

回転運動を伝えるしくみ.2

名前

解答

解答

問1 回転運動の方向や大きさを変換することができる装置には何があるか。2つ挙げよ。

(摩擦車) (ベルトとプーリ)

問2 摩擦車はどのように回転運動を伝えるか。

(円板を押し付けて、摩擦で回転を伝える。)

問3 ベルトとプーリはどのように回転運動を伝えるか。

(プーリにベルトをかけて、ベルトとプーリの接触面の摩擦で回転を伝える。)

問4 摩擦で回転運動を伝える装置の特徴は何か。

(滑りやすいが、大きな力が加わっても滑りによって破損を防ぐことができる。)

問5 摩擦車と、ベルトとプーリとの、軸についての大きな違いを述べよ。

(摩擦車は2軸が近く、ベルトとプーリは2軸が離れている。)

問6 歯のかみ合いによって回転運動を伝える装置には何があるか。2軸が近いものを4つ挙げよ。

(平歯車) (かさ歯車)

(ラックとピニオン) (ウォームギヤ)

問7 歯のかみ合いによって回転運動を伝える装置には何があるか。2軸が離れているものを2つ挙げよ。

(チェーンとスプロケット) (歯付きベルトと歯付きプーリ)

問8 歯のかみ合いによって回転運動を伝える装置の特徴は何か。

(歯をかみ合わせることで、回転運動を確実に伝えることができる。)

問9 平歯車、かさ歯車、ラックとピニオン、ウォームギヤ、チェーンとスプロケット、歯付きベルトと歯付きプーリのうち、回転運動を直線運動に変換する装置はどれか。 (ラックとピニオン)

問10 平歯車、かさ歯車、ラックとピニオン、ウォームギヤ、チェーンとスプロケット、歯付きベルトと歯付きプーリのうち、回転の向きを立体的に変えられる装置はどれか。 (かさ歯車)

問11 平歯車、かさ歯車、ラックとピニオン、ウォームギヤ、チェーンとスプロケット、歯付きベルトと歯付きプーリのうち、自転車やオートバイに使われているものはどれか。 (チェーンとスプロケット)

問12 平歯車、かさ歯車、ラックとピニオン、ウォームギヤ、チェーンとスプロケット、歯付きベルトと歯付きプーリのうち、大きな速度伝達比を得ることができるのはどれか。 (ウォームギヤ)

