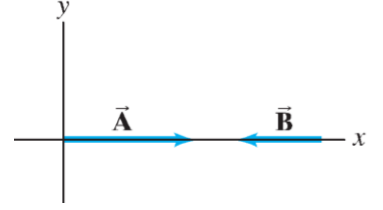


ÖDEV SETİ 1.1

- 1- a) Anlamlı rakam sayısını yazınız. 0.0005130, 23.0040, 2.70 , (C: 4,6,3)
b) Birimleri çeviriniz $1.296 \cdot 10^5 \frac{km}{h^2} \dots \dots m/s^2$, $10^5 g \cdot cm = \dots \dots kg \cdot m$ (C: 10, 1)
c) Askatlar ve üskatlar olarak ifade ediniz. 1 000 000 watt, 0.002g, $3 \cdot 10^{-6}m$, 30000s
 $8 \cdot 10^{13}$ bayt, (C: 1Mw, 2mg, 3µm, 30 ks, 80 Terabayt)
d) Askatlar ve üskatlar olmadan ifade ediniz. $40\mu w$, 4ns, 25 km, (C: $40 \cdot 10^{-6}w$, $4 \cdot 10^{-9}s$
 $25 \cdot 10^3 m$)
- 2- Altının yoğunluğu $19.3 g/cm^3$ tür. Aynı bilgiyi kg/m^3 cinsinden hesaplayınız. (C: $1,93 \cdot 10^4 kg/m^3$)
- 3- a) 1 milyar saniyede kaç yaş yaşlanacaksınız? (1 yılı 365 gün alınız) (C: 31.7 yıl)
b) 1L suda kaç su damlası vardır. (su damlası küresel kabul edip yarıçapını tahmin ederek hesaplayınız.) (C: yaklaşık $2 \cdot 10^5$)
- 4- Küresel bir bakterinin çapı $2 \mu m$ dir. Bu bakterinin hacmini cm^3 olarak ve yüzey alanını mm^2 olarak hesaplayınız. ($\pi = 3.14$)
(C: $4.18 \cdot 10^{-12} cm^3$, $1.256 \cdot 10^{-5} mm^2$)
- 5- Aşağıdaki eşitliklerin boyut analizini yapınız. (Burada x konum, v hız, a ivme, t zaman, V hacim, m kütle, A genlik, k dalga sayısı)
 $v=at$, $x = vt + \frac{1}{2}at^2$, $x=A \cos(kx)$, $d=m/V$, $T = 2\pi \sqrt{\frac{x}{a}}$,
- 6- a) Dikdörtgen şeklindeki arsanın kenarları 100 cm ve 150 cm dir. Arsanın alanını m^2 olarak hesaplayınız.
b) Bir salonun boyutları 40 m 20 m 12 m dir. Salondaki havanın yoğunluğu $1.2 kg/m^3$ tür. Salondaki havanın ağırlığını bulunuz. (g=9.8 alınız)
(C: a) $0.15 m^2$ b) 112896 N)
- 7- Aşağıdaki sorular için tahmini hesaplar yapınız. (SI birim sisteminde)
a) Bir basketbol topunun hacmi ne kadardır?
b) Standart bir CD alanını hesaplayınız.
c) 1 Ocak 1998 saat 00:00 doğumlu bir kişinin yaşı 1 Ocak 2016 saat 00:01 de kaç saniyedir?
- 8- Bir kürenin yarıçapı $6.5 \pm 0.2 cm$ olarak ölçülüyor. Bu kürenin yüzölçümünü ve hacmini $\pm$ hata payı ile hesaplayınız. (C: $A=531 \pm 30 cm^2$, $V=1150 \pm 100 cm^3$)
- 9- Aşağıdaki işlemleri yapınız. (Anlamlı hanelere dikkat ediniz!)
a) $(1200 \cdot 10^{-1}) + (8 \cdot 10^{-1})$ b) $(1.2 \cdot 10^2) + (8 \cdot 10^{-1})$ c) $(2.00 \times 10^4) \cdot (6.10 \times 10^{-2})$
d) $(3.141592) \cdot (4.00 \times 10^5)$ e) $\frac{2.32 \cdot 10^3}{1.16 \cdot 10^8}$ f) $3.141592654 (23.2)^2$

(C: a) 120.8 b) 120.8 c) 1.22×10^3 d) 1.26×10^6 e) $2.00 \cdot 10^{-5}$ f) $1.69 \cdot 10^3$

- 10- Yandaki şekilde gösterilen $\vec{A}$ vektörünün büyüklüğü 6.8 br ve $\vec{B}$ vektörünün büyüklüğü 5.5 br dir. $\vec{C} = \vec{A} + \vec{B}$; $\vec{C} = \vec{A} - \vec{B}$, $\vec{C} = \vec{B} - \vec{A}$ vektörlerinin yönü ve büyüklüğünü bulunuz (C: $1.3 \hat{i}$, $12.3 \hat{i}$, $-12.3 \hat{i}$)



- 11- Aşağıdaki denklemleri çözünüz.

a) $5x - 17 = 10x - 27$ b) $2x^2 + 5x - 3$

c) $5x + 2y = 13$

d) $6x + 3y = 8$

e) $y = 2x^2$

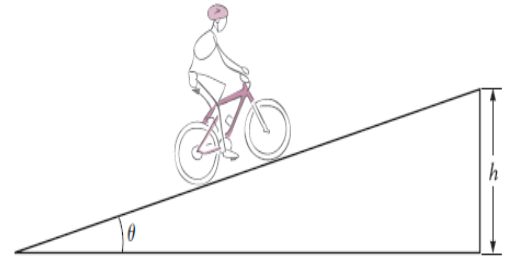
$-3x + 7y = 25$

$2x - 3y = 4$

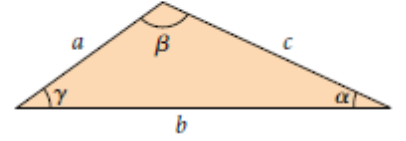
$2x + y = 12$

(C: a) $x=2$ b) $x=-3$ veya 0.5 c) $(1,4)$ d) $(1.5,4)$ e) $(2, 8)$ veya $(-3, 18)$)

- 12- 18° lik eğimli bir rampaya tırmanan bisiklet sürücüsü 35 m yol aldığına göre yerden yüksekliği kaç metredir? (C: 10.82 m)

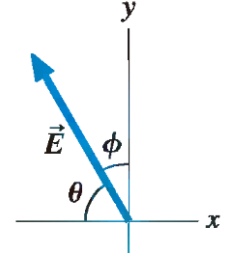


- 13- Şekildeki üçgende $a=6.6$ cm $b=13.7$ cm ve $c=9.2$ cm dir. γ açısını bulunuz. (C: $\gamma = 35.83^\circ$)



- 14- $\vec{E}$ vektörünün x ve y bileşenlerini θ ve ϕ cinsinden bulunuz.

(C: $E_x = E \cos(\theta)$, $E_y = E \sin(\theta)$; $E_x = E \sin(\phi)$, $E_y = E \cos(\phi)$)



- 15- Aşağıda vektör bileşenleri çiftleriyle tanımlanan vektörlerin büyüklüklerini ve yönlerini bulunuz. a) $A_x = -8.6$ cm, $A_y = 5.2$ cm b) $A_x = -9.7$ m, $A_y = -2.45$ m (C: a) 10 cm 148.8° , 10 m 194°)