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

1. Bir açık hava konserinde görev alan teknik ekip, gece boyunca şu işleri yapmıştır:

No	İş
I	Sahne ışıklarının renk filtrelerini ve ışığın seyirciye ulaşma açısını ayarlama
II	Hoparlörlerden çıkan ses dalgalarının alanın sonuna kadar eşit yayılmasını sağlama
III	Ses sistemini besleyen jeneratörün elektrik üretimini izleme
IV	Sahne üstüne sis veren makinenin sıvısını ısıtarak buharlaştırma ayarını yapma
V	LED ekran panellerinin yarı iletken modüllerini test etme
VI	Sahne kulesine asılan ağır hoparlör kümelerinin halatlardaki yükünü hesaplama

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

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

2. Bir halat çekme yarışında, doğu–batı doğrultusundaki halata etki eden kuvvetler şöyle ölçülmüştür:

Kuvvet	Büyüklük ve yön
F_1	300 N, doğuya
F_2	300 N, batıya
F_3	600 N, doğuya
F_4	150 N, batıya

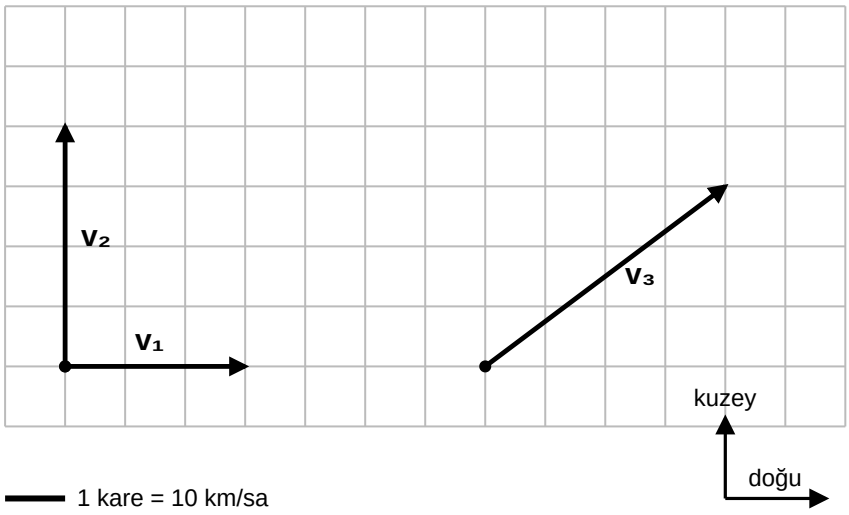
2.1. Büyüklükleri eşit, yönleri zıt olan kuvvet çiftini belirleyiniz ve bu ilişkiyi vektör eşitliği biçiminde (örneğin $\mathbf{X} = -\mathbf{Y}$ gibi) yazınız.

2.2. F_3 kuvvetini F_1 kuvvetinin bir reel sayıyla çarpımı biçiminde ($\mathbf{F_3} = k\cdot\mathbf{F_1}$) yazınız; k'yi nasıl bulduğunuzu gösteriniz.

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

2.3. Bir hakem, "F_4 kuvveti, F_3 kuvvetinin −4 katıdır." demiştir. Hakemin ifadesinin doğru olup olmadığını tablodaki verilere dayanarak gerekçesiyle belirleyiniz; ifade yanlışsa doğru ilişkiyi vektör eşitliği biçiminde yazınız. Ardından dört kuvvetin bileşkesinin büyüklüğünü ve yönünü bulunuz.

3. Şekil 1'de, bir nehirde yüzen kayığın suya göre hızı $\mathbf{v}_1$, akıntının hızı $\mathbf{v}_2$ ve bir motorlu teknenin hızı $\mathbf{v}_3$ kare ızgarada gösterilmiştir. Her bir karenin kenarı 10 km/sa'lik hızı temsil etmektedir.



Şekil 1. Izgarada hız vektörleri (1 kare = 10 km/sa)

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

3.1. Kayığın kıyıya göre hızı, $\mathbf{v}_1$ ile $\mathbf{v}_2$ vektörlerinin toplamıdır. Bu toplamı **uç uca ekleme yöntemiyle** cevap kâğıdınızdaki kareli alana çiziniz. Bileşke hızın büyüklüğünü hesaplayınız. (Not: bir kare = 10 km/sa)

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

3.2. Aynı toplamı **paralelkenar yöntemiyle** çiziniz. İki yöntemle elde edilen bileşke vektörün aynı olmasının nedenini açıklayınız.

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

4. Aşağıdaki tabloda doğadaki temel kuvvetlerle ilgili bazı bilgiler karışık olarak verilmiştir.

> ***Bilgi kartları:*** *(a) Atom çekirdeğindeki proton ve nötronları bir arada tutar, etki alanı çekirdek boyutundadır. (b) Kütlesi olan bütün cisimler arasında etkilidir; gezegenleri Güneş çevresinde tutar. (c) Yüklü tanecikler arasında etkilidir; atomların bağ yapmasından ve sürtünmeden sorumludur. (d) Bazı çekirdeklerin kendiliğinden parçalanmasında (radyoaktif bozunma) rol oynar; etki alanı çok kısadır.*

4.1. Her bilgi kartının hangi temel kuvvete ait olduğunu yazarak aşağıdaki tabloyu tamamlayınız. Her kuvvet için etki alanını (menzilini) "uzun" ya da "çok kısa" olarak belirtiniz.

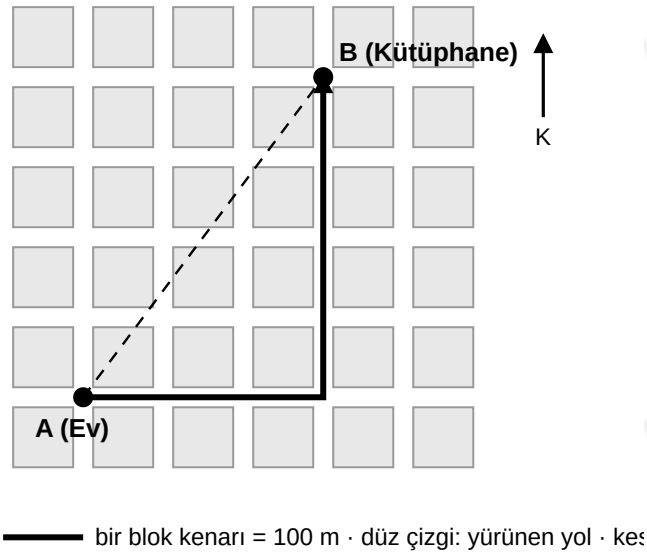
Temel kuvvet	Bilgi kartı	Etki alanı
Kütle çekim kuvveti		
Elektromanyetik kuvvet		
Güçlü nükleer kuvvet		
Zayıf nükleer kuvvet		

4.2. Çekirdekteki protonlar aynı yüklü oldukları hâlde çekirdeğin dağılmamasının nedenini, iki temel kuvveti karşılaştırarak açıklayınız.

4.3. Günlük hayatta doğrudan hissettiğimiz iki temel kuvveti belirtiniz ve her biri için birer gözlem örneği yazınız.

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

5. Şekil 2'de bir mahallenin krokisi verilmiştir. Bir öğrenci evinden (A) çıkıp düz çizgiyle gösterilen yoldan yürüyerek 500 saniyede kütüphaneye (B) ulaşmıştır. Her bloğun kenarı 100 m'dir.



Şekil 2. Mahalle krokisi (bir blok kenarı = 100 m)

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

5.1. Öğrencinin aldığı **yolu** ve **yer değiştirmesinin** büyüklüğünü hesaplayınız. İkisinin farklı çıkmasının nedenini yazınız.

5.2. Öğrencinin **ortalama süratini** ve **ortalama hızının büyüklüğünü** m/s cinsinden hesaplayınız; işlem adımlarını gösteriniz.

5.3. Öğrenci kütüphaneden eve aynı yoldan, aynı sürede dönseydi gidiş–dönüşün tamamı için ortalama sürat ve ortalama hız ne olurdu? Nedenleriyle yazınız.

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

6. Bir lunaparkta gözlenen hareketler aşağıda verilmiştir.

No	Hareket
I	Dönme dolabın kabinlerinin merkez çevresinde dolanması
II	Çarpışan arabanın pistte düz bir çizgide ilerlemesi
III	Salıncak gemisinin ileri geri sallanması
IV	Hız treninin raylarda ilerlerken aynı zamanda kendi ekseni etrafında takla atması
V	Zıplama kulesinde koltuğun yukarı çıkıp aşağı inerek gidip gelmesi

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

6.2. Lunaparkta hareket türlerinin birlikte görüldüğü bir başka araç örneği veriniz ve hangi türlerin bir arada olduğunu açıklayınız.

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