

Trả lời câu hỏi Công nghệ 9 Bài 3 trang 12: Xe đạp có thể đi lùi được không? Tại sao?

Lời giải:

Xe đạp thông thường thì không thể lùi được. Tuy nhiên có loại xe đạp là Fix Gear là dòng xe có líp sau là líp chết nên đạp tới sẽ đi thẳng, đạp lùi sẽ đi lùi.

Trả lời câu hỏi Công nghệ 9 Bài 3 trang 13: Em hãy giải thích vì sao khi ta bóp phanh xe dừng chuyển động?

Lời giải:

Xe dừng chuyển động là kết quả của lực ma sát giữa má phanh và vành xe.

Trả lời câu hỏi Công nghệ 9 Bài 3 trang 14: Thông thường, đường kính đĩa to hơn đường kính líp và số răng của đĩa nhiều hơn số răng của líp ($Z_1 > Z_2$). Tại sao lại như vậy?

Lời giải:

Số răng của đĩa nhiều hơn số răng của líp thì số vòng quay của líp nhiều hơn số vòng quay của đĩa, giúp cho bánh sau quay nhanh, xe sẽ chuyển động nhanh hơn.

Trả lời câu hỏi Công nghệ 9 Bài 3 trang 15: Tại sao ở các xe đạp đua và xe đạp địa hình lại có các bộ đĩa – líp với đường kính và số răng khác nhau?

Lời giải:

Xe đạp thể thao ngày nay có bộ số là sự kết hợp của các bánh răng trước (hay gọi là đùi đĩa) và các bánh răng sau (gọi là líp) với nhiều kích cỡ khác nhau để tạo ra các vận tốc khác nhau. Thông thường, bộ đùi đĩa sẽ có từ 1 đến 3 tầng tùy theo chủng

loại xe. Bộ líp thì dao động từ 6 đến 11 đĩa. Thông thường những bộ líp càng có nhiều tầng là những bộ càng tốt, làm bằng chất liệu cao cấp hơn lâu mòn và lâu hỏng hơn cũng như có độ chính xác cao hơn những bộ ít tầng. Líp nhiều tầng cũng cho chuyển số mượt và êm ái hơn, không bị giật cục như những bộ líp ít tầng. Sự kết hợp của đĩa nhỏ và líp to (hay còn gọi là số nhỏ) sẽ sinh ra công lớn giúp xe dễ dàng vượt dốc, tuy nhiên tốc độ của xe sẽ rất chậm. Ngược lại, sự kết hợp của đĩa to và líp nhỏ (hay gọi là số to) sẽ giúp cho chiếc xe có tốc độ cao, thường để đi đường bằng, tuy nhiên công sản sinh ra là rất ít. Thông thường, khi mới bắt đầu chuyển động bạn nên để số nhỏ để dễ dàng tăng tốc. Sau khi đã đạt được một vận tốc nhất định, lúc đó bạn nên chuyển lên số to để duy trì tốc độ

Câu 1 trang 15 Công nghệ 9: Giải thích tại sao người ta chế tạo đĩa xích to hơn líp ?

Lời giải:

Đĩa của xích to hơn líp hay đường kính của đĩa lớn hơn đường kính của líp , như vậy khi bạn đạp 01 vòng của đĩa thì líp quay nhiều vòng hơn và bánh xe quay cũng nhiều vòng kết quả được đoạn đường xa hơn.

Nếu kích thước đĩa và líp bằng nhau thì khi bạn 01 vòng đĩa thì bánh xe cũng chỉ quay được 01 vòng.

Tuy nhiên tỷ lệ đường kính đĩa và líp phải được các kỹ sư cơ khí tính toán sao cho bảo đảm được an toàn năng lượng nghĩa là hiệu quả của 01 công tạo ra là lớn nhất.

Nếu đĩa (đĩa dẫn) có răng Z_1 quay với tốc độ n_1 (vòng/phút), líp (đĩa bị dẫn) có số răng Z_2 quay với tốc độ n_2 (vòng/phút) thì tỉ số truyền:

$$i = \frac{n_2}{n_1} = \frac{D_1}{D_2} = \frac{Z_1}{Z_2}$$

Từ hệ thức trên ta thấy líp có số răng ít hơn sẽ quay nhiều vòng hơn

Câu 2 trang 15 Công nghệ 9: Hãy tính tỉ số truyền cho bộ truyền động xích trong 2 trường hợp :

a, $Z_1 = 46, Z_2 = 20$;

b, $Z_1 = 46, Z_2 = 16$

Lời giải:

Tỉ số truyền: $i = Z_1 Z_2 = 46 * 20 = 920$

Tỉ số truyền: $i = Z_1 Z_2 = 46 * 16 = 736$