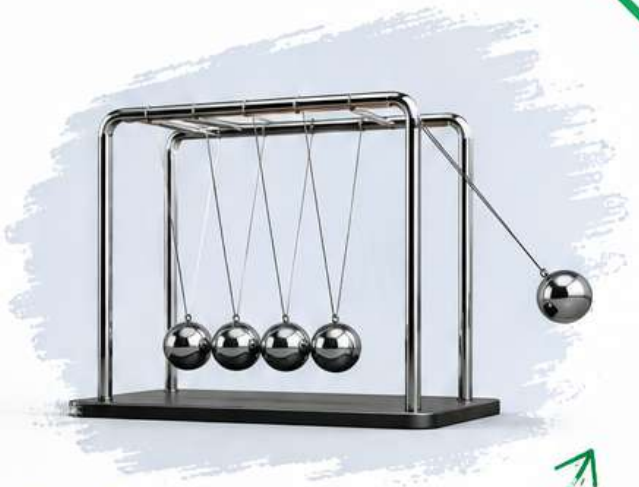
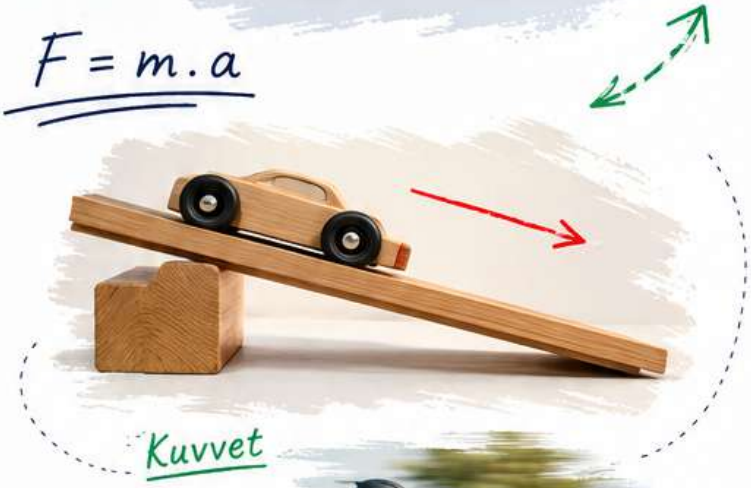
fen prime

6. SINIF
FEN BİLİMLERİ



2. ÜNİTE
KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET



KAZANIM ODAKLI SORU SETİ

- BOŞLUK DOLDURMA SORULARI
- KISA CEVAPLI SORULAR
- AÇIK UÇLU SORULAR
- BAĞLAM TEMELLİ ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR

- KAZANIM KAVRAMA TESTLERİ
- ÇÖZÜMLÜ CEVAP ANAHTARI
- KAZANIMLARA %100 UYUMLU

5 - 6 - 7. SINIF
Fenprime

KAYDET, BEĞEN VE BİR ARKADAŞINA GÖNDER.

fen prime

CANLI DERS KAYITLARIMIZ devam ediyor!

5. SINIF
6. SINIF
7. SINIF

7 EYLÜL'DE başlıyoruz!

- ÜCRETSİZ DERS NOTLARI
- SORU CEVAP SİSTEMİ
- YAZILI HAZIRLIK SİSTEMİ
- KAYIT ALTINA ALINAN DERSLER

1. DÖNEM TOPLAM 96 SAAT

FEN BİLİMLERİ	32 SAAT
TÜRKÇE	32 SAAT
MATEMATİK	32 SAAT

WHATSAPP İLETİŞİM NUMARAM

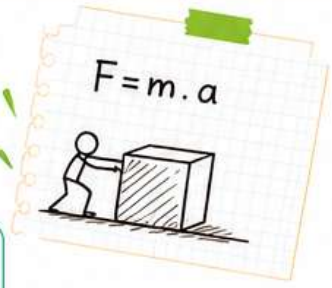
0553 491 81 84

fen prime

6. SINIF FEN BİLİMLERİ

2. ÜNİTE: KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET

BOŞLUK DOLDURMA SORULARI



CEVAP KELİMELERİ

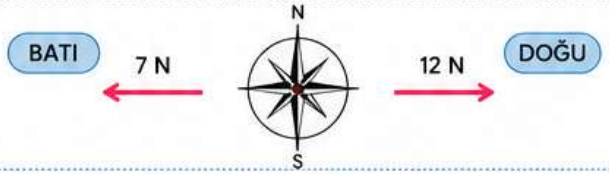
toplamı • farkı • 5 • doğu • 0 • dengelenmemiş • dengelenmiş • hareketini sürdürür • değişiklik • 0 • dengelenmiş • analizi • sürate • zaman • sürat • hareket • yön • 60 • yönü

A. BİLEŞKE KUVVET

1. Bir cisme aynı doğrultuda ve aynı yönde etki eden kuvvetlerin bileşkesi, kuvvetlerin büyüklüklerinin _____ ile bulunur.

2. Bir cisme aynı doğrultuda ve zıt yönde etki eden kuvvetlerin bileşkesi, büyük kuvvetten küçük kuvvetin _____ çıkarılarak bulunur.

3. Bir cisme doğu yönünde 12 N, batı yönünde 7 N büyüklüğünde iki kuvvet uygulanmaktadır. Cismin üzerine etki eden bileşke kuvvet _____ N büyüklüğünde ve _____ yönündedir.



4. Aynı doğrultuda ve zıt yönde etki eden iki kuvvetin büyüklükleri birbirine eşitse bileşke kuvvet _____ N olur.

5. Bir cisme etki eden kuvvetlerin bileşkesi sıfırdan farklıysa bu kuvvetler _____ kuvvetlerdir.

B. DENGELENMİŞ VE DENGELENMEMİŞ KUVVETLER

6. Bir cismin üzerine etki eden kuvvetlerin bileşkesi sıfır ise bu kuvvetlere _____ kuvvetler denir.

7. Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindeki duran bir cisim _____ kalabilir.

8. Dengelenmemiş kuvvetler, cismin hareket durumunda _____ meydana getirebilir.

9. Bir deneyde oyuncak arabaya sağa doğru 10 N, sola doğru 10 N kuvvet uygulanmaktadır. Bu durumda arabaya etki eden bileşke kuvvet _____ N'dur ve kuvvetler _____ kuvvetlerdir.

10. Bir deneyde elde edilen ölçümlerin düzenlenmesi, karşılaştırılması ve sonuçların yorumlanmasına veri _____ denir.

C. SÜRAT VE HIZ

11. Bir cismin aldığı yolun bu yolu almak için geçen zamana oranına _____ denir.

$$\text{Sürat} = \frac{\text{Alınan yol}}{\text{Geçen zaman}}$$

12. Sürat hesaplanırken alınan yol ve geçen _____ kullanılır.

13. Bir hareketlinin birim zamanda aldığı yol arttıkça hareketlinin _____ de artar.

BİRLİKTE:
- Hareket**e** ilgilidir.
- Yol ve zamana bağlıdır.
- Birimi aynıdır. (m/s veya km/sa)

14. Sürat ve hız kavramlarının ortak özelliklerinden biri, her ikisinin de bir cismin _____ durumunu ifade etmesidir.

FARKI:
- Sürat yön içermez.
- Hız yön içerir.

15. Sürat, hareketlinin aldığı yol ve zamanla ilişkilidir. Hız kavramında ise bunlara ek olarak hareketin _____ de dikkate alınır.

16. Bir otomobilin 120 kilometrelik yolu 2 saatte alması durumunda otomobilin ortalama sürati _____ km/sa olur.

$$\text{Sürat} = \frac{120\ \text{km}}{2\ \text{sa}} = ____\ \text{km/sa}$$

17. "Bisikletli, doğuya doğru 20 km/sa hızla ilerliyor." ifadesinde hareketlinin hareket _____ de belirtilmiştir.

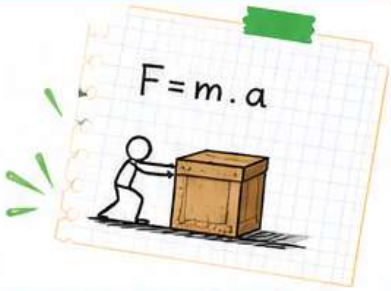
fen prime

fen prime

6. SINIF FEN BİLİMLERİ

2. ÜNİTE: KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET

KISA CEVAPLI SORULAR



Aşağıdaki soruları kısa ve net cevaplayınız.

A. BİLEŞKE KUVVET

1. Aynı doğrultuda ve aynı yönde 6 N ve 4 N büyüklüğündeki iki kuvvetin bileşke kuvveti kaç newtondur? Yönünü belirtiniz.

.....

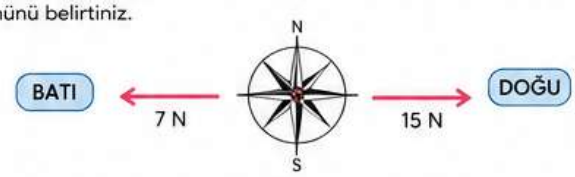
.....

2. Aynı doğrultuda ve zıt yönde 9 N ve 4 N büyüklüğündeki iki kuvvetin bileşke kuvveti kaç newtondur? Yönünü belirtiniz.

.....

.....

3. Doğu yönünde 15 N, batı yönünde 7 N büyüklüğünde kuvvetlerin etki ettiği bir cismin bileşke kuvveti kaç newtondur? Yönünü belirtiniz.



.....

4. Aynı doğrultuda ve zıt yönde etki eden kuvvetlerden biri 12 N, diğeri 12 N ise bileşke kuvvet kaç newton olur? Açıklayınız.

.....

5. Bir cisme etki eden kuvvetlerin bileşkesi sıfırdan farklıysa buna ne ad verilir? Kısaca açıklayınız.

.....

B. DENGELENMİŞ VE DENGELENMEMİŞ KUVVETLER

6. Dengelenmiş kuvvet nedir? Örnek vererek açıklayınız.

.....

.....

7. Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindeki duran bir cismin hareket durumu değişir mi? Açıklayınız.

.....

.....

8. Dengelenmemiş kuvvetler cismin hareketinde ne gibi değişikliklere neden olabilir? İki örnek veriniz.

.....

.....

9. Aşağıdaki deney düzeneğinde arabaya sağa doğru 6 N, sola doğru 2 N kuvvet uygulanmaktadır.

Bu arabaya etki eden bileşke kuvvetin büyüklüğünü ve yönünü belirleyiniz.

.....

.....

10. Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetleri ayırt etmek için bir deney tasarlayınız. Kullanacağınız malzemeleri ve yapacağınız işlemleri kısaca yazınız.

.....

.....

.....

.....

C. SÜRAT VE HİZ

11. Sürat nedir? Kısaca tanımlayınız.

.....

12. Hız nedir? Kısaca tanımlayınız.

.....

13. Sürat ve hız kavramlarının ortak özelliği nedir?

.....

14. Sürat ve hız kavramlarının farklılıkları nelerdir? İki madde hâlinde yazınız.

1. .....
2. .....

15. 120 km yolu 2 saatte giden bir aracın ortalama sürati kaç km/sa'dir?

.....

16. Doğu yönünde 30 km/sa hızla giden bir aracın hızı ile sürati arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.

.....

17. Bir koşucu 400 m'yi 80 saniyede koşuyor. Koşucunun ortalama sürati kaç m/s'dir?

.....

18. Hız belirtirken neden yön bilgisi de verilir? Açıklayınız.

.....

Kaydet, beğen ve bir arkadaşına gönder.

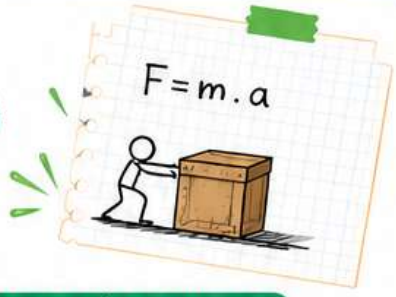
fen prime

fen prime

6. SINIF FEN BİLİMLERİ

2. ÜNİTE: KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET

AÇIK UÇLU SORULAR



Aşağıdaki soruları verilen yönergeler doğrultusunda cevaplayınız.

A. BİLEŞKE KUVVET

1. Aynı doğrultuda ve aynı yönde etki eden 7 N, 5 N ve 3 N büyüklüğündeki kuvvetlerin bileşke kuvveti kaç newtondur? Nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

.....

.....

.....

2. Aynı doğrultuda ve zıt yönde etki eden 15 N ve 6 N büyüklüğündeki kuvvetlerin bileşke kuvveti kaç newtondur? Yönünü belirleyiniz. Nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

.....

.....

.....

3. Aşağıdaki cisme etki eden kuvvetlerin bileşke kuvvetini hesaplayınız. Yönünü belirleyiniz ve nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

.....

.....

4. Doğu yönünde 20 N, batı yönünde 8 N büyüklüğündeki kuvvetlerin bileşke kuvvetini hesaplayınız. Yönünü belirleyiniz ve nasıl bulduğunuzu açıklayınız.

.....

.....

B. DENGELENMİŞ VE DENGELENMEMİŞ KUVVETLER

5. Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindeki bir cismin hareket durumu nasıl olur? Örnek vererek açıklayınız.

.....

.....

6. Dengelenmemiş kuvvetlerin bir cismin hareketine etkisi nedir? Günlük yaşamdan iki örnek vererek açıklayınız.

.....

.....

7. Aşağıdaki deney düzeneğinde cisme etki eden kuvvetlerin dengelenmiş mi yoksa dengelenmemiş mi olduğunu belirleyiniz. Cismin hareket durumu hakkında tahminde bulununuz. Tahmininizi nedenleriyle açıklayınız.

.....

.....

8. Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetleri ayırt etmek için evinizde basit bir deney tasarlayınız. Deneyin amacı, malzemeleri, uygulama basamakları ve beklediğiniz sonucu kısaca yazınız.

- **Amaç:**
- **Malzemeler:**
- **Uygulama Basamakları:**
- **Beklenen Sonuç:**

C. SÜRAT VE HİZ

9. Sürat nedir? Kendi ifadelerinizle açıklayınız.

.....

.....

10. Hız nedir? Kendi ifadelerinizle açıklayınız.

.....

.....

11. Sürat ve hız kavramlarının benzerliklerini yazınız.

.....

.....

12. Sürat ve hız kavramlarının farklılıklarını yazınız.

.....

.....

13. 150 km yolu 3 saatte giden bir aracın ortalama süratini hesaplayınız. Hesaplama sürecinizi gösteriniz.

.....

14. Doğu yönünde 60 km/sa hızla giden bir araç ile batı yönünde 40 km/sa hızla giden bir aracın aynı yoldaki hareketlerini karşılaştırınız. Hızları aynı mıdır? Neden?

.....

.....

15. Aşağıdaki tabloda verilen hareketlilerin süratlerini hesaplayınız. Hesaplama sürecinizi tabloya yazınız.

Hareketli	Alınan Yol (km)	Geçen Zaman (sa)	Sürat (km/sa)
A	120	2	
B	90	1,5	
C	240	4	

Kaydet, Beğen ve bir arkadaşına gönder.

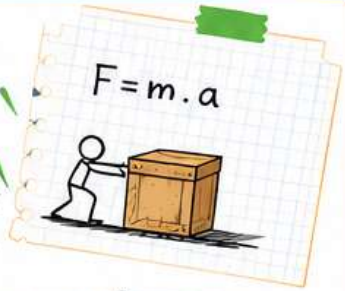
fen prime

fen prime

6. SINIF FEN BİLİMLERİ

2. ÜNİTE: KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET

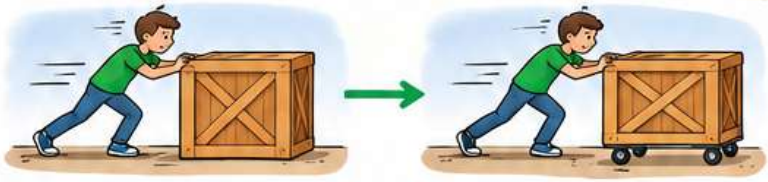
BAĞLAM TEMELLİ ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR



Her soruda verilen metin, görsel ve durumları dikkatlice inceleyerek doğru seçeneği işaretleyiniz.

1

Ali ve arkadaşları, sürtünmeyi azaltmak için ağır bir yükü taşırken kutunun altına tekerlekler takıyor. Tekerleklerden sonra yükü taşımak daha kolay hâle geliyor.

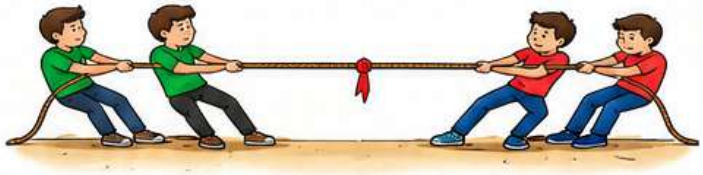


Bu durum, kuvvetin hangi etkisiyle ilgilidir?

A) Kuvvet, cismin şeklini değiştirir.
B) Kuvvet, cismin hareketini kolaylaştırabilir.
C) Kuvvet, cismin kütlesini artırır.
D) Kuvvet, cismin ağırlığını azaltır.

2

İki takım arasında halat çekme yarışı yapılmaktadır. Takımlar eşit sayıda ve benzer kuvvet uyguladığı için halatın ortası yerinde kalmaktadır. Ancak bir takım biraz daha güçlü olduğunda halat o takımın yönüne kayar.



Bu olayda bileşke kuvvetin durumu ve etkisi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Kuvvetler dengelenmiştir, halat ortada kalmıştır.
B) Kuvvetler dengelenmemiştir, halat güçlü takımın yönüne hareket etmiştir.
C) Kuvvetler dengelenmiştir, halat güçlü takımın yönüne hareket etmiştir.
D) Kuvvetler dengelenmemiştir, halat ortada sabit kalmıştır.

3

Hakan, rüzgârlı bir günde parkta yürürken ağaçların dallarının rüzgârın etkisiyle aynı yöne doğru eğildiğini gözlemliyor.

Bu olayda ağaç dallarının eğilmesi, rüzgârın hangi özelliğinin etkisini gösterir?

A) Kuvvetin yönünü değiştirme
B) Kuvvetin hızını artırma
C) Kuvvetin cismi hareket ettirme
D) Kuvvetin cisme şekil değiştirme

4

Bir otomobil, sabit hızla yokuş yukarı çıkarken motor daha fazla çalışmakta, yokuş aşağı inerken ise daha az enerji harcamaktadır. Bu durum, yer çekimi kuvvetinin cismin hareketine etkisiyle ilgilidir.

Bu açıklamaya göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Yer çekimi kuvveti, cismi her zaman hızlandırır.
B) Yer çekimi kuvveti, cismin hareket yönünü değiştirir.
C) Yer çekimi kuvveti, yokuş yukarıda cismi yavaşlatır, yokuş aşağıda hızlandırır.
D) Yer çekimi kuvveti, yalnızca düz yolda etkilidir.

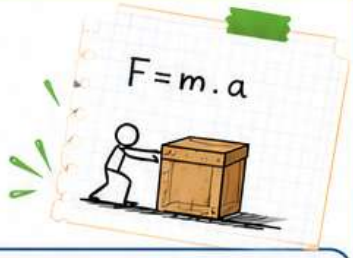
fen prime

fen prime

6. SINIF FEN BİLİMLERİ

2. ÜNİTE: KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET

KAZANIM KAVRAMA TESTİ



Kazanımlar:
FB.6.2.1. Bir cisme etki eden aynı doğrultudaki kuvvetler arasındaki ilişkileri açıklayarak bileşke kuvveti yapılandırabilme.
FB.6.2.2. Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin etkisi altındaki bir cismin hareketine yönelik deney yapabilme.
FB.6.2.3. Sürat ve hız kavramlarını karşılaştırabilme.

Aşağıdaki çoktan seçmeli soruların doğru cevaplarını işaretleyiniz.

1. Aynı doğrultuda ve aynı yönde etki eden 8 N, 5 N ve 3 N büyüklüğündeki kuvvetlerin bileşke kuvveti kaç newtondur?

A) 5 B) 8 C) 13 D) 16

2. Aynı doğrultuda ve zıt yönde etki eden 14 N ve 6 N kuvvetlerin bileşke kuvveti kaç newtondur ve yönü hangi yöndedir?

A) 8 N, sola B) 8 N, sağa
C) 20 N, sola D) 20 N, sağa

3. Bir cisme etki eden kuvvetlerin bileşkesi sıfırdan farklı ise bu kuvvetlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Kuvvetler dengelenmiştir.
B) Kuvvetler dengelenmemiştir.
C) Cisim duruyordur.
D) Cisim sabit süratle hareket ediyordur.

4. Aşağıdaki kuvvet çiftlerinden hangisinin bileşke kuvveti 0'dır?

A) 7 N ← [ ] → 7 N
B) 10 N ← [ ] → 6 N
C) 12 N ← [ ] → 5 N
D) 9 N ← [ ] → 9 N

5. Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindeki bir cisimle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

A) Duran cismi hareketsiz kılabilir.
B) Hareketli cismi sabit süratle hareket ettirebilir.
C) Cismin yönünü değiştirebilir.
D) Cismin şeklini değiştiremez.

6. Aşağıdaki düzeneklerden hangisinde cisme etki eden kuvvetler dengelenmemiştir?

A) 5 N ← 5 N → 1N
B) 3 N ← 7 N → 7N
C) 9 N ← 4 N → 4N
D) 6 N ← 6 N → 6N

7. Bir öğrenci sürat ve hız kavramları ile ilgili aşağıdaki ifadeleri yazıyor.

	İfade	Sürat	Hız
I.	Yön bilgisi içerir.	✗	✓
II.	Alınan yol ve geçen zamana bağlıdır.	✓	✓
III.	Skaler büyüklüktür.	✓	✗

Buna göre, öğrencinin tabloyu doğru doldurabilmesi için kaç numaralı ifadenin işaretini değiştirmesi gerekir?

A) Yalnız I B) Yalnız III
C) I ve II D) II ve III

8. Aşağıdaki hareketlilerden hangisinin sürati diğerlerinden büyüktür?

A) 60 km yolu 2 saatte alan otomobil
B) 90 km yolu 3 saatte alan motosiklet
C) 120 km yolu 4 saatte alan kamyon
C) 150 km yolu 4 saatte alan kamyon
D) 150 km yolu 5 saatte alan otobüs

9. Doğu yönünde 30 km/sa hızla hareket eden bir bisikletlinin hız bilgileri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) 30 km/sa, batı
B) 30 km/sa, kuzey
C) 30 km/sa, doğu
D) 30 km/sa, güney

10. Bir cisim 100 m'lik yolu 20 saniyede alıyor.

Buna göre cismin ortalama sürati kaç m/s'dir?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 7

11. Dengelenmemiş kuvvetlerin bir cisme etkisini gözlemlemek isteyen öğrenci aşağıdaki deneylerden hangisini yaparsa amacına ulaşır?

A) Arabaya eşit kütleli cisimler koymak.
B) Arabaya bir tarafa daha fazla kütle koymak.
C) Arabayı düz zeminde sabit süratle çekmek.
D) Arabayı pürüzlü zeminde sabit süratle çekmek.

Kaydet, Beğen, Bir arkadaşına gönder.

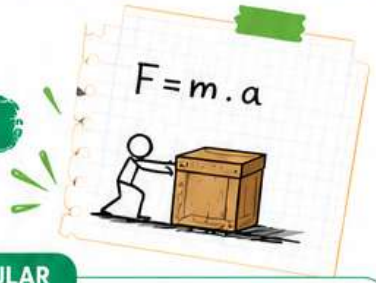
fen prime

fen prime

6. SINIF FEN BİLİMLERİ

2. ÜNİTE: KUVVETİN ETKİSİNDE HAREKET

TÜM SORULARIN CEVAP ANAHTARI



1. BOŞLUK DOLDURMA SORULARI

A. BİLEŞKE KUVVET

1. toplamı
2. farkı
3. 5 , doğu
4. 0
5. dengelenmemiş

B. DENGELENMİŞ VE DENGELENMEMİŞ KUVVETLER

6. dengelenmiş
7. durabilir
8. değişiklik
9. 0 , dengelenmiş
10. analizi

C. SÜRAT VE HIZ

11. sürat
12. zaman
13. sürati
14. hareket
15. yönü
16. 60
17. yönü

2. KISA CEVAPLI SORULAR

1. Bileşke kuvvet, bir cisme etki eden kuvvetlerin tek bir kuvvette toplanmış hâline denir.
2. Aynı yönde kuvvetler toplanır, zıt yönde kuvvetler çıkartılır.
3. 12 − 5 = 7 N, yönü doğudur.
4. Bileşke kuvvet 0'dır.
5. Dengelenmiş kuvvetlerdir. Çünkü bileşkeleri sıfırdır.
6. Dengelenmemiş kuvvetlerdir.
7. Cismin hızını, yönünü veya şeklini değiştirebilir.
8. Hızı artar / azalır, yön değiştirir veya durabilir.
9. Cismin hareket durumunu değiştirmez. (Duran cismi durgun tutar, hareketliyi sabit süratle devam ettirir.)
10. Sağdaki dinamometre 4 N'u göstermektedir.
11. Sürat: Alınan yol / Geçen zaman Hız: Yer değiştirme / Geçen zaman olur.
12. Sürat, yön içermez. Hız, yön içerir.
13. Her iki kavram da birim zamanda alınan yol ile ilgilidir.
14. Hızın yönü vektörelsel bir nicelik olmasını sağlar.
15. 120 km / 2 sa = 60 km/sa
16. Doğu yönünde
17. Sürat skalerdir, hız vektöreldir.

3. AÇIK UÇLU SORULAR

1. 8 + 5 + 3 = 16 N, bileşke kuvvet 16 N ve sağa yönündedir.
2. 15 − 6 = 9 N, bileşke kuvvet 9 N ve büyük kuvvetin yönü olan sola yönündedir.
3. Bileşke kuvvet 0'dır. Kuvvetler dengelenmiştir.
4. Hareket değişmez. Cisim ya durur ya da sabit süratle hareket etmeye devam eder.
5. Duran cisim hareketsiz kalır. Hareketli cisim sabit süratle hareketine devam eder.
6. Cismin hızını, yönünü veya şeklini değiştirebilir.
7. Soldaki dinamometre 4 N, sağdaki 6 N göstermektedir. Bileşke kuvvet 6 − 4 = 2 N ve araba sağa doğru hareket eder.
8. Amaç: Dengelenmiş ve dengelenmemiş kuvvetlerin cismin hareketine etkisini gözlemlemek.
   Malzemeler: Arabalı düzenek, ip, dinamometre, ağırlıklar vb.
   Uygulama Basamakları: Kuvvetleri uygulama, ölçüm yapma, verileri kaydetme, gözlemleme.
   Beklenen Sonuç: Dengelenmemiş kuvvet hareketi değiştirir, dengelenmiş kuvvet değiştirmez.
9. Sürat: Alınan yol / Geçen zaman
10. Hız: Yer değiştirme / Geçen zaman
11. Benzerlikler: Her ikisi de birim zamanda alınan yol ile ilgilidir. Her ikisi için de yol ve zaman gerekir.
12. Farklılıklar: Sürat yön içermez, skaler büyüklüktür. Hız yön içerir, vektörel büyüklüktür.
13. 150 / 3 = 50 km/sa
14. Hayır. Biri doğuya, diğeri batıya gidiyor. Yönleri zıt.
15. A: 60 km/sa B: 60 km/sa C: 60 km/sa

Hareketli	Alınan Yol (km)	Geçen Zaman (sa)	Sürat (km/sa)
A	120	2	60
B	90	1,5	60
C	240	4	60

4. BAĞLAM TEMELLİ ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR

1. B
2. A
3. A
4. C

5. KAZANIM KAVRAMA TESTİ

1. C
2. B
3. B
4. C
5. C
6. C
7. B
8. C
9. C
10. A
11. D

Kaydet, Beğen ve bir arkadaşına gönder.

fen prime

fen prime

DERS PROGRAMIMIZ

Planlı ders, güçlü gelecek!

CANLI DERS KAYITLARIMIZ *devam ediyor!*

5. SINIF
6. SINIF
7. SINIF

7 EYLÜL'DE *başlıyoruz!*

PAZARTESİ

- 18.00 - 19.30 — 5. SINIF — FEN BİLİMLERİ
- 20.00 - 21.30 — 6. SINIF — FEN BİLİMLERİ
- 20.00 - 21.30 — 7. SINIF — TÜRKÇE

SALI

- 18.00 - 19.30 — 7. SINIF — FEN BİLİMLERİ
- 20.00 - 21.30 — 5. SINIF — TÜRKÇE

ÇARŞAMBA

- 18.00 - 19.30 — 5. SINIF — MATEMATİK
- 20.00 - 21.30 — 6. SINIF — MATEMATİK

PERŞEMBE

- 18.00 - 19.30 — 7. SINIF — MATEMATİK
- 20.00 - 21.30 — 6. SINIF — TÜRKÇE

5. SINIF | 6. SINIF | 7. SINIF

- ÜCRETSİZ DERS NOTLARI
- SORU CEVAP SİSTEMİ
- YAZILI HAZIRLIK SİSTEMİ
- KAYIT ALTINA ALINAN DERSLER

1. DÖNEM TOPLAM 96 SAAT

FEN BİLİMLERİ	TÜRKÇE	MATEMATİK
32 SAAT	32 SAAT	32 SAAT

WHATSAPP İLETİŞİM NUMARAM
05534918184