

نام و نام خانوادگی:

دبیرستان شاهد باهنر

نمونه سوال فصل ماشین پایه نهم. اهرم و تعادل

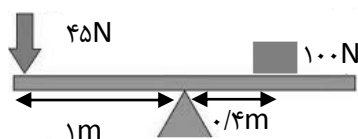
۱- در شکل مقابل،

الف: نیروی ساعتگرد و پادساعتگرد را مشخص کنید.

ب: بازوی محرک و مقاوم را مشخص کنید.



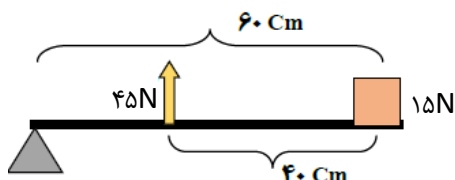
۲- با توجه به شکل مقابل، مشخص کنید که این اهرم در حالت تعادل هست یا نه؟
دلیل خود را بنویسید.



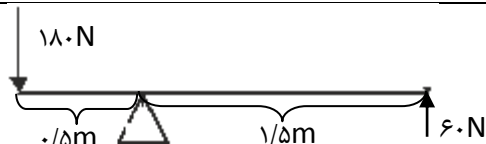
۳- در شکل مقابل،

الف: بازوی محرک و مقاوم را مشخص کنید.

ب: با دلیل مناسب بنویسید اهرم مقابل در حالت تعادل هست یا نه؟



۴- با دلیل مناسب بنویسید اهرم مقابل در حالت تعادل هست یا نه؟

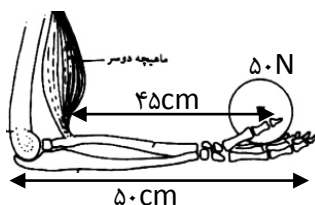


۵- در شکل مقابل، نیروی لازم برای نگاه داشتن اهرم در حالت تعادل، چند نیوتن است؟ (اگر از جرم اهرم صرف نظر کنیم).



۶- الف: در شکل مقابل، تکیه گاه را مشخص کنید.

ب: برای نگاه داشتن وزنه در حالت تعادل، مقدار نیروی ماهیچه دوسر بر ساعد چند نیوتن باید باشد؟



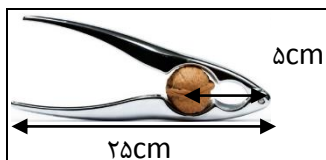
پ: مزیت ساعد در شکل مقابل چند است؟

۷- الف: در شکل مقابل، محل تکیه گاه، نیروی محرک و نیروی مقاوم را مشخص کنید.

ب: در این شکل نیروی محرک ساعتگرد است یا نیروی مقاوم؟



پ: جعبه ای به وزن ۶۰۰ نیوتن را با این فرغون جابجا می کنیم. اگر فاصله دسته تا چرخ، ۱/۶ متر و فاصله جعبه تا چرخ ۰/۴ متر باشد؛ نیروی دست ما بر دسته فرغون چند نیوتن باشد تا تعادل برقرار شود؟



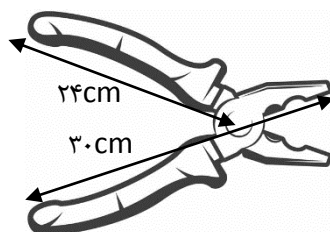
۸- در فندق شکن مقابل، الف: محل تکیه گاه را مشخص کنید.

ب: بازوی محرک و مقاوم را مشخص کنید.

پ: در حالت تعادل اگر نیروی محرک، ۵۰ نیوتن باشد؛ نیروی مقاوم چند نیوتن است؟

ت: مزیت این فندق شکن را به دست آورید.

۹- الف: مزیت انبردست مقابل را به دست آورید.



ب: هر کدام از ماشین های زیر که مانند این انبردست هستند؛ مشخص کنید.

