

► حاهه، خاله، ایا کلمات مناسب برگند.

- ۱) ورودی ماشین شامل همه آن چیزهایی است که انجام می دهیم تا ماشین کند و خروجی آن چیزی است گه ماشین برای ما انجام می دهد.

۲) در یک دوچرخه ، کار انجام شده توسط نیروی پا به انرژی تبدیل می شود.

۳) هر ماشینی از اجزای ساده تری به نام تشکیل شده است . این اجزا با هم در ارتباط اند و یک یا چند را دنبال می کنند.

۴) اثر چرخاندنگی یک نیرو را می گوییم .

۵) بزرگی گشتاور نیرو برابر با حاصل ضرب اندازه نیرو در فاصله محل اثر نیرو تا است .

۶) یکای گشتاور نیرو ، است .

۷) در یک اهرم در حال تعادل ، اندازه گشتاور نیروی ساعتگرد برابر با اندازه گشتاور نیروی است .

۸) یک ماشین در حال تعادل ، به صورت نسبت اندازه نیروی مقاوم به اندازه نیروی محرك تعریف می شود.

۹) مزیت مکانیکی اهرم در حال تعادل از نسبت طول بازوی به طول بازوی به دست می آید.

۱۰) ساده ترین شکل اهرم است که در وسط آن یک قرار دارد.

► **یہ سوالات جھاڑ گز بنے ای، یاسخ دھند**

- ۱) ورودی یا خروجی ماشین ها بر کدام اساس بررسی نمی شود.

الف) سرعت ب) انرژی ج) توان د) نیرو

۲) کدام مورد نمونه ای از گشتاور نیرو نیست؟

الف) هل دادن در برای بسته شدن
ج) وارد کردن نیرو به آچار چرخ

۳) با توجه به مفهوم گشتاور برای باز کردن یک پیچ که دو چوب را به هم به صورت محکم بسته است کدام آچار پیچ گوشتشی مناسب تر است.

الف) آچار پیچ گوشتشی با میله بلند تر
ج) آچار پیچ گوشتشی با دسته نازک تر

۴) در حالت تعادل هر چه بازوی محرک باشد برای جا به جا کردن جسم سنگین ، به نیروی محرک نیاز داریم ، یعنی نسبت بازوی محرک و نیروی محرک است.

ب) بیشتر - بیشتر - معکوس
د) بیشتر - کمتر - معکوس

الف) کمتر - بیشتر - مستقیم
ج) کمتر - کمتر - معکوس

۵) برای باز کردن مهره چرخ خودرویی با استفاده از آچار مخصوص تعویض چرخ ، یک طرف را با نیروی $N = 100$ به سمت بالا می کشیم و طرف دیگر را با نیروی $N = 200$ به پایین هل می دهیم . اگر طول بازو های آچار برابر هم و مساوی $cm = 20$ باشد چه گشتاوری به پیچ وارد می شود.

الف) 4000 Nm
ب) 2000 Nm
ج) 60 Nm
د) 20 Nm