fen prime

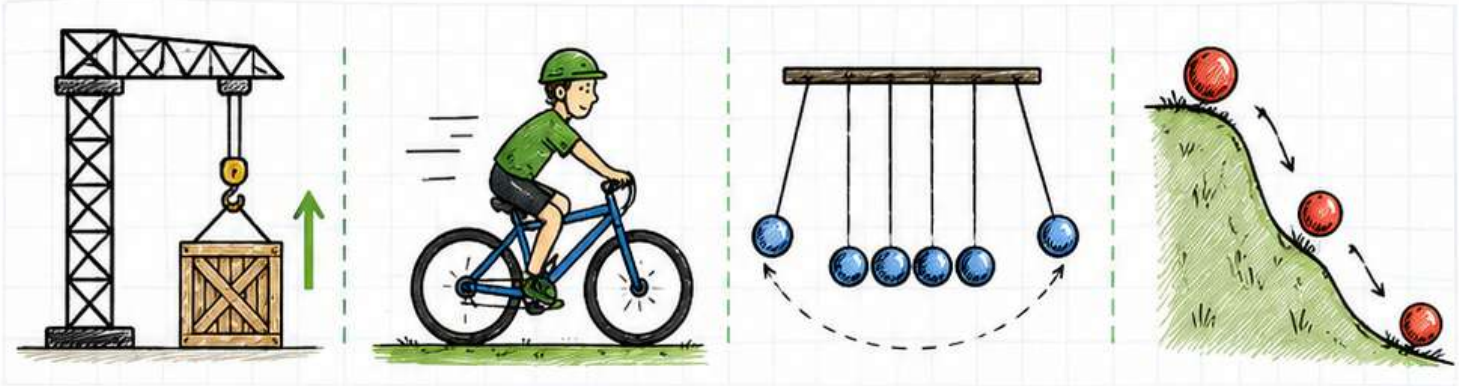
7. SINIF

2. ÜNİTE

KUVVET VE ENERJİ

Bilimle anla, enerjinle keşfet!

Kuvvet, iş, enerji türleri ve enerji dönüşümleri



BU KİTAPÇIKTA NELER VAR?

- Boşluk Doldurma Soruları
- Kısa Cevaplı Sorular
- Açık Uçlu Sorular
- Bağlam Temelli Çoktan Seçmeli Sorular
- Kazanım Kavrama Testi

$W = F.x$

ÖĞREN, PEKİŞTİR, BAŞAR!

$E_k = \frac{1}{2} mv^2$

fen prime

ONLINE EĞİTİM SİSTEMİMİZ

başarıya giden yolda yanınızda!

5-6-7. SINIFLAR

FEN BİLİMLERİ | TÜRKÇE | MATEMATİK

1. DÖNEM TOPLAM 96 SAAT

FEN BİLİMLERİ	32 SAAT
TÜRKÇE	32 SAAT
MATEMATİK	32 SAAT

SINIRLI KONTENJAN!

Öğrenci Kontenjanı **15 KİŞİ** ile sınırlıdır.

PROGRAMIMIZIN AVANTAJLARI

CANLI DERSLER
Zoom üzerinden etkileşimli canlı dersler

HAFTALIK SORU ÇÖZÜMÜ
Öğrencilerin sorularına düzenli çözüm desteği

YAZILI HAZIRLIK
Yazılılara özel konu tekrarları ve deneme sınavları

KAYIT ALTINA ALINAN DERSLER
Dersleri kaçırsanız da kayıtlardan dilediğiniz zaman izleyin

ÜCRETSİZ DERS NOTLARI
Her konuya özel ücretsiz ve zengin içerikli notlar

KAYNAK KİTAP
BELİRLENEN EN AZ 2 SORU BANKASI

KAYIT DÖNEMİ
7 Eylül 2026 – Ocak 2027 ARASI

İSTER TEK DERS GRUBUNA, İSTER İSTEDİĞİNİZ DERS GRUPLARINA, **İSTER TÜM PAKETE** KAYIT OLABİLİRSİNİZ!

ÖDEMELERİ AYLARA BÖLEREK YAPABİLİRSİNİZ.

Siz sorun, biz dönüş yapalım!

BİLGİ VE KAYIT İÇİN WHATSAPP HATTIMIZA
0553 491 81 84

PLANLI DERSLER, ETKİN SORU ÇÖZÜMÜ VE KALİTELİ EĞİTİMLE

BAŞARIYA BİRLİKTE YÜRÜYELİM!

fen prime

7. Sınıf Fen Bilimleri

2. Ünite: Kuvvet ve Enerji

Boşluk Doldurma

Dikkatli oku, doğru kelimeyi yaz, bilgin pekişsin!

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kavramlarla doldurunuz.

1. Bir cisme kuvvet uygulanması ve cismin kuvvet doğrultusunda yer değiştirmesi sonucunda fiziksel anlamda _____ yapılmış olur.

2. Fiziksel anlamda yapılan iş, uygulanan _____ ve gerçekleşen _____ miktarına bağlıdır.

3. Bir cisme kuvvet uygulanmasına rağmen cisim yer değiştirmiyorsa fiziksel anlamda _____ yapılmış olmaz.

4. Fiziksel anlamda iş yapılabilmesi için kuvvet ile _____ arasında ilişki bulunmalıdır.

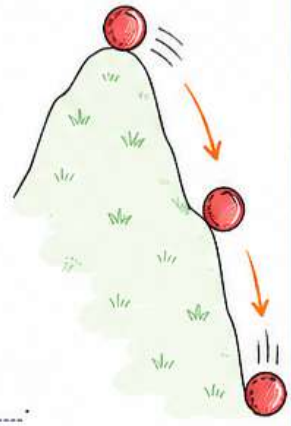
5. Hareketli cisimlerin sahip olduğu enerjiye _____ enerji denir.

6. Bir cismin konumundan veya durumundan dolayı sahip olduğu enerjiye _____ enerji denir.

7. Kinetik enerji, cismin _____ durumuna bağlıdır.

8. Bir cismin yerden yüksekliği arttıkça sahip olduğu çekim potansiyel _____ artar.

9. Kinetik enerji ve potansiyel enerji, bir cismin sahip olabileceği _____ türlerindendir.



10. Yüksekte bulunan bir cismin aşağı doğru hareket etmesi sırasında potansiyel enerjisi _____, kinetik enerjisi ise _____.

11. Bir salıncağın en yüksek noktalarında _____ enerji fazla, en alt noktalarında ise _____ enerji fazladır.

12. Kinetik enerji ile potansiyel enerji birbirine _____.

13. Enerji bir türden başka bir türe dönüşebilir ancak toplam enerji _____.

14. Enerjinin yoktan var edilemeyeceğini ve vardan yok edilemeyeceğini ifade eden ilkeye enerjinin _____ denir.

15. Bir topun yüksekten bırakılması sırasında çekim potansiyel enerjisi zamanla _____ enerjiye dönüşür.

Kelimeler

iş • kuvvet • yer değiştirme • hareket • kinetik • potansiyel enerjisi • azalır • artar • potansiyel • kinetik • dönüşebilir korunur • korunumu • enerji • kinetik

Kaydet, beğen ve bir arkadaşına gönder! ♡

fen prime

7. SINIF FEN BİLİMLERİ

2. ÜNİTE: KUVVET VE ENERJİ

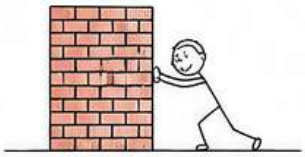
KISA CEVAPLI SORULAR

Aşağıdaki soruları kısa ve açık şekilde cevaplayınız.

A. FİZİKSEL ANLAMDA YAPILAN İŞ

1. Fiziksel anlamda iş nedir? Açıklayınız.

2. Fiziksel anlamda işin gerçekleşmesi için hangi iki şartın sağlanması gerekir?



3. Bir cisme kuvvet uygulanmasına rağmen cisim yer değiştirmiyorsa fiziksel anlamda iş yapılmış olur mu? Neden?

4. Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörler nelerdir? Açıklayınız.

B. KİNETİK VE POTANSİYEL ENERJİ

5. Kinetik enerji nedir? Örnek vererek açıklayınız.

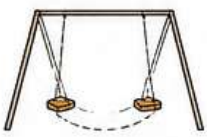
6. Potansiyel enerji nedir? Örnek vererek açıklayınız.

7. Kinetik enerji ile potansiyel enerjinin benzer özellikleri nelerdir?

8. Kinetik enerji ile potansiyel enerjinin farklı özellikleri nelerdir?

9. Yüksekten bırakılan bir topun yere doğru hareketi sırasında enerjilerinde nasıl bir değişim olur? Açıklayınız.

C. ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ VE ENERJİNİN KORUNUMU



10. Kinetik ve potansiyel enerji arasında nasıl bir dönüşüm gerçekleşir? Örnekle açıklayınız.

11. Enerji dönüşümüne örnek bir olay yazınız.

12. Enerjinin korunum yasası nedir? Kısaca açıklayınız.

fen prime

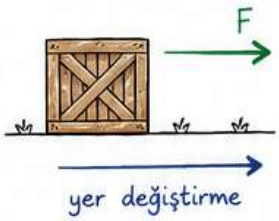
7. SINIF FEN BİLİMLERİ

2. ÜNİTE: KUVVET VE ENERJİ

AÇIK UÇLU SORULAR

Aşağıdaki soruları verilen boşluklara açık ve anlaşılır bir şekilde cevaplayınız.

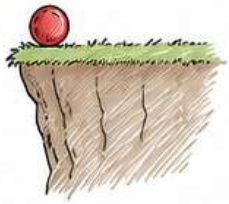
1 Fiziksel anlamda iş nedir? Günlük yaşamdan iki örnek vererek açıklayınız.



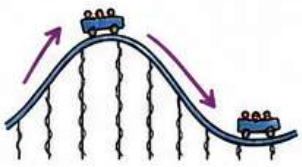
2 Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörler nelerdir? Bu faktörlerden herhangi birinin artması veya azalmasının işe etkisini açıklayınız.

3 Kinetik enerji nedir? Bir cismin kinetik enerjisini etkileyen faktörler nelerdir? Açıklayınız.

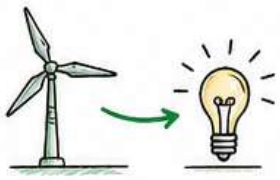
4 Potansiyel enerji nedir? Çekim potansiyel enerjisine günlük yaşamdan iki örnek vererek açıklayınız.



5 Kinetik enerji ile potansiyel enerji birbirine nasıl dönüşebilir? Bir örnek üzerinden açıklayınız.



6 Enerji dönüşümü örnekleri veriniz. Verdiğiniz örneklerde hangi enerji türlerinin birbirine dönüştüğünü yazınız.



7 Enerjinin korunumu ilkesini kendi cümlelerinizle açıklayınız. Günlük yaşamdan bir örnek vererek bu ilkeyi destekleyiniz.

fen prime

fen prime

7. SINIF FEN BİLİMLERİ

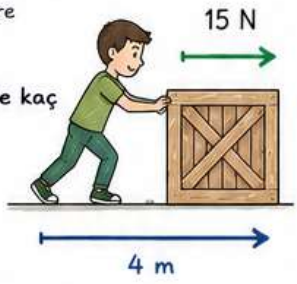
2. ÜNİTE: KUVVET VE ENERJİ

BAĞLAM TEMELLİ ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve en doğru seçeneği işaretleyiniz.

1 Kaan, bir kutuyu 15 N büyüklüğündeki kuvvetle yatay doğrultuda 4 metre yer değiştiriyor.

Buna göre Kaan bu kutu üzerinde kaç joule iş yapmıştır?



A) 15 B) 30

C) 45 D) 60

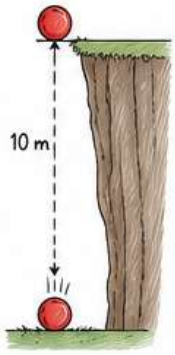
2 Elif, sırt çantasıyla merdivenleri çıkarak sınıfın ikinci katına çıkıyor.

Aşağıdakilerden hangisi Elif'in bu hareketi sırasında sırt çantasının sahip olduğu enerji ile ilgilidir?

A) Kinetik enerji artar.
B) Potansiyel enerji artar.
C) Kinetik enerji azalır.
D) Enerji değişmez.

3 Bir top, 10 metre yükseklikten bırakılıyor. Top yere doğru hareket ederken hızı giderek artıyor.

Buna göre top için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?



A) Kinetik enerji azalır, potansiyel enerji artar.
B) Kinetik enerji artar, potansiyel enerji azalır.
C) Kinetik ve potansiyel enerji değişmez.
D) Hem kinetik hem potansiyel enerji artar.

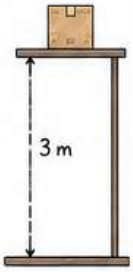
4 Bir bisikletli yokuş aşağı inerken pedalı çevirmemekte, sadece hareket etmektedir.

Bu durumda bisiklet ve bisikletli için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Kinetik enerji azalır, potansiyel enerji artar.
B) Potansiyel enerji azalır, kinetik enerji artar.
C) Kinetik ve potansiyel enerji birlikte azalır.
D) Kinetik ve potansiyel enerji birlikte artar.

5 Ayşe, yerden 3 metre yükseklikteki bir raftan 2 kg kütleli bir kutuyu alıp yere kadar indirmektedir.

Ayşe kutuyu indirirken aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?



A) Kutunun potansiyel enerjisi artar, kinetik enerjisi azalır.
B) Kutunun potansiyel enerjisi azalır, kinetik enerjisi artar.
C) Kutunun hem potansiyel hem kinetik enerjisi azalır.
D) Kutunun hem potansiyel hem kinetik enerjisi artar.

6 Bir yay sabit bir duvara bağlanmış ve önüne bir araba konulmuştur. Yay 5 cm sıkıştırıldığında araba 2 metre ileriye gitmektedir.

Bu olayda aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Yayın esnek potansiyel enerjisi kinetik enerjiye dönüşür.
B) Arabanın kinetik enerjisi potansiyel enerjiye dönüşür.
C) Toplam enerji yok edilir.
D) Enerji yeni oluşur.

7 Bir öğrenci, 20 N büyüklüğünde bir kuvvetle çantayı yatay doğrultuda 3 metre taşıyor.

Aşağıdakilerden hangisi bu durumla ilgili doğrudur?

A) Öğrenci 60 joule iş yapmıştır.
B) Öğrenci 20 joule iş yapmıştır.
C) Öğrenci 17 joule iş yapmıştır.
D) Öğrenci iş yapmamıştır.

8 Aşağıda verilen sistemlerden hangisinde enerji dönüşümü yanlış verilmiştir?

Sistem	Enerji Dönüşümü
A) Sallanan salıncak	Potansiyel enerji ↔ Kinetik enerji
B) Rüzgâr türbini	Kinetik enerji → Elektrik enerjisi
C) Lazer fener	Elektrik enerjisi → Işık enerjisi
D) Duran kitap	Kinetik enerji → Potansiyel enerji

fen prime

7. SINIF FEN BİLİMLERİ

2. ÜNİTE: KUVVET VE ENERJİ

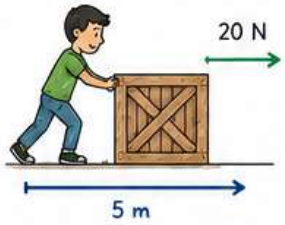
KAZANİM KAVRAMA TESTİ

Aşağıdaki sorularda doğru seçeneği işaretleyiniz.

1 Bir öğrenci, 20 N büyüklüğündeki bir kuvvetle bir kutuyu kuvvet doğrultusunda 5 metre itiyor.

Bu öğrenci kutu üzerinde kaç joule iş yapmıştır?

A) 4
B) 25
C) 50
D) 100



2 Aşağıdakilerden hangisi fiziksel anlamda iş yapılmasına örnek değildir?

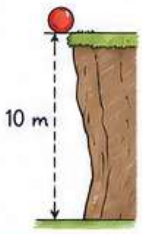
A) Yerçekimi etkisiyle elmanın düşmesi
B) Duvara kuvvet uygulanması ancak duvarın yer değiştirmemesi
C) Çekmeceyi iterek hareket ettirmek
D) Ağır bir çantayı kaldırmak

3 Hareket hâlindeki bir bisikletin sahip olduğu enerji aşağıdakilerden hangisidir?

A) Çekim potansiyel enerjisi
B) Esneklik potansiyel enerjisi
C) Kinetik enerji
D) Kimyasal enerji

4 Yerden 10 metre yükseklikte bulunan bir topun sahip olduğu enerji ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Kinetik enerjisi büyüktür.
B) Potansiyel enerjisi büyüktür.
C) Hem kinetik hem potansiyel enerjisi sıfırdır.
D) Kinetik ve potansiyel enerjisi eşittir.



5 Aşağıdakilerden hangisi kinetik ve potansiyel enerjinin benzer özelliklerinden biridir?

A) Her ikisi de hareketli cisimlerde bulunur.
B) Her ikisi de enerji türüdür.
C) Her ikisi de sadece konuma bağlıdır.
D) Her ikisi de bir cismin şekline bağlıdır.

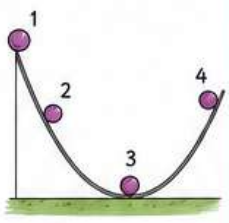
6 Aşağıdakilerden hangisi kinetik enerji ile potansiyel enerjinin farklı özelliklerinden biridir?

A) Kinetik enerji hızla, potansiyel enerji konumla ilişkilidir.
B) Kinetik enerji sadece yükseklikte bulunur.
C) Potansiyel enerji sadece hareket hâlindeki cisimlerde bulunur.
D) Kinetik enerji korunur, potansiyel enerji korunmaz.

7 Sürtünmenin önemsiz olduğu bir ortamda şekildeki gibi en yüksek noktadan serbest bırakılan cismin hareketi sırasında enerji dönüşümleri gerçekleşmektedir.

Buna göre, numaralandırılmış noktalardan hangisinde cismin kinetik enerjisi en fazladır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4



8 Aşağıda verilen olaylardan hangisinde enerji dönüşümü yanlış verilmiştir?

	Olay	Enerji Dönüşümü
A)	Hidroelektrik santral	Potansiyel → Elektrik
B)	Rüzgâr türbini	Kinetik → Elektrik
C)	Fren yapan araba	Kinetik → Isı
D)	Şarj olan telefon	Elektrik → Kimyasal

9 Bir öğrenci, esnek bir yayı sıkıştırıp serbest bıraktığında yay hareket ederek bir arabayı ileri doğru itiyor.

Bu olayda gerçekleşen enerji dönüşümü aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kimyasal → Kinetik
B) Esneklik potansiyel → Kinetik
C) Kinetik → Potansiyel
D) Elektrik → Kinetik

10 Enerjinin korunumu ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Enerji yoktan var edilebilir.
B) Enerji bir sistemde azalabilir veya artabilir.
C) Enerji bir türden başka bir türe dönüşür ancak toplam enerji değişmez.
D) Enerji sadece hareket hâlindeki cisimlerde korunur.

fen prime

Testi bitirdiysen cevaplarını kontrol etmeyi unutma!

fen prime

7. SINIF FEN BİLİMLERİ

2. ÜNİTE: KUVVET VE ENERJİ

CEVAP ANAHTARI

Bilimle anla, enerjinle keşfet!

1. BOŞLUK DOLDURMA SORULARI

1. Kuvvet
2. Newton
3. Hareket, şekil, yön
4. Dinamometre
5. Kütle
6. Eşit kollu terazi
7. Değişmez
8. Ağırlık
9. Yerçekimi
10. Sürtünme kuvveti
11. Olumlu, olumsuz
12. Hava direnci
13. Su direnci
14. Kinetik enerji
15. Potansiyel enerji
16. İş
17. Enerji
18. Enerji dönüşümü
19. Korunur
20. Verim

2. KISA CEVAPLI SORULAR

1. İş; bir kuvvetin cisme uygulandığında cismi hareket ettirmesi, durdurması, yönünü veya şeklini değiştirmesidir.
2. Uygulanan kuvvetin büyüklüğü, kuvvetin yönü, kuvvetin uygulama noktası ve cismin özellikleri.
3. Evet, yapılmış olur. Çünkü kuvvet uygulandığında cismin hareketi, yönü veya şekli değişir.
4. Cismin kütlesi, uygulanan kuvvetin büyüklüğü, cismin hareket ettiği yol ve kuvvetin yönü.
5. Kinetik enerji, hareket hâlindeki cisimlerin sahip olduğu enerjidir. Örnek: Hareket eden araba, bisiklet, koşan çocuk.
6. Potansiyel enerji, konumundan dolayı enerji depolayan cisimlerin sahip olduğu enerjidir. Örnek: Yüksekte duran top, gerilmiş yay.
7. Kinetik enerji konumla ilişkili değildir, potansiyel enerji konumla ilişkilidir.
8. Kinetik enerji yalnızca hareket hâlindeki cisimlerde bulunur, potansiyel enerji durmakta olan cismin konumuna bağlıdır.
9. Yüksekten bırakılan top yere yaklaşırken potansiyel enerjisi azalır, kinetik enerjisi artar.
10. Kinetik enerji, potansiyel enerjiye; potansiyel enerji, kinetik enerjiye dönüşebilir.
11. Salıncakta potansiyel enerji ile kinetik enerji birbirine dönüşür.
12. Enerji yoktan var edilemez, var olan enerji yok edilemez; sadece bir türden başka bir türe dönüşür.

3. AÇIK UÇLU SORULAR

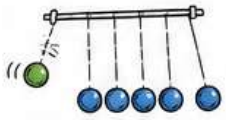
1. İş; kuvvet uygulandığında cismin hareketi, yönü veya şekli değiştiğinde yapılmış olur. Örnek: Kutuyu itmek, topa vurmak, yayı germek.
2. Kuvvetin büyüklüğü fazla ise iş miktarı artar. Kuvvetin yönü, yol ve uygulama noktası değişirse işin etkisi değişir.
3. Kinetik enerji; sürtünme kuvveti, hava direnci ve cismin kütlesi gibi faktörlerden etkilenir.
4. Potansiyel enerji; cismin yüksekliği, kütlesi ve yerçekimi ivmesine bağlıdır.
5. Dönüşebilir. Örneğin yüksekten bırakılan topta potansiyel enerji kinetik enerjiye dönüşür. Salıncakta en üst noktada potansiyel, en alt noktada kinetik enerji yoğunluktur.
6. Hareketli su türbini döndürür (kinetik→mekanik), türbin jeneratörü döndürür (mekanik→elektrik), jeneratör elektrik enerjisi üretir.
7. Güneş enerjisi bitkilerde kimyasal enerjiye, kimyasal enerji hayvanlarda hareket (kinetik) enerjisine dönüşür.

4. BAĞLAM TEMELLİ ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR

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

5. KAZANIM KAVRAMA TESTİ

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



KAVRAMLARIN SİMGELERİ VE BİRİMLERİ

Kuvvet	→	F	→	Newton (N)
Kütle	→	m	→	kilogram (kg) / gram (g)
Ağırlık	→	G	→	Newton (N)
İş	→	W	→	Joule (J)
Kinetik Enerji	→	Ek	→	Joule (J)
Potansiyel Enerji		Ep	→	Joule (J)

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİNE ÖRNEKLER

- Potansiyel → Kinetik : Yüksekten bırakılan top
- Kinetik → Potansiyel : Yokuş yukarı çıkan araba
- Kinetik → Elektrik : Rüzgâr türbini
- Elektrik → Işık : Ampul
- Elektrik → Isı : Ütü, soba
- Kimyasal → Kinetik : Yiyecekten enerji elde eden insan

Tüm sorular Türkiye Maarif Modeli kazanımlarına uygun olarak hazırlanmıştır.

FENPRİME ile öğren, pekiştir, başar!

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

05534918184