

8. Güç, bir işin birim zamanda yapılma hızını gösteren bir büyüklüktür ve P (watt) birimiyle ifade edilir. Yapılan iş miktarı W (joule) ve bu işin gerçekleştiği süre t (saniye) olmak üzere gücün matematiksel olarak formülü $P = \frac{W}{t}$ 'dir.

10 joule iş yapılan bir deneyde işin yapılma süresi t ve güç fonksiyonu zamana bağlı f(t) olmak üzere

a) f fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

b) $t \in [5, 50]$ için fonksiyonun alabileceği maksimum-minimum değerleri bulunuz ve görüntü kümesini yazınız.

9. Kütlesi m (kg), hacmi V (ℓ) olan bir maddenin yoğunluğu $d = \frac{m}{V}$ (kg/ ℓ) formülü ile hesaplanır. A maddesinin kütlesi 1 kg, B maddesinin kütlesi 2 kg'dır. B maddesinin hacmi A maddesinin hacminden 1 ℓ fazladır.

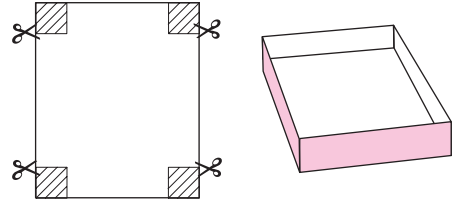
Buna göre

a) Her bir maddenin yoğunluğunu hacmine-bağlı olarak ifade eden fonksiyonları cebirsel olarak ifade ediniz.

b) A maddesinin yoğunluk fonksiyonu grafiğine hangi dönüşümlerin uygulanmasıyla B maddesinin yoğunluk fonksiyonu grafiğinin çizilebileceğini bulunuz.

c) A ve B maddelerinin yoğunluk fonksiyonu grafiklerini dönüşüm kurallarından faydalanarak çiziniz.

10. Arzu, kenar uzunlukları 40 cm ve 60 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir kartonun her köşesinden aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi özdeş kare parçaları kesiyor. Kalan karton kısmının kenarlarını katlayarak üstü açık dikdörtgenler prizması şeklinde bir kutu oluşturuyor.



Buna göre kutunun yan yüz alanının maksimum olması için başlangıçta kesilen karelerin bir kenarının uzunluğu kaç cm olmalıdır?

- A) 10 B) 12,5 C) 15 D) 17,5 E) 20



4. Tema ek ölçme
ve değerlendirme
soruları