

«Определение параметров прямозубых эвольвентных колес»

Show questions one by one

1. На какой окружности зубчатого колеса профильный угол эвольвенты равен углу профиля инструментальной рейки?

- A. ? на основной
- B. ? на окружности вершин
- C. ? на делительной

2. Что необходимо знать для того, чтобы определить высоту зуба зубчатого колеса?

- A. ? модуль, коэффициент высоты головки зуба, коэффициент радиального зазора, коэффициент уравнивающего смещения
- B. ? модуль, коэффициент высоты головки зуба, коэффициент радиального зазора, коэффициент смещения
- C. ? модуль, коэффициент высоты головки зуба, коэффициент радиального зазора, коэффициент воспринимаемого смещения

3. Чему равен профильный угол эвольвенты на основной окружности зубчатого колеса?

- A. ? 15 градусов
- B. ? равен углу профиля исходного производящего контура
- C. ? 0 градусов

4. Какое зубчатое колесо однозначно не является нулевым?

- A. ? при нарезании которого начальная прямая зубонарезной рейки не совпадала с ее делительной прямой
- B. ? у которого в зацеплении делительная и начальная окружности не совпадают
- C. ? которое нарезалось рейкой с углом профиля, отличным от стандартного

5. Знания каких параметров достаточно для того, чтобы определить профильный угол эвольвенты на окружности вершин зубьев?

- A. ? диаметр окружности вершин зубьев, модуль зубчатого колеса
- B. ? диаметр окружности вершин зубьев, угол профиля ИПК
- C. ? диаметр окружности вершин зубьев, диаметр основной окружности

6. Зацепление не будет работать, если

- A. ? колеса имеют различный окружной делительный шаг

- В. по делительным окружностям колес толщина зуба одного колеса больше, чем ширина впадины другого
- С. колеса имеют различный угловой шаг

7. Радиус кривизны эвольвентного профиля в некоторой точке равен

- А. расстоянию от данной точки профиля до основной окружности, измеренное по радиальному лучу
- В. расстоянию от данной точки профиля до центра колеса
- С. расстоянию от данной точки профиля до основной окружности, измеренное по нормали к эвольвенте

8. В эвольвентном зацеплении траектория точки контакта сопряженных профилей представляет собой

- А. эвольвенту
- В. дугу окружности
- С. прямую

9. Приращение длины общей нормали с увеличением числа охватываемых для обмера зубьев на единицу равно

- А. шагу зубьев по делительной окружности
- В. шагу зубьев по основной окружности
- С. сумме толщины зуба по делительной окружности и ширины впадины по основной окружности

10. По какой формуле определяется делительная толщина зуба колеса?
Обозначения: m, a, p -соответственно модуль, угол профиля и шаг инструментальной рейки; x -коэффициент смещения

- А. $p/2 + 2x \cdot m \cdot \cos(a)$
- В. $p/2 + 2x \cdot m \cdot \operatorname{tg}(a)$
- С. $p/2 + x \cdot m \cdot \operatorname{tg}(a)$

11. Какая из точек может не совпадать с полюсом зацепления?

- А. точка пересечения делительной окружности колеса с отрезком, соединяющим центры колес
- В. точка пересечения общей касательной к основным окружностям с отрезком, соединяющим центры колес
- С. точка касания начальных окружностей колес

12. Какое ограничение налагает требование постоянства передаточного отношения?

- А. все общие нормали, проведенные из точек контакта профилей в различных фазах зацепления, должны пересекаться в одной точке
- В. линия зацепления должна быть прямолинейной
- С. постоянство угла между общей нормалью, проведенной из точки контакта профилей, и линией центров
-

13. Какая ситуация недопустима в эвольвентном зацеплении?

- A. теоретический участок линии зацепления не пересекается с окружностью вершин одного из колес
- B. колеса нарезались при разных смещениях инструментальной рейки
- C. угол зацепления больше рассчитанного из условия беззазорности зацепления
-

14. Какой из параметров невозможно определить у отдельно взятого зубчатого колеса?

- A. диаметр основной окружности
- B. делительный окружной шаг
- C. диаметр начальной окружности
-

15. Знания каких параметров зубчатого колеса достаточно для того, чтобы определить окружной шаг зубьев по основной окружности?

- A. модуль, число зубьев, коэффициент смещения
- B. диаметр основной окружности, угол профиля ИПК
- C. модуль, угол профиля ИПК
-

16. По какой формуле определяется диаметр основной окружности зубчатого колеса? Обозначения: m - модуль; z - число зубьев; α - угол профиля ИПК

- A. $m \cdot z / \cos(\alpha)$
- B. $m \cdot z \cdot \cos(\alpha)$
- C. $m \cdot z$
-

17. С увеличением величины положительного смещения режущего инструмента диаметр делительной окружности нарезаемого колеса

- A. остается без изменений
- B. уменьшается
- C. увеличивается
-

18. Для того, чтобы определить диаметр делительной окружности зубчатого колеса необходимо знать

- A. модуль, число зубьев
- B. модуль, число зубьев, угол профиля ИПК
- C. модуль, число зубьев, коэффициент смещения
-

19. Для пары зубчатых колес монтажное межосевое расстояние будет минимально возможным, если их удастся установить так, что

- A. радиальный зазор в зацеплении будет равен стандартному

20. В плотном (беззазорном) зацеплении монтажное межосевое расстояние отличается от делительного на величину

A. суммарного смещения

B. воспринимаемого смещения

C. уравнивающего смещения

