Комаров С.Б.

Политехнический институт (филиал)
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина
г. Каменск–Уральский
кафедра прикладной механики и основ проектирования

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой
_____ Комаров С.Б
« ____ » _____ 2016г

Дисциплина: Механика

БИЛЕТ №26

1. Какие параметры редуктора регламентированы стандартом?
2. Испытание стали статической нагрузкой на растяжение.
3. Задача С2 Вариант91

Преподаватель: Комаров С.Б.

