DUBBA · OYSS HAZIRLIK
9. Sınıf Fizik Dersi 1. Dönem 2. Ortak Yazılı Sınavı · Senaryo 3
Süre: 40 dakika · Her sorunun puanı yanında yazılıdır.

Adı Soyadı: .....
Sınıf / No: .....
Puan: .....

Telefonda aç: süreli çöz, paylaş

9. Sınıf Fizik · 1. Dönem 2. Ortak Yazılı (Senaryo 3)

1. Bir yüzme havuzu tesisinde çalışan teknik ekibin günlük işleri aşağıda verilmiştir.

No	İş
I	Havuz suyunu ısıtan kazanın sıcaklık ayarını yapma ve ısı kaybını azaltma
II	Su altı aydınlatmasının ışığının suda nasıl kırıldığını hesaplayıp lambaları yerleştirme
III	Atlama tahtasının esnemesini ve sporcuya uyguladığı kuvveti ölçme
IV	Yarış sonuçlarını kaydeden foto-finiş kamerasının yarı iletken görüntü sensörünü ayarlama
V	Hakem masası ile kurtarma ekibi arasındaki kablosuz telsiz bağlantısını kurma
VI	Dalış hakemlerinin kullandığı su altı hoparlörünün ses dalgalarını havuzda yayma

1.1. Her işin fizik biliminin hangi alt dalıyla ilgili olduğunu numarasıyla yazınız.

1.2. III ve VI numaralı işler aynı alt dalla ilgilidir. Bu alt dalın adını yazınız ve iki işin bu alt dalın hangi farklı konularına girdiğini belirtiniz.

2. Bir kamp malzemesi satan mağazanın katalogunda bir ürün setinin özellikleri şöyle verilmiştir:

Özellik	Değer
Çadırın kütlesi	2,4 kg
Önerilen en uzun yürüyüş süresi (günlük)	3,5 saat
Su kabının hacmi	1,5 L
Çadır ipinin uzunluğu	20 m
Fenerin çektiği akım	0,5 A
Önerilen yürüyüş sürati	5,4 km/sa

2.1. Tablodaki altı niceliği **temel nicelik** ve **türetilmiş nicelik** olarak sınıflandırınız.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

2.2. Birimi SI birim sisteminde yazılmamış nicelikleri belirleyiniz. Her birinin değerini SI birimine çevirerek yazınız. (1 L = 1 dm^3 alınacaktır.)

3. Bir paraşütle atlama eğitiminde eğitmen, bir atlayışı şöyle kaydetmiştir:

No	Kayıt
I	Uçak 3000 m yükseklikte uçuyordu.
II	Serbest düşüş 40 saniye sürdü.
III	Paraşüt açıldıktan sonra paraşütçü aşağı doğru 5 m/s hızla indi.
IV	Rüzgâr güneybatıdan 18 km/sa hızla esiyordu.
V	Paraşütçü ve donanımının toplam kütlesi 95 kg idi.
VI	Açılan paraşüte havanın uyguladığı kuvvet yukarı doğru 950 N idi.
VII	Yere iniş noktası, atlama noktasının tam altındaki yerden 600 m doğudaydı.
VIII	Atlayış sırasında havanın sıcaklığı −5 °C idi.

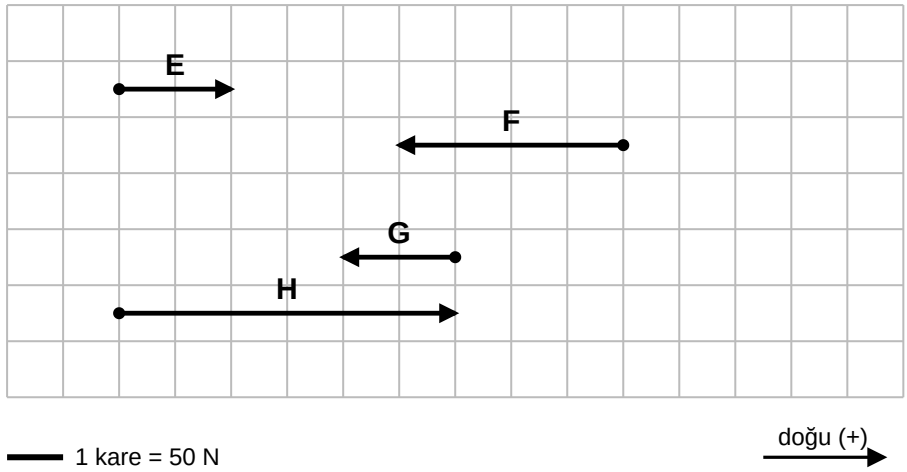
3.1. Kayıtlardaki fiziksel nicelikleri **skaler** ve **vektörel** olarak sınıflandırarak numaralarıyla yazınız. (VII numaralı kayıtta hangi niceliğin anlatıldığını belirtiniz.)

3.2. III numaralı kayıttaki "hız" yerine "sürat" denseydi kayıt hangi bilgiyi kaybederdi? Bu kaybın paraşütçünün güvenliği açısından neden önemli olduğunu skaler ve vektörel nicelik kavramlarıyla açıklayınız.

4. Şekil 1'de, doğu–batı doğrultusunda bir sandığa etki eden E, F, G ve H kuvvetleri kare ızgarada gösterilmiştir.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

Her bir karenin kenarı 50 N'luk kuvveti temsil etmektedir; doğu yönü pozitif (+) alınmıştır.



Şekil 1. Aynı doğrultudaki kuvvet vektörleri (1 kare = 50 N)

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

4.1. Her kuvvetin büyüklüğünü ve yönünü aşağıdaki tabloya yazınız.

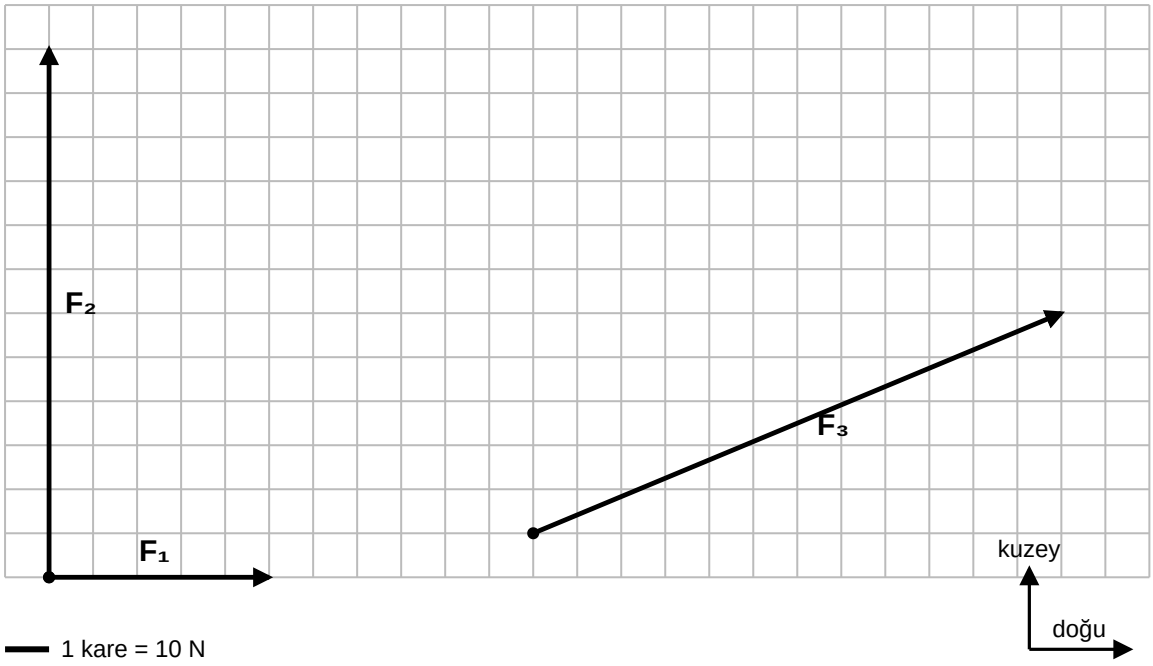
Kuvvet	Büyüklük (N)	Yön
E		
F		
G		
H		

4.2. Büyüklükleri eşit, yönleri zıt olan kuvvet çiftini belirleyiniz ve bu ilişkiyi vektör eşitliği biçiminde (örneğin **X = −Y** gibi) yazınız. H kuvvetini E kuvvetinin bir reel sayıyla çarpımı biçiminde yazınız.

4.3. Bir öğrenci, "F kuvveti, H kuvvetinin −2/3 katıdır." demiştir. Öğrencinin ifadesinin doğru olup olmadığını şekildeki verilere dayanarak gerekçesiyle belirleyiniz. Ardından dört kuvvetin bileşkesinin büyüklüğünü ve yönünü bulunuz.

5. Şekil 2'de, bir kızağa bağlı iki halatla uygulanan $\mathbf{F_1}$ ve $\mathbf{F_2}$ kuvvetleri ile başka bir kızağa uygulanan $\mathbf{F_3}$ kuvveti kare ızgarada gösterilmiştir. Her bir karenin kenarı 10 N'luk kuvveti temsil etmektedir.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif



Şekil 2. Izgarada kuvvet vektörleri (1 kare = 10 N)

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

5.1. $\mathbf{F}_1$ ile $\mathbf{F}_2$'nin bileşkesini **uç uca ekleme yöntemiyle** cevap kâğıdınızdaki kareli alana çiziniz ve bileşkenin büyüklüğünü hesaplayınız. (Not: bir kare = 10 N)

5.2. Aynı bileşkeyi **paralelkenar yöntemiyle** çiziniz. Bileşkenin büyüklüğü, $\mathbf{F}_2$'nin büyüklüğüne yakın ama ondan büyük çıkmaktadır; bunun nedenini çizimden yararlanarak açıklayınız.

5.3. $\mathbf{F}_3$ vektörünü doğu ve kuzey doğrultularındaki **bileşenlerine ayırınız**. Bileşenlerin büyüklüklerini ve $\mathbf{F}_3$'ün büyüklüğünü hesaplayınız.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

6. Aşağıda günlük hayattan ve doğadan altı olay verilmiştir.

No	Olay
I	Daldan kopan bir elmanın yere düşmesi
II	Buzdolabı mıknatısının metal kapıda tutunması
III	Bir radyoaktif elementin atom çekirdeğinin kendiliğinden bozunması
IV	Atom çekirdeğindeki protonların birbirini itmesine rağmen dağılmaması
V	Ay'ın etkisiyle okyanuslarda gelgit oluşması
VI	Yün kazağa sürtülen balonun duvara yapışması

6.1. Her olaydan sorumlu temel kuvveti numarasıyla yazınız.

6.2. I ve V numaralı olaylardan sorumlu kuvvet ile IV numaralı olaydan sorumlu kuvveti **etki alanı (menzil)** ve **göreli büyüklük** bakımından karşılaştırınız.

7. Bir okul atletizm pistinde 100 metrelik düz koşu parkuru vardır. Bir öğrenci parkurun başından sonuna 12,5 saniyede koşmuş; sonra aynı parkurdan yürüyerek 50 saniyede başlangıç noktasına dönmüştür.

7.1. Koşu bölümü için öğrencinin aldığı yolu, yer değiştirmesini, ortalama süratini ve ortalama hızının büyüklüğünü hesaplayınız.

7.2. Gidiş ve dönüşün tamamı için aldığı toplam yolu, toplam yer değiştirmesini, ortalama süratini ve ortalama hızını hesaplayınız.

7.3. 7.1 ve 7.2'deki sonuçlardan yola çıkarak sürat ile hızın hangi durumda eşit, hangi durumda farklı olduğuna ilişkin bir genelleme yazınız.

Cevap anahtarı: çözdükten sonra okut.
Her maddenin tam puan ölçütü, kısmi ve sıfır puan durumu, olası yanıt. Kendini puanla, aynı sayfadan 40 dakikalık sayaçla yeniden çöz.

© 2026 Dubba. Bu yazılının soruları, şekilleri, puanlama anahtarı ve çözümleri Dubba'nın özgün eseridir (5846 sayılı FSEK); tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde ve değiştirilmeden çoğaltıp öğrencilere, sınıflara, okullara ve kurslara bedelsiz dağıtabilirsin; satılamaz, ücretli bir ürün ya da hizmette kullanılamaz, ticari amaçla kullanılamaz, başka sitede barındırılamaz, kaynak dubba.com.tr gösterilir. Telif Politikası 3. madde: dubba.com.tr/telif