FİZİK 11

2. SINAV

11. SINIF 1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU VE ÖRNEK SENARYOLAR

Konu soru dağılım tablosu, öğretim programında yer alan konu ve kazanımlarla ortak sınavlardaki soru dağılımlarının gösterildiği tabloyu ifade eder. Konu soru dağılım tabloları, sınavların kapsam geçerliğinin artırılması ve öğrencilerin sınavlara daha bilinçli hazırlanması için her sınavda hangi konu/kazanımdan kaç soru sorulacağının önceden öğrencilere bildirildiği tablolardır. Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ne göre konu soru dağılım tabloları öğretim yılı başında her sınav için il sınıf/alan zümreleri ve Ölçme ve Değerlendirme Merkezi Müdürlüğü ile birlikte oluşturulacak, ardından öğrencilerle paylaşılacaktır. Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü olarak il sınıf/alan zümrelerine yardımcı olmak üzere örnek konu soru dağılım tabloları hazırlanmıştır.

11. Sınıf Fizik Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Ünite	Öğrenme Alanı	Kazanımlar	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav		
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo
KUVVET VE HAREKET	Vektörler	11.1.1.1. Vektörlerin özelliklerini açıklar.			
		11.1.1.2. İki ve üç boyutlu kartezyen koordinat sisteminde vektörleri çizer.			
		11.1.1.3. Vektörlerin bileşkelerini farklı yöntemleri kullanarak hesaplar.		1	
		11.1.1.4. Bir vektörün iki boyutlu kartezyen koordinat sisteminde bileşenlerini çizerek büyüklüklerini hesaplar.	1		1
		11.1.2.1. Sabit hızlı iki cismin hareketini birbirine göre yorumlar.			
		11.1.2.2. Hareketli bir ortamdaki sabit hızlı cisimlerin hareketini farklı gözlem çerçevelerine göre yorumlar.			
	Bağıl Hareket	11.1.2.3. Bağıl hareket ile ilgili hesaplamalar yapar.	1		1
	Newton'ın Hareket Yasaları	11.1.3.1. Net kuvvetin yönünü belirleyerek büyüklüğünü hesaplar.			
		11.1.3.2. Net kuvvet etkisindeki cismin hareketi ile ilgili hesaplamalar yapar.			

2. SINAV

FİZİK 11

KUVVET VE HAREKET	Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket	11.1.4.1. Bir boyutta sabit ivmeli hareketi analiz eder.			
		11.1.4.2. Bir boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili hesaplamalar yapar.			
		11.1.4.3. Hava direncinin ihmal edildiği ortamda düşen cisimlerin hareketlerini analiz eder.		1	
		11.1.4.4. Düşen cisimlere etki eden hava direnç kuvvetinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.			
		11.1.4.5. Limit hız kavramını açıklar.			
		11.1.4.6. Düşey doğrultuda ilk hızı olan ve sabit ivmeli hareket yapan cisimlerin hareketlerini analiz eder.			
	İki Boyutta Hareket	11.1.5.1. Atış hareketlerini yatay ve düşey boyutta analiz eder.			
		11.1.5.2. İki boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili hesaplamalar yapar.	1	1	1
	Enerji ve Hareket	11.1.6.1. Yapılan iş ile enerji arasındaki ilişkiyi analiz eder.		1	
		11.1.6.2. Cisimlerin hareketini mekanik enerjinin korunumunu kullanarak analiz eder.	2		2
		11.1.6.3. Sürtünmeli yüzeylerde enerji korunumunu ve dönüşümlerini analiz eder.			
	İtme ve Çizgisel Momentum	11.1.7.1. İtme ve çizgisel momentum kavramlarını açıklar.			
		11.1.7.2. İtme ile çizgisel momentum değişimi arasında ilişki kurar.	1	1	1
		11.1.7.3. Çizgisel momentumun korunumunu analiz eder.			
		11.1.7.4. Çizgisel momentumun korunumu ile ilgili hesaplamalar yapar.	1	1	1

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.

FİZİK 11

2. SINAV

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce il sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolara uygun yazılı kâğıdı örnekleri hazırlanmıştır. İl sınıf/alan zümreleri de verilen örnek senaryoları inceleyerek kendileri benzer tablolar hazırlayıp öğretmenlerin kullanımına sunacaklardır. Örnek senaryolardaki soruların sayı ve kurgularındaki fark, sorularda ölçülen bilişsel düzeylere göre şekillendirilmiştir.

Bilişsel düzey, öğrenme-öğretme sürecinde öğrencilerin bilişsel alanda ulaşacağı hedef davranışların basitten karmaşığa olacak şekilde sıralanmasıyla tanımlanan düzeylerdir.

Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; ders içeriğinde öğretilen içeriğe benzer şekilde tanımlanmasını, gösterilmesini, bulunmasını, örneklendirilmesini, listelenmesini, basit bir şekilde yorumlanmasını vb. içerir.

Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular; öğretilen içeriğin yeni durumlar veya günlük yaşam durumları çerçevesinde kullanılmasını, ilişkilendirilmesini, çözümlenmesini, karşılaştırılmasını, çıkarım yapılmasını, değerlendirilmesini, yeni bakış açılarının sunulmasını vb. içerir.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, il/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.

Konu soru dağılım tablolarında soru dağılımları verilen örnek senaryoların her biri, örnek yazılı kâğıdı olacak şekilde verilmiştir.

Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.

Not: Örnek senaryolardaki kazanımlar, öğretmenlerimizin kazanım ve soruları eşleştirmesi için verilmiş; bilgilendirme amaçlıdır. Yapılacak olan yazılı sınavlarda bu kazanım ifadelerine sınav kâğıtlarında yer verilmeyecektir.

2. SINAV

FİZİK 11

Örnek Senaryo 1	
Soru Sayısı	**Ölçülen Bilişsel Düzey**
7 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 1'deki tüm sorular

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI

FİZİK 11

2. SINAV

Adı ve Soyadı: **Sınıfı:** **Numarası:**

SENARYO 1

Kazanım: 11.1.1.4. Bir vektörün iki boyutlu kartezyen koordinat sisteminde bileşenlerini çizerek büyüklüklerini hesaplar.

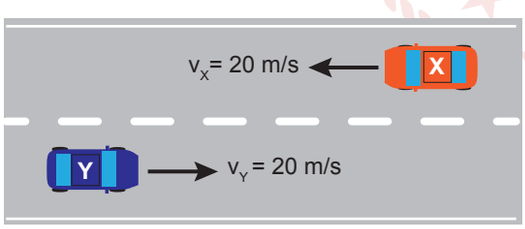
1. $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin x-y koordinat düzlemindeki bileşenleri birim cinsinden tabloda verilmiştir.

Kuvvetler	x(br)	y(br)
$\vec{F}_1$	-1	4
$\vec{F}_2$	2	-2
$\vec{F}_3$	4	3

Buna göre kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç birimdir?

Kazanım: 11.1.2.3. Bağıl hareket ile ilgili hesaplamalar yapar.

2. X ve Y araçları, yere göre 20 m/s büyüklüğündeki sabit hızlarla şekildeki gibi zıt yönde hareket etmektedir.



Buna göre X aracının Y aracının sürücüsüne göre hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?

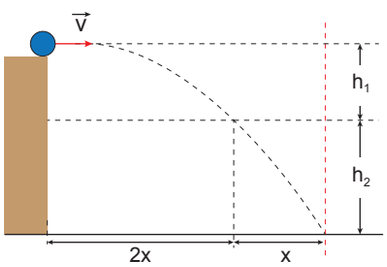
2. SINAV

FİZİK 11

SENARYO 1

Kazanım: 11.1.5.2. İki boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili hesaplamalar yapar.

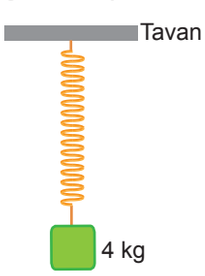
3. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamda $\vec{v}$ hızıyla yatay olarak atılan bir cisim şekildeki yörüngeyi izliyor.



Buna göre cismin düşeyde aldığı yolların oranı $\frac{h_1}{h_2}$ kaçtır?

Kazanım: 11.1.6.2. Cisimlerin hareketini mekanik enerjinin korunumunu kullanarak analiz eder.

4. Düşey düzlemde tavana asılı olan yayın ucuna 4 kg kütleli bir cisim takıldığında yay 10 cm uzayarak dengede kalıyor.



Buna göre yayda depolanan esneklik potansiyel enerji kaç J'dür? İşlemlerinizi gösteriniz. (g = 10 m/s²)

FİZİK 11

2. SINAV

SENARYO 1

Kazanım: 11.1.6.2. Cisimlerin hareketini mekanik enerjinin korunumunu kullanarak analiz eder.

a) Öğrencilerin serbest düşme, atış hareketleri ve esnek yay içeren olayları incelemeleri ve mekanik enerjinin korunumunu kullanarak matematiksel hesaplamalar yapmaları sağlanır.

5. Hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamda bir cisim yerden yukarı doğru 50 m/s hız ile atılıyor.

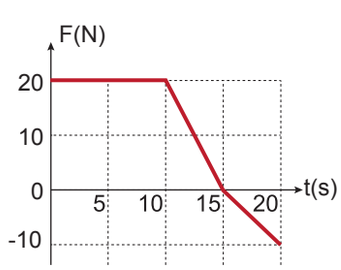
Cisim atıldıktan 3 saniye sonra cismin yere göre potansiyel enerjisi E_1, 7 saniye sonra potansiyel enerjisi E_2 olduğuna göre $\frac{E_1}{E_2}$ kaçtır? ($g = 10\ m/s^2$)

Kazanım: 11.1.7.2. İtme ile çizgisel momentum değişimi arasında ilişki kurar.

b) Öğrencilerin kuvvet-zaman grafiğinden alan hesaplamaları yapmaları ve cismin momentum değişikliği ile ilişkilendirmeleri sağlanır.

c) İtme ve çizgisel momentum değişimi ile ilgili matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.

6. Sürtünmesiz yatay düzlemde duran bir cisme uygulanan net kuvvetin zamana bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre cisme 20 s içinde uygulanan toplam itmenin büyüklüğü kaç N.s'dir? İşlemlerinizi gösteriniz.

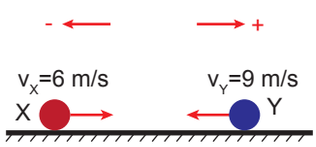
2. SINAV

FİZİK 11

SENARYO 1

Kazanım: 11.1.7.4. Çizgisel momentumun korunumu ile ilgili hesaplamalar yapar.

7. Kütleleri sırayla 4 kg ve 1 kg olan X ve Y cisimleri yatay ve sürtünmesiz zeminde 6 m/s ve 9 m/s büyüklüğündeki sabit hızlarla şekildeki gibi hareket ederken çarpışıp yapışıyor.



Buna göre çarpışmadan sonra X ve Y cisimlerinin ortak hızlarının yönü ve büyüklüğü ne olur? İşlemlerinizi gösteriniz.

FİZİK 11

2. SINAV

Örnek Senaryo 2	
Soru Sayısı	**Ölçülen Bilişsel Düzey**
6 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki tüm sorular

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

2. SINAV

FİZİK 11

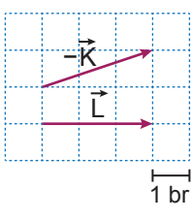
Adı ve Soyadı: **Sınıfı:** **Numarası:**

SENARYO 2

Kazanım: 11.1.1.3. Vektörlerin bileşkelerini farklı yöntemleri kullanarak hesaplar.

a) Uç uca ekleme ve paralel kenar yöntemleri kullanılmalıdır.

1. Eşit kare bölmeli düzlemde $-\vec{K}$ ve $\vec{L}$ vektörleri şekildeki gibidir.



Buna göre, $\vec{K}+\vec{L}$ vektörünün büyüklüğü kaç birimdir?

Kazanım: 11.1.4.3. Hava direncinin ihmal edildiği ortamda düşen cisimlerin hareketlerini analiz eder.

2. Sürtünmelerin önemsiz olduğu ortamda belli bir yükseklikten serbest bırakılan cisim 4 s sürede yere çarpıyor.

Buna göre aşağıdaki soruları işlem basamaklarınızı göstererek cevaplayınız. ($g = 10\ m/s^2$)

a) Cismin yere çarpma hızı kaç m/s'dir?

b) Cisim kaç m yükseklikten serbest bırakılmıştır?

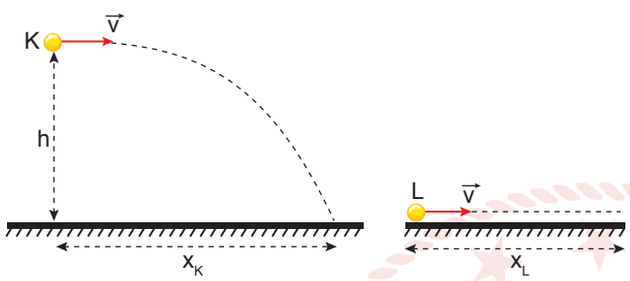
FİZİK 11

2. SINAV

SENARYO 2

Kazanım: 11.1.5.2. İki boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili hesaplamalar yapar.

3. Sürtünmelerin önemsiz olduğu bir ortamda K cismi iki boyutlu bir hareket olan yatay atış hareketini yaparken, L cismi tek boyutta sabit hızlı hareket yapmaktadır. Aynı süre içerisinde cisimlerin yatayda aldıkları yollar sırasıyla x_K ve x_L'dir.

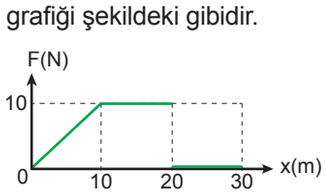


K ve L cisimlerinin ilk hız vektörleri şekildeki gibi olduğuna göre $\frac{x_K}{x_L}$ kaçtır?

Kazanım: 11.1.6.1. Yapılan iş ile enerji arasındaki ilişkiyi analiz eder.

a) Kuvvet-yol grafiğinden faydalanılarak iş hesaplamaları yapılır.

4. Sürtünmesiz yatay zemindeki cisme uygulanan yatay doğrultudaki kuvvetin yataydaki yer değiştirmeye bağlı grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre 30 m yolun sonunda cismin kazandığı kinetik enerji kaç J'dür?

2. SINAV

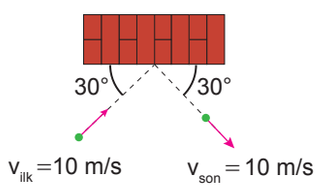
FİZİK 11

SENARYO 2

Kazanım: 11.1.7.2. İtme ile çizgisel momentum değişimi arasında ilişki kurar.

c) İtme ve çizgisel momentum değişimi ile ilgili matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.

5. Kütlesi 1 kg olan bir top, duvara 10 m/s'lik hız ile çarpıp aynı büyüklükteki hız ile duvardan şekildeki gibi yansıyarak dönüyor.



Buna göre duvarın topa uyguladığı itmenin büyüklüğü kaç N.s'dir?

Kazanım: 11.1.7.4. Çizgisel momentumun korunumu ile ilgili hesaplamalar yapar.

6. Sürtünmesiz bir düzlemde hızı sabit 10 m/s olan 2 kg kütleli K küresi, durgun hâldeki 3 kg kütleli L küresi ile çarpışıp yapışıyor.



Buna göre cisimlerin çarpışmadan sonraki ortak hızlarının büyüklüğü kaç m/s'dir? İşlemlerinizi gösteriniz.

FİZİK 11

2. SINAV

Örnek Senaryo 3	
Soru Sayısı	**Ölçülen Bilişsel Düzey**
1 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 3'teki 4. soru
6 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 3'teki 1, 2, 3, 5, 6 ve 7. sorular

TÜRKİYE CUMHURİYETİ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

2. SINAV

FİZİK 11

Adı ve Soyadı: **Sınıfı:** **Numarası:**

SENARYO 3

Kazanım: 11.1.1.4. Bir vektörün iki boyutlu kartezyen koordinat sisteminde bileşenlerini çizerek büyüklüklerini hesaplar.

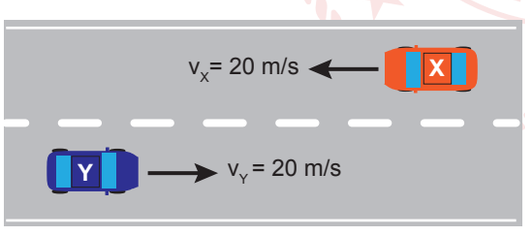
1. $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetlerinin x-y koordinat düzlemindeki bileşenleri birim cinsinden tabloda verilmiştir.

Kuvvetler	x(br)	y(br)
$\vec{F}_1$	-1	4
$\vec{F}_2$	2	-2
$\vec{F}_3$	4	3

Buna göre kuvvetlerin bileşkesinin büyüklüğü kaç birimdir?

Kazanım: 11.1.2.3. Bağıl hareket ile ilgili hesaplamalar yapar.

2. X ve Y araçları, yere göre 20 m/s büyüklüğündeki sabit hızlarla şekildeki gibi zıt yönde hareket etmektedir.



Buna göre X aracının Y aracının sürücüsüne göre hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?

FİZİK 11

2. SINAV

SENARYO 3

Kazanım: 11.1.5.2. İki boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili hesaplamalar yapar.

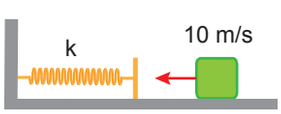
3. Sürtünmelerin önemsiz olduğu ortamda K cismi yatayla 53° açı yapacak biçimde 50 m/s ilk hızla atıldıktan 7 saniye sonra basamağın üzerine şekildeki gibi düşüyor.



Buna göre, basamağın yüksekliği h kaç metredir? ($g = 10\ m/s^2$; $\sin 53° = 0,8$)

Kazanım: 11.1.6.2. Cisimlerin hareketini mekanik enerjinin korunumunu kullanarak analiz eder.

4. Sürtünmelerin önemsenmediği ortamdaki yatay düzlem üzerinde 10 m/s hızla hareket eden 2 kg kütleli cisim, bir ucundan duvara sabitlenmiş yaya çarparak yayı en fazla 20 cm sıkıştırabiliyor.



Buna göre yayın yay sabiti kaç N/m'dir? İşlemlerinizi gösteriniz.

2. SINAV

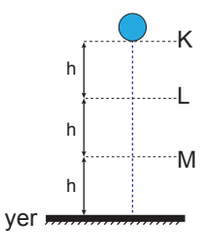
FİZİK 11

SENARYO 3

Kazanım: 11.1.6.2. Cisimlerin hareketini mekanik enerjinin korunumunu kullanarak analiz eder.

a) Öğrencilerin serbest düşme, atış hareketleri ve esnek yay içeren olayları incelemeleri ve mekanik enerjinin korunumunu kullanarak matematiksel hesaplamalar yapmaları sağlanır.

5. Bir cisim hava sürtünmesinin önemsiz olduğu ortamda K hizasından şekildeki gibi serbest bırakılıyor.



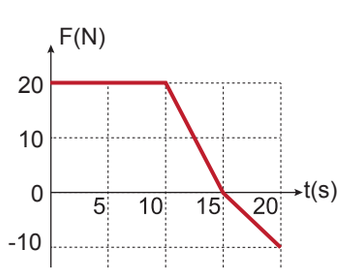
Cismin L hizasındaki hızı v_L, M hizasındaki hızı v_M olduğuna göre $\frac{v_L}{v_M}$ kaçtır? İşlemlerinizi gösteriniz.

Kazanım: 11.1.7.2. İtme ile çizgisel momentum değişimi arasında ilişki kurar.

b) Öğrencilerin kuvvet-zaman grafiğinden alan hesaplamaları yapmaları ve cismin momentum değişikliği ile ilişkilendirmeleri sağlanır

c) İtme ve çizgisel momentum değişimi ile ilgili matematiksel hesaplamalar yapılması sağlanır.

6. İlk hızı 10 m/s olan, 5 kg kütleli, sürtünmesiz yatay düzlemde hareket eden bir cisme uygulanan kuvvetin zamana bağlı değişim grafiği şekildeki gibidir. Başlangıçta kuvvet, cismin hareket yönündedir.



Buna göre cismin 20. s'deki hızının büyüklüğü kaç m/s'dir? İşlemlerinizi gösteriniz.

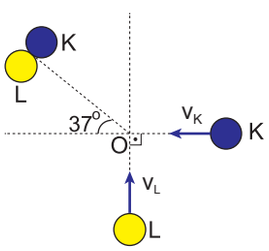
FİZİK 11

2. SINAV

SENARYO 3

Kazanım: 11.1.7.4. Çizgisel momentumun korunumu ile ilgili hesaplamalar yapar.

7. Sürtünmelerin önemsiz olduğu şekildeki yatay düzlemde eşit kütleli K ve L cisimleri sırasıyla v_K ve v_L sabit hızları ile hareket edip O noktasında çarpıştıktan sonra K'nin hareket doğrultusu ile 37° açı yapacak şekilde birlikte hareket ediyor.



K cisminin ilk hızının büyüklüğü 16 m/s olduğuna göre cisimlerin çarpışmadan sonraki ortak hızlarının büyüklüğü kaç m/s'dir? İşlemlerinizi gösteriniz. ($\sin 37^o = 0,6$)

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

11. Sınıf fizik · 2023-2024 · 1. dönem 2. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net