DUBBA · OYSS HAZIRLIK
9. Sınıf Fizik Dersi 1. Dönem 2. Ortak Yazılı Sınavı · Senaryo 5
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 5)

1. Bir fizik bölümü öğrencisi, yaz stajı için dört kurumun ilanını incelemektedir.

No	Kurum	Stajyerden beklenen iş
I	Rüzgâr enerjisi santrali işletmesi	Kanatlara etki eden hava akışını ve türbinin dönme hareketini ölçmek
II	Hastane radyoloji bölümü	Görüntüleme cihazlarının yaydığı ışının dozunu ölçmek ve kayıt altına almak
III	Elektronik yonga üreticisi	Yarı iletken malzemelerin elektrik iletkenliğini sıcaklığa göre test etmek
IV	Havalimanı meteoroloji ofisi	Pist çevresindeki basınç, sıcaklık ve nem ölçümlerini raporlamak

1.1. Her kurumdaki işin fizik biliminin hangi alt dalıyla ilgili olduğunu, ilandaki hangi ifadeye dayandığınızı belirterek yazınız.

1.2. Öğrencinin asıl ilgi alanı "ışık ve lazerler"dir. Bu ilgi alanının fiziğin hangi alt dalına girdiğini yazınız ve listedeki kurumlardan hiçbirinin bu alanla doğrudan ilgili olmadığını göz önünde bulundurarak öğrenciye uygun bir kurum ya da iş önerisi yazınız.

2. Bir elektrikli ısıtıcının etiketinde şu bilgiler yer almaktadır:

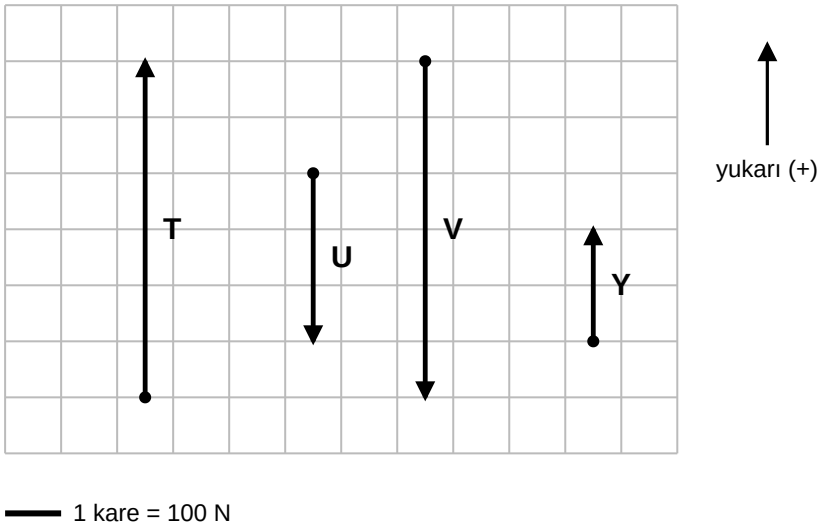
Etiket bilgisi	Değer
Güç	2000 W
Çalışma gerilimi	220 V
Kütle	3,5 kg
Kablo uzunluğu	150 cm
Zamanlayıcının en uzun süresi	90 dakika
Isıtabildiği en büyük oda hacmi	40 m³

2.1. Etiketteki 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 ve değerlerini SI birimine çevirerek yazınız.

3. Şekil 1'de, düşey doğrultuda hareket eden bir asansör kabinine etki eden T, U, V ve Y kuvvetleri kare ızgarada gösterilmiştir. Her bir karenin kenarı 100 N'luk kuvveti temsil etmektedir; yukarı yön pozitif (+) alınmıştır.



Şekil 1. Aynı doğrultudaki kuvvet vektörleri (1 kare = 100 N)

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

3.1. Her kuvvetin büyüklüğünü ve yönünü aşağıdaki tabloya yazınız.

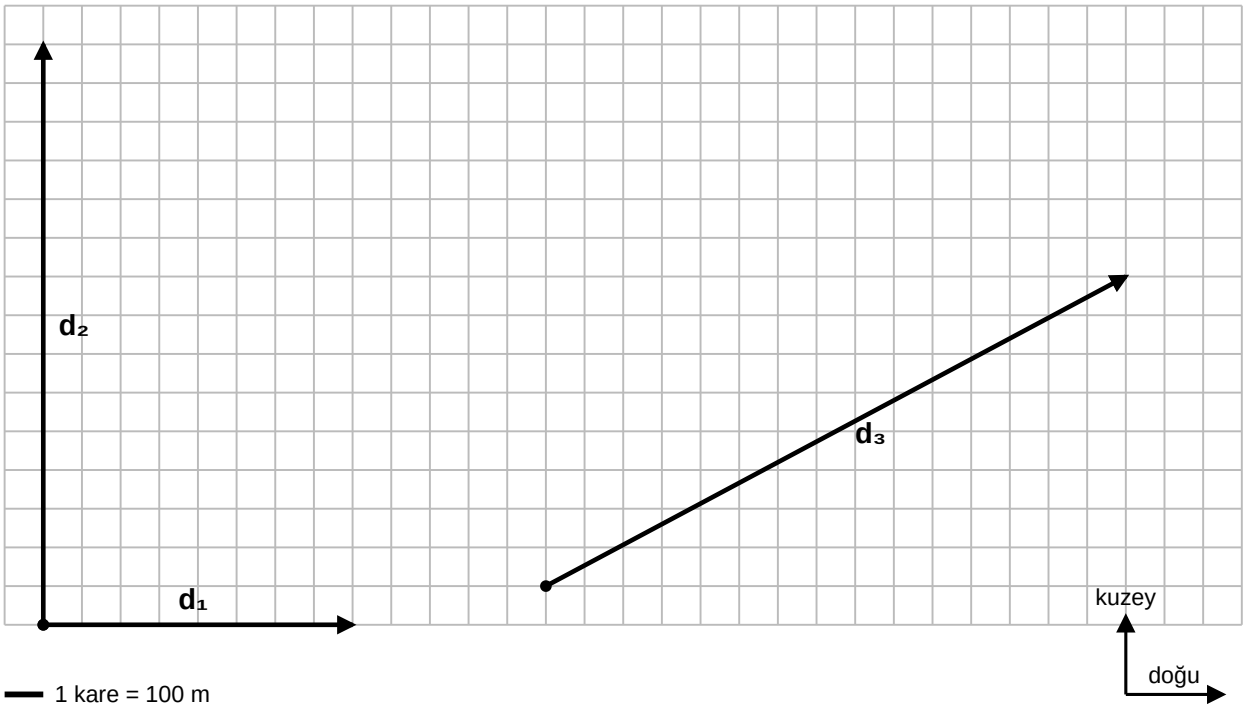
Kuvvet	Büyüklük (N)	Yön
T		
U		
V		
Y		

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

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

3.3. Bir teknisyen, "U kuvveti, T kuvvetinin −0,5 katıdır." demiştir. Teknisyenin ifadesinin doğru olup olmadığını şekildeki verilere dayanarak gerekçesiyle belirleyiniz. Ardından dört kuvvetin bileşkesinin büyüklüğünü ve yönünü bularak kabinin hangi yöne doğru hızlanacağını belirtiniz.

4. Şekil 2'de, bir kurye motosikletinin iki ayrı teslimat için yaptığı yer değiştirmeler $\mathbf{d_1}$ ve $\mathbf{d_2}$ ile başka bir kuryenin tek seferde yaptığı yer değiştirme $\mathbf{d_3}$ kare ızgarada gösterilmiştir. Her bir karenin kenarı 100 m'yi temsil etmektedir.



Şekil 2. Izgarada yer değiştirme vektörleri (1 kare = 100 m)

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

4.1. Birinci kuryenin toplam yer değiştirmesi, $\mathbf{d_1}$ ile $\mathbf{d_2}$'nin toplamıdır. Bu toplamı **uç uca ekleme yöntemiyle** cevap kâğıdınızdaki kareli alana çiziniz ve toplam yer değiştirmenin büyüklüğünü hesaplayınız. (Not: bir kare = 100 m)

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

4.2. Aynı toplamı **paralelkenar yöntemiyle** çiziniz. Birinci kuryenin aldığı toplam yol ile toplam yer değiştirmesinin büyüklüğünü karşılaştırınız; farkın nedenini çizime dayanarak açıklayınız.



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

5. İki öğrenci temel kuvvetler üzerine tartışmaktadır.

> ***Elif:*** *"Elektromanyetik kuvvet, kütle çekim kuvvetinden zayıftır. Çünkü bir mıknatıs ancak küçük metal parçaları çekebilirken Dünya'nın kütle çekimi bütün cisimleri çeker."*
>
> ***Mert:*** *"Hayır, tam tersi. Küçücük bir mıknatıs, koca Dünya'nın çektiği bir ataşı yerden kaldırabiliyor."*

5.1. Hangi öğrencinin haklı olduğunu belirleyiniz. Haksız olan öğrencinin akıl yürütmesindeki hatayı, kuvvetlerin göreli büyüklüğünü ve kütle çekimin neden "her şeyi çeker" gibi göründüğünü açıklayarak yazınız.

5.2. Mert'in verdiği ataş örneği, elektromanyetik kuvvet ile kütle çekim kuvvetinin hangi özelliklerini karşılaştırmak için kullanılabilir? İki özellik yazınız.

6. Bir yüzücü, 50 metrelik havuzda 200 metre serbest stil yarışı yüzmüştür; yani havuzu dört kez boydan boya geçmiştir. Yarış 100 saniye sürmüştür. İlk 50 metreyi 25 saniyede tamamlamıştır.

6.1. Yüzücünün yarış boyunca aldığı yolu ve yer değiştirmesini bulunuz. Sonuçların neden farklı olduğunu açıklayınız.

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

6.2. Yarışın tamamı için ortalama sürati ve ortalama hızı; ilk 50 metre için ortalama sürati ve ortalama hızın büyüklüğünü hesaplayınız. İki durum arasındaki farkı yorumlayınız.

7. Bir sprinter, başlangıç çizgisinden çıkışta 2,5 saniyede hızını 0'dan 10 m/s'ye çıkarmış, yarışın kalanında bu hızı korumuş ve bitiş çizgisini geçtikten sonra 5 saniyede yavaşlayarak durmuştur.

7.1. Çıkış, sabit hızlı koşu ve yavaşlama aşamaları için ortalama ivmeyi (büyüklük ve yön; hareket yönü pozitif) hesaplayınız.

7.2. Yavaşlama aşamasında ivmenin yönü ile hızın yönünü karşılaştırınız. Bu karşılaştırmadan yola çıkarak ivmenin "hızın büyüklüğünün değişim hızı" değil "hız vektörünün değişim hızı" olmasının ne anlama geldiğini açıklayınız.

8. Bir çocuk parkında gözlenen hareketler aşağıda verilmiştir.

No	Hareket
I	Salıncağın ileri geri sallanması
II	Çocuğun kaydıraktan düz bir çizgide aşağı kayması
III	Atlıkarıncanın merkez çevresinde dönmesi
IV	Tahterevallinin iki ucunun sırayla inip kalkması
V	Bisikletin tekerleğinin yolda ilerlerken dönmesi

8.1. Her hareketin türünü (öteleme, dönme, titreşim; birden çok tür olabilir) numarasıyla yazınız ve her biri için seçtiğiniz türün gerekçesini bir cümleyle belirtiniz.

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

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