Тест на тему Зубчатые передачи

А1. Для каких целей нельзя применить зубчатую передачу?

1.  Передача вращательного движения с одного вала на другой.

2.  Дискретное изменение частоты вращения одного вала по сравнению с другим.

3.  Бесступенчатое изменение частоты вращения одного вала по сравнению с другим.

4.  Превращение вращательного движения вала в поступательное.

А2. Можно ли при неизменной передаваемой мощности с помощью зубчатой передачи получить больший крутящий момент?

1.  Нельзя.

2.  Можно, уменьшая частоту вращения ведомого вала.

3.  Можно, увеличивая частоту вращения ведомого вала.

4.  Можно, но с частотой вращения валов это не связано.

А3. Ниже перечислены основные передачи зубчатыми колесами:

А) цилиндрические с прямым зубом;

Б) цилиндрические с косым зубом;

В) цилиндрические с шевронным зубом;

Г) конические с прямым зубом;

Д) конические с косым зубом;

Е) конические с круговым зубом;

Ж) цилиндрическое колесо и рейка.

Сколько из них могут быть использованы для передачи вращения между пересекающимися осями?

1. Одна. 2. Две. 3. Три. 4. Четыре.

А4. Сравнивая зубчатые передачи с другими механическими передачами, отмечают:

А) сложность изготовления и контроля зубьев;

Б) невозможность проскальзывания;

В) высокий КПД;

Г) малые габариты;

Д) шум при работе;

Е) большую долговечность и надежность;

Ж) возможность применения в широком диапазоне моментов, скоростей, передаточных отношений.

Сколько из перечисленных свойств можно отнести к положительным?

1. Три. 2. Четыре. 3. Пять. 4. Шесть.

А5. Чтобы зубчатые колеса могли быть введены в зацепление, что у них должно быть одинаковым?

1. Диаметры. 2. Ширина. 3. Число зубьев. 4. Шаг.

А6. Механизм имеет несколько последовательных передач; при вращении ведущего вала со скоростью 1000 об/мин ведомый вращается со скоростью 80 об/мин. Как правильно назвать этот механизм?

1.  Коробка скоростей;

2.  Вариатор;

3.  Мультипликатор;

4.  Редуктор.

А7. Зубчатое колесо имеет следующие характерные окружности:

1)  впадин зубьев;

2)  делительную;

3)  выступов зубьев;

4)  основную.

Какая из них имеет наименьший диаметр, если у колеса 20 зубьев и модуль 5 мм?

А8. Обычно прямозубое цилиндрическое колесо характеризуется следующими основными параметрами: Т—Модуль; D—делительный диаметр; Р—Шаг; B—Ширина венца; Z—число зубьев;  — угол зацепления (профиля).

Сколько из перечисленных параметров стандартизованы?

1. Один.

2. Два.

3. Три.

4. Четыре.

А9. Передача цилиндрическими зубчатыми колесами характеризуется следующими основными параметрами: Аω—Межосевое расстояние; И—Передаточное число; Z1, z2—числа зубьев зацепляющихся колес; ψва—коэффициент ширины зубьев.

Сколько из них должны назначаться с учетом стандартизованного ряда чисел?

1. Один.

2. Два.

3. Три.

4. Четыре.

А10. По какому принципу построены ряды стандартных значений межосевых расстояний, передаточных чисел, коэффициента ширины зубьев?

1.  Ряд целесообразных чисел.

2.  Арифметическая прогрессия.

3.  Геометрическая прогрессия.

4.  Логарифмический ряд.