## c) Fizik bilimine göre iş ile ilgili

- I. Cisme bir kuvvet uygulandığında cisim, uygulanan bu kuvvet doğrultusunda yer değiştirmiş ise kuvvet, cisim üzerinde bir iş yapmaz.
- II. Kuvvetin cisim üzerinde yaptığı iş, uygulanan kuvvetin ve cismin yaptığı yer değiştirmenin büyüklüğü ile doğru orantılıdır.
- III. *F-x* grafiğinden yararlanarak cismin yaptığı iş bulunur.

## yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III
- E) II ve III



Emniyet kemerinin görevi, ani frenleme veya kaza anında yolcuların vücutlarını koltuklarına sabitleyerek araçla aynı anda yavaşlamalarını ve durmalarını sağlamaktır. Araçlardaki emniyet kemerlerinin esneme miktarları, sürücüler üzerindeki ortalama darbe kuvvetini değiştirebilmektedir. Emniyet kemeri kontrol testlerinde hareket hâlindeki test aracını durduran bir çarpışma, yolcunun tüm kinetik enerjisini alır. Emniyet kemerinin iş-kinetik enerji ilkesi gereği, durma mesafesini uzatarak cansız manken üzerindeki darbe kuvvetini dört beş kat azalttığı ölçülmüştür.

Enerjinin değişim süresi, çarpışmanın gücünde etkili olacaktır. Aniden duran bir aracın içindeki sürücü; emniyet kemeri takmadığında direksiyon kolu, ön cam vb. ile güçlü bir çarpışmaya maruz kalır. Emniyet kemerini takmamak, daima daha kısa durma mesafesi ve daha büyük bir darbe kuvveti ile daha güçlü bir çarpışma anlamına gelmektedir.

## Buna göre

a) İş, enerji ve güç kavramlarını metin ile ilişkilendirerek bu kavramlar hakkında hipotezler kurunuz ve kurduğunuz hipotezleri gerekçeleriyle aşağıdaki tabloya yazınız.

İş, Enerji ve Güç Kavramları Hakkındaki Hipoteziniz	Hipotezinizin Gerekçesi

b) İş, enerji ve güç kavramları arasındaki ilişkileri metinden örnekler vererek belirleyiniz.

