



## 1. SINAV

# BİYOLOJİ 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.**

1. Aşağıda farklı nükleotit sayılarına sahip DNA molekülleri verilmiştir.

250 A	T 250	50 S	G 50	150 G	S 150
80 T	A 80	320 A	T 320	75 S	G 75
100 G	S 100	250 G	S 250	400 A	T 400
300 S	G 300	120 T	A 120	240 T	A 240
I		II		III	

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

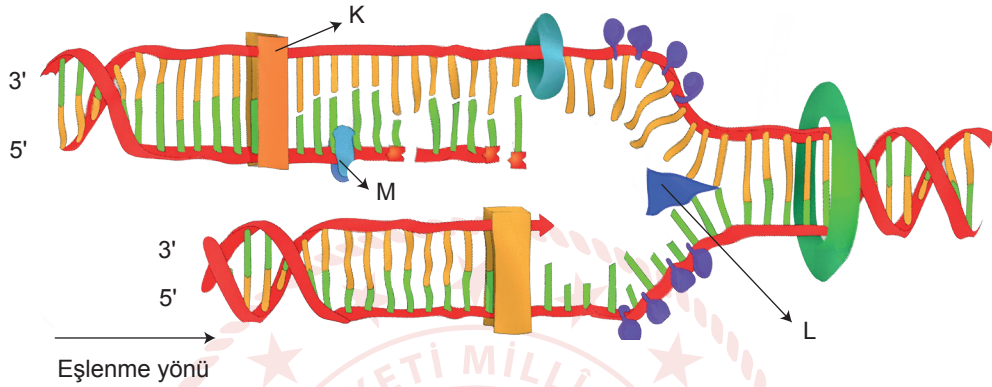
a. Verilen DNA moleküllerinin ipliklerini ayırmak için gerekli olan ısı miktarını çoktan aza doğru sıralayınız.

b. Verilen DNA moleküllerinin ipliklerini ayırmak için gerekli olan ısı miktarlarının farklı olmasının nedenini açıklayınız.

## SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.1.4. DNA'nın kendini eşlemesini açıklar.**

2. Aşağıda ökaryot bir hücrenin DNA replikasyonu sürecinde oluşturulan replikasyon çatalına ait şekil verilmiştir.



Buna göre K, L ve M enzimlerinin isimlerini, etkin olma sırasını ve görevlerini yazınız.

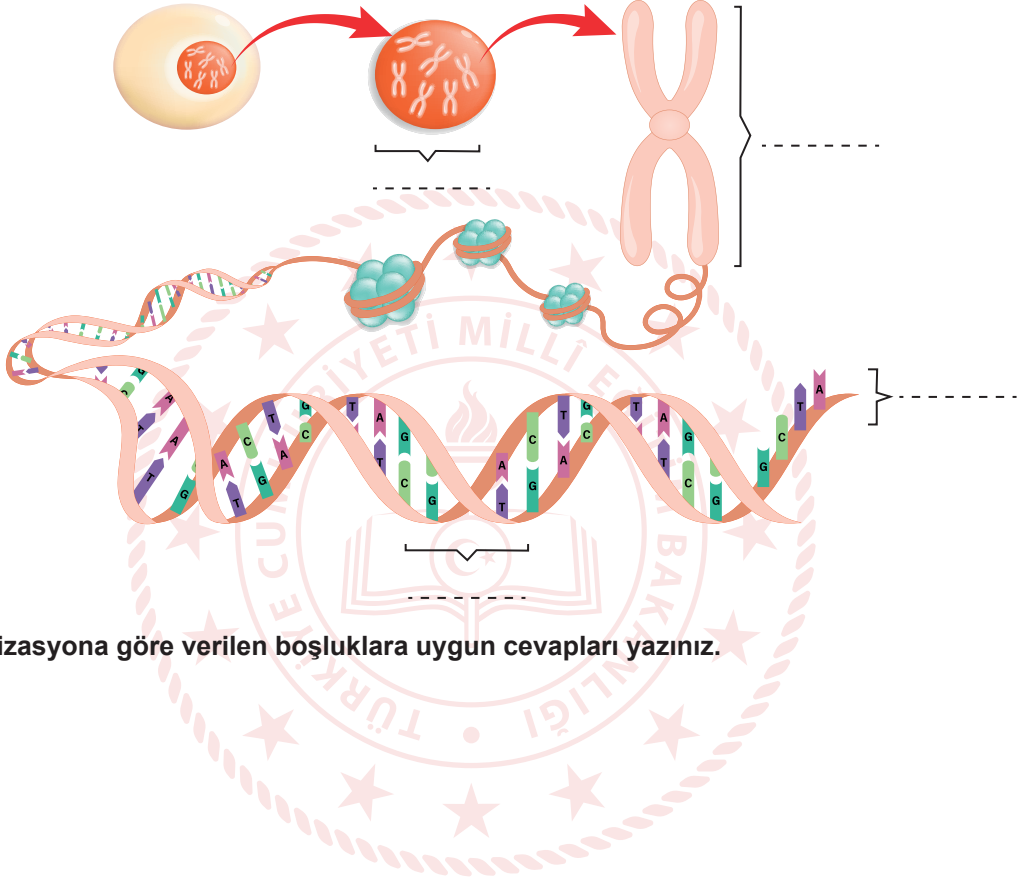
**Kazanım: 12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.**

3. DNA ve RNA moleküllerine ait özellikleri karşılaştırınız.

## SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.1.3. Hücredeki genetik materyalin organizasyonunda parça bütün ilişkisi kurar.**  
**a. Nükleotitten DNA ve kromozoma genetik materyal organizasyonunun modellenmesi sağlanır.**

4. Ökaryotik bir hücrede kalıtım materyali organizasyonu gösterilmiştir.



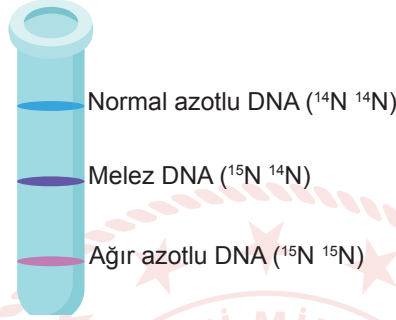
Bu organizasyona göre verilen boşluklara uygun cevapları yazınız.



## SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.1.4. DNA'nın kendini eşlemesini açıklar.**

5. DNA molekülünün yarı korunumlu eşlenmesi ile oluşabilecek ağır, melez ve normal azotlu DNA'lar deney tüpü içerisinde santrifüj edildiğinde DNA moleküllerinin ağırlıklarına göre tüp içerisindeki dağılımı şekilde gösterilmiştir.



Melez bir DNA molekülünün önce normal azotlu, sonra da ağır azotlu nükleotitlerin bulunduğu ortamlarda birer kez eşlenmesi sağlanıyor.

**Buna göre oluşan DNA molekülleri tüp içerisinde santrifüj edildiğinde DNA moleküllerinin yüzde oranlarını ve bantlaşma durumlarını gösteriniz.**



## 1. SINAV

# BİYOLOJİ 12

### Örnek Senaryo 2

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
1 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular <i>Senaryo 2'deki 4. soru</i>
4 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular <i>Senaryo 2'deki 1, 2, 3 ve 5. sorular</i>





Adı ve Soyadı:

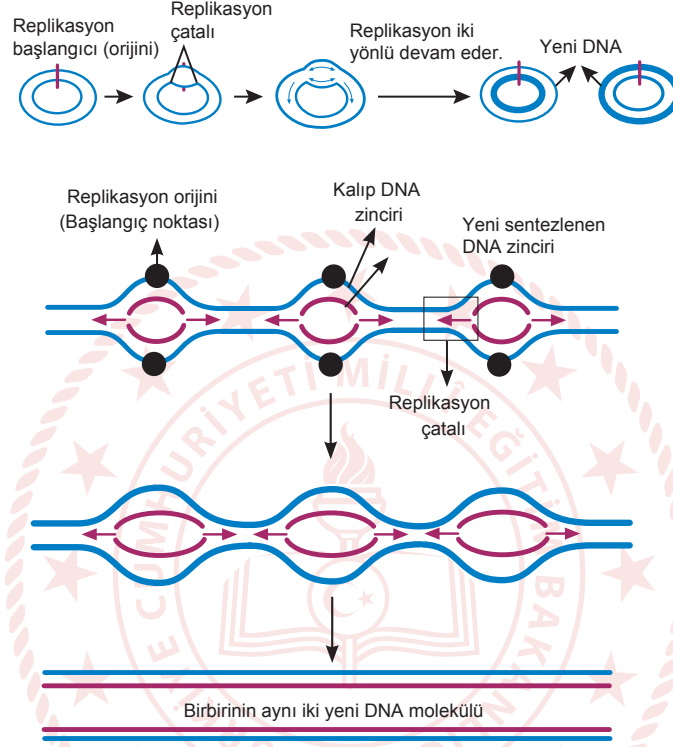
Sınıfı:

Numarası:

## SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.1.4. DNA'nın kendini eşlemesini açıklar.**

1. Şekilde prokaryot ve ökaryot hücelere ait DNA moleküllerinin kendini eşlemesi gösterilmiştir.

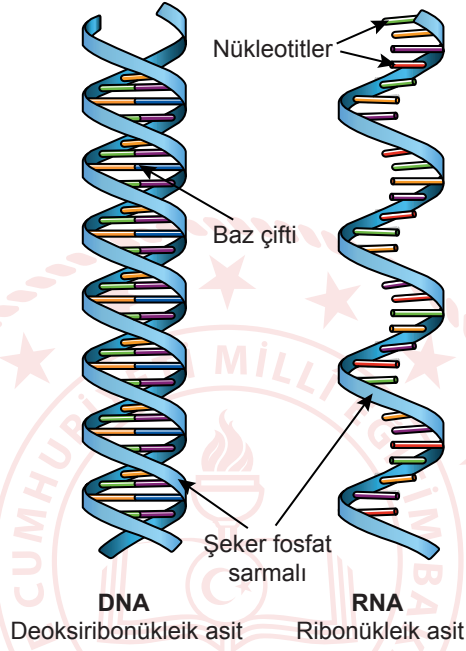


Buna göre prokaryot ve ökaryot hücre DNA'larının kendini eşlemesi sırasında görülen farklılıkları 3 madde hâlinde yazınız.

**SENARYO 2**

**Kazanım: 12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.**

2. Nükleik asit çeşitleri olan DNA ve RNA'nın yapısı şekilde gösterilmiştir.



**Buna göre DNA ve RNA'nın temel farklarını ve ortak özelliklerini yazınız.**



## SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.1.2. Nükleik asitlerin çeşitlerini ve görevlerini açıklar.**

3. Frederick Griffith'in zatürre etkeni *S. pneumoniae* bakterisini farelerde kullandığı bir deneyin özeti verilmiştir.

Enjekte Edilen Bakteriler	Fare
Canlı kapsülsüz	Hasta olmaz ve yaşar.
Canlı kapsüllü	Ölür.
Isıtılarak öldürülmüş kapsüllü	Hasta olmaz ve yaşar.
Isıtılarak öldürülmüş kapsüllü ve canlı kapsülsüz	Ölür.

Buna göre deneyin gerçekleştirilme amacını açıklayınız.

**Kazanım: 12.1.1.3. Hücredeki genetik materyalin organizasyonunda parça bütün ilişkisi kurar.**

**a. Nükleotitten DNA ve kromozoma genetik materyal organizasyonunun modellenmesi sağlanır.**

4. Hücrede yer alan genetik materyalin organizasyonu ile ilgili bazı yapılar numaralanmıştır.

Timin	DNA	Kromozom	Nükleotit	Gen
1	2	3	4	5

Buna göre numaralanmış yapıları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.





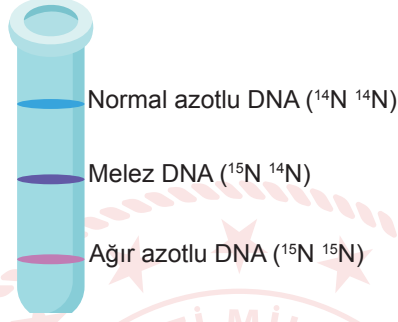
## 1. SINAV

# BİYOLOJİ 12

### SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.1.4. DNA'nın kendini eşlemesini açıklar.**

5. DNA molekülünün yarı korunumlu eşlenmesi ile oluşabilecek ağır, melez ve normal azotlu DNA'lar deney tüpü içerisinde santrifüj edildiğinde DNA moleküllerinin ağırlıklarına göre tüp içerisindeki dağılımı şekilde gösterilmiştir.



Melez bir DNA molekülünün önce normal azotlu, sonra da ağır azotlu nükleotitlerin bulunduğu ortamlarda birer kez eşlenmesi sağlanıyor.

**Buna göre oluşan DNA molekülleri tüp içerisinde santrifüj edildiğinde DNA moleküllerinin yüzde oranlarını ve bantlaşma durumlarını gösteriniz.**



## 1. SINAV

# COĞRAFYA 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.1. Doğa olaylarının ekstrem durumlarını ve etkilerini açıklar.**

1. Kuraklığın insana ve çevreye yönelik etkilerinden üçünü yazınız.

**Kazanım: 12.1.2. Doğal sistemlerdeki değişimlerle ilgili geleceğe yönelik çıkarımlarda bulunur.**

2. İnsanların bazı faaliyetleri sonucunda sera etkisi yapan çeşitli gazlar atmosfere salınmaktadır. Bu durum küresel ısınma ve iklim değişikliğine yol açmıştır.

**İnsanların bu faaliyetlerinin küresel ısınma ve iklim değişikliği üzerindeki etkisini azaltabilmek için alınması gereken önlemlerden ikisini yazınız.**



## SENARYO 1

**Kazanım: 12.2.1. Bir bölgedeki baskın ekonomik faaliyet türünü sosyal ve kültürel hayata etkileri açısından analiz eder.**

3. Dönemin şartları ve ülkelerin ihtiyaçlarına göre değişen ekonomik faaliyetler, sosyal ve kültürel yapının oluşmasında önemli bir etkiye sahiptir.

**Buna göre, tarım ve hayvancılığın temel geçim kaynağı olduğu bir bölgede sonradan sanayi ve hizmet sektörünün gelişmesi sosyal ve kültürel hayatı nasıl etkileyeceğini açıklayınız.**

**Kazanım: 12.2.2. Şehirleşme, göç ve sanayileşme ilişkisini toplumsal etkileri açısından yorumlar.**

4. Sanayileşme ve teknolojinin etkisiyle entegre tesislerin kurulması, ortaya çıkan farklı iş kolları ve buna bağlı olarak artan iş gücü ihtiyacı, kırsalda yaşayanlar için cazip hâle gelmiş ve şehirlere doğru hızlı bir göç hareketi başlamıştır.

**Bu durumun şehirlerin sosyal yapısına etkilerini açıklayınız.**



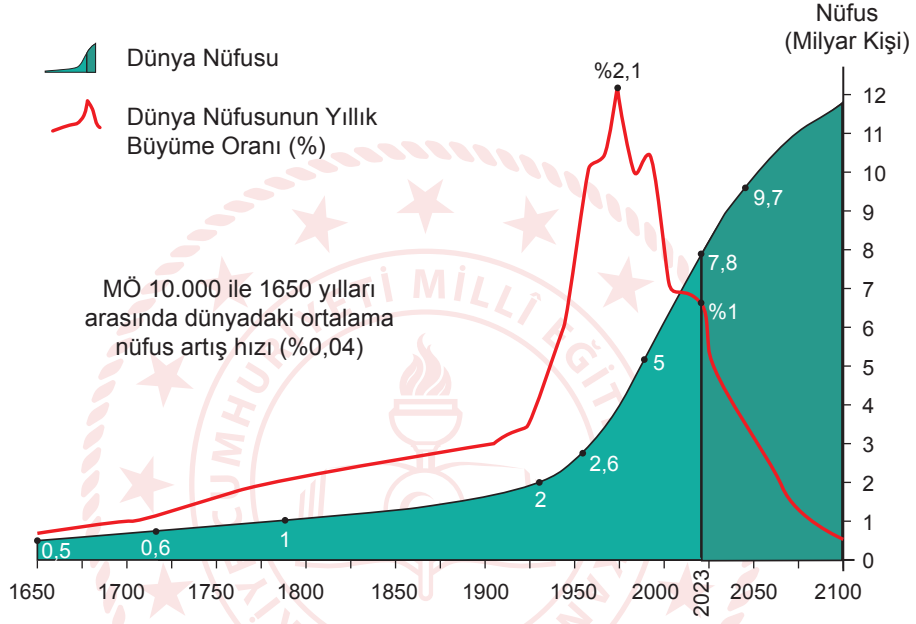
## 1. SINAV

# COĞRAFYA 12

### SENARYO 1

**Kazanım: 12.2.3. Nüfus, yerleşme ve ekonomik faaliyetlerde gelecekte olabilecek değişimlerle ilgili çıkarımlarda bulunur.**

5. Grafikte dünya nüfusu ile ilgili geçmişten bugüne değişen ve 2100 yılına kadar tahmin edilen bilgiler verilmiştir.



**Dünya nüfusunun grafikte tahmin edilen sayıya ulaşması hâlinde yaşanabilecek sorunlardan üçünü yazınız.**



## Örnek Senaryo 2

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





## 1. SINAV

# COĞRAFYA 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.1. Doğa olaylarının ekstrem durumlarını ve etkilerini açıklar.**

1. Son yıllarda anormal derecede yüksek ve düşük sıcaklıklarla karakterize edilen aşırı hava olaylarının daha sık yaşanmasının sebebini yazınız.

**Kazanım: 12.1.2. Doğal sistemlerdeki değişimlerle ilgili geleceğe yönelik çıkarımlarda bulunur.**

2. İklim sistemindeki değişikliklerin doğal çevreye olumsuz etkilerinden üçünü yazınız.



## SENARYO 2

**Kazanım: 12.2.1. Bir bölgedeki baskın ekonomik faaliyet türünü sosyal ve kültürel hayata etkileri açısından analiz eder.**

3. Batman; nüfusu 900 olan bir köy iken 1940 yılında Raman Dağı'nda petrolün bulunmasıyla önce bucak sonra belediye, 1957'de ilçe ve 1990'da il statüsü kazanmıştır. Petrolün bulunduğu 1940'lı yıllarda kuru tarım ve hayvancılık ile geçinen Batman, petrol rafinerisinin kurulması ile büyük bir işçi göçüne uğramış ve nüfusu hızla artmıştır.

**Batman'da petrolün bulunmasıyla sosyal ve kültürel hayatta meydana gelen değişimleri açıklayınız.**

**Kazanım: 12.2.2. Şehirleşme, göç ve sanayileşme ilişkisini toplumsal etkileri açısından yorumlar.**

4. Sanayileşme ve teknolojinin etkisiyle entegre tesislerin kurulması, ortaya çıkan farklı iş kolları ve buna bağlı olarak artan iş gücü ihtiyacı, kırsalda yaşayanlar için cazip hâle gelmiş ve şehirlere doğru hızlı bir göç hareketi başlamıştır.

**Bu durumun şehirlerin sosyal yapısını nasıl etkilediğini açıklayınız.**



## 1. SINAV

# COĞRAFYA 12

### SENARYO 2

**Kazanım: 12.2.3. Nüfus, yerleşme ve ekonomik faaliyetlerde gelecekte olabilecek değişimlerle ilgili çıkarımlarda bulunur.**

5. Yapılan araştırmalar, teknolojik araç gereçlerin sağladığı yararların yanı sıra birtakım zararlara da neden olduğunu ortaya koymuştur.

**Bu zararlardan üçünü yazınız.**

**Kazanım: 12.2.4. Ülkemizdeki işlevsel bölgeleri özelliklerine göre analiz eder.**

6. Bazı kamu kurumlarının ülke genelinde yürüttüğü veya yürütmeyi planladığı hizmetler vardır. Bu hizmetlerin daha sağlıklı ve kontrollü şekilde verilebilmesi amacıyla ilgili kurumlar, kendi kurumsal bakış açılarına göre hizmet bölgeleri oluşturur. Bu tür bölgelere kamu kurumlarının hizmet özelliklerine göre bölgeler adı verilir.

**Türkiye'de bu özelliklere göre oluşturulan bölgelere üç örnek yazınız.**





## 1. SINAV

# DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.1. Din-bilim ilişkisini tartışır.**

1. Kur'an-ı Kerim'de yaratılış ve evrendeki düzen ile ilgili ayetlerde sıklıkla kullanılan, "Düşünmez misiniz? İbret almaz mısınız? Umulur ki anlarsınız. vb." anlamlara gelen ifadelerin insanın hangi özelliğine hitap ettiğini açıklayınız.

**Kazanım: 12.1.2. İslam medeniyetinde bilim ve düşüncenin gelişim sürecini değerlendirir.**

2. İslam medeniyetinde bilimsel süreci başlatan ilmi çalışmalarda vahyin etkisini açıklayınız.

**Kazanım: 12.1.3. İslam medeniyetinde öne çıkan eğitim ve bilim kurumlarını tanıır.**

3. İlk dönem İslam medeniyetinde küçük yaşta çocuklara okuma yazma, matematik ve temel dinî bilgiler eğitiminin verildiği kurumun adını yazınız.

**Kazanım: 12.1.3. İslam medeniyetinde öne çıkan eğitim ve bilim kurumlarını tanıır.**

4. Osmanlı Dönemi'nde hastaneler için kullanılan isimlerden ikisini yazınız.



SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.3. İslam medeniyetinde öne çıkan eğitim ve bilim kurumlarını tanıır.**

5. Dar'ul-Kurra'da hangi alanda eğitim verilmektedir?

**Kazanım: 12.1.3. İslam medeniyetinde öne çıkan eğitim ve bilim kurumlarını tanıır.**

6. Beytü'l-Hikme hangi dönemde ve kim tarafından kurulmuştur?

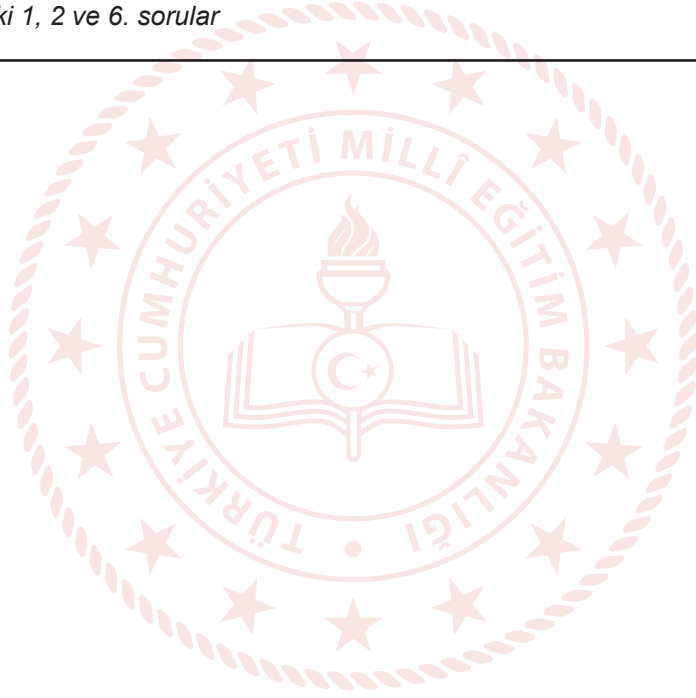
**Kazanım: 12.1.4. Müslümanların bilim alanında yaptığı özgün çalışmaları sınıflandırır.**

7. İslam dininin inanç esaslarını açıklamak ve savunmak amacıyla geliştirilen disiplinin adını yazınız.



Örnek Senaryo 2

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





Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.1. Din-bilim ilişkisini tartışır.**

1. "... Rabb'inin rahmetini dileyen kimse inkâr eden kimse gibi midir? Hiç bilenlerle bilmeyenler bir olur mu? Ancak aklını kullananlar bunu hakıyla düşünür." (Zümer suresi, 9. ayet)

**Bu ayeti din-bilim ilişkisi bakımından açıklayınız.**

**Kazanım: 12.1.2. İslam medeniyetinde bilim ve düşüncenin gelişim sürecini değerlendirir.**

2. Beytü'l-Hikme'de yapılan tercüme faaliyetlerinin İslam kültürünün gelişmesindeki etkilerini yazınız.

**Kazanım: 12.1.3. İslam medeniyetinde öne çıkan eğitim ve bilim kurumlarını tanıır.**

3. Abbasiler Dönemi'nde kurulan ilk rasathanenin adını yazınız.



## 1. SINAV

# DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ 12

### SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.3. İslam medeniyetinde öne çıkan eğitim ve bilim kurumlarını tanıır.**

4. İslam medeniyetinin erken döneminde ilim öğrenme faaliyetlerinde kullanılan camilerden üçünün adını yazınız.

**Kazanım: 12.1.3. İslam medeniyetinde öne çıkan eğitim ve bilim kurumlarını tanıır.**

5. Dar'ul-Fünun'un kuruluş amacını yazınız.

**Kazanım: 12.1.4. Müslümanların bilim alanında yaptığı özgün çalışmaları sınıflandırır.**

6. Namaz vakitlerini, orucun başlama ve bitiş saatlerini belirlemek gibi amaçlarla başlatılan çalışmalar İslam medeniyetinin hangi alanda ilerlemesine etkili olmuştur?

**Kazanım: 12.1.4. Müslümanların bilim alanında yaptığı özgün çalışmaları sınıflandırır.**

7. Ebu Bekir Razi'nin tıp ilminde ortaya koyduğu yeniliklerden ikisini yazınız.

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

## SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.1.1. Düzgün çembersel hareketi açıklar.**

**a) Periyot, frekans, çizgisel hız ve açısal hız, merkezci ivme kavramları verilir.**

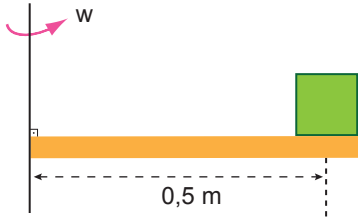
1. Bir dairesel pistte 3 s'de 12 tur atan bir bisiklet tekerleğinin açısal sürati kaç rad/s'dir? ( $\pi = 3$ )

**Kazanım: 12.1.1.3. Düzgün çembersel hareket yapan cisimlerin hareketini analiz eder.**

**a) Yatay ve düşey düzlemde düzgün çembersel hareket yapan cisimlere ait serbest cisim diyagramlarının çizilmesi sağlanır.**

**b) Düzgün çembersel harekette konum, hız ve ivme hesaplamaları yapılır. Hesaplamalarda trigonometrik fonksiyonlara girilmez.**

2. Sürtünme katsayısı 0,6 olan yatay tabla,  $w$  açısal hızıyla dönerken tabla üzerindeki dönme eksenine 0,5 m uzaklıkta bulunan  $m$  kütleli cisim kaymadan durmaktadır.

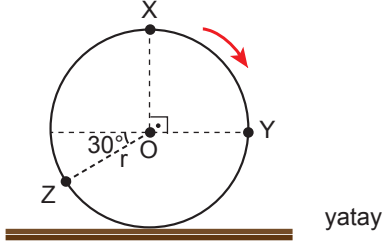


Buna göre tablanın açısal hızı en fazla kaç rad/s'dir? İşlemlerinizi gösteriniz. ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

## SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.2.1. Öteleme ve dönme hareketini karşılaştırır.**

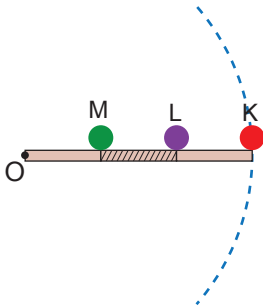
3. Yarıçapı  $r$  olan  $O$  merkezli tekerlek ok yönünde, kaymadan, sabit açısal sürat ile dönerek ilerlemektedir. Tekerlek üzerindeki  $X$ ,  $Y$  ve  $Z$  noktalarının yere göre anlık hızlarının büyüklükleri sırasıyla  $v_X$ ,  $v_Y$  ve  $v_Z$ 'dir.



Buna göre  $X$ ,  $Y$  ve  $Z$  noktalarının yere göre anlık hızlarının büyüklüklerini " $<$ ", " $>$ ", " $=$ " işaretlerini kullanarak sıralayınız.

**Kazanım: 12.1.2.2. Eylemsizlik momenti kavramını açıklar.**

4.  $O$  noktasından geçen eksen etrafında şekildeki gibi dönen eşit bölmeli çubuk üzerine eşit kütleli noktasal  $K$ ,  $L$  ve  $M$  cisimleri yerleştirilmiştir.  $K$ ,  $L$  ve  $M$  cisimlerinin eylemsizlik momentlerinin büyüklükleri sırasıyla  $I_K$ ,  $I_L$  ve  $I_M$ 'dir.



Bu cisimlerin eylemsizlik momentlerinin büyüklüklerini " $<$ ", " $>$ ", " $=$ " işaretlerini kullanarak sıralayınız.



## SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.3.2. Açısal momentumu çizgisel momentum ile ilişkilendirerek açıklar.**

5. Noktasal K cismi yarıçapı 2 m olan çembersel yörüngede düzgün çembersel hareket yapmaktadır.

K cisminin çizgisel momentumunun büyüklüğü 12 kg.m/s olduğuna göre açısal momentumunun büyüklüğü kaç kg.m<sup>2</sup>/s'dir?

**Kazanım: 12.1.4.2. Newton'ın Hareket Kanunları'nı kullanarak kütle çekim ivmesinin bağlı olduğu değişkenleri belirler.**

6. X gezegeninin yüzeyinde m kütleli bir cismin ağırlığı G kadar ölçülüyorken, Y gezegeninin yüzeyinde m kütleli cismin ağırlığı  $\frac{G}{8}$  kadar ölçülüyor. X ve Y gezegenlerinin yüzeylerindeki çekim ivmeleri sırasıyla  $g_x$  ve  $g_y$  kadardır.

Buna göre  $\frac{g_x}{g_y}$  kaçtır?





## Örnek Senaryo 2

Örnek Senaryo 2	
<b>Soru Sayısı</b>	<b>Ölçülen Bilişsel Düzey</b>
<b>1 soru</b>	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki 5. soru
<b>4 soru</b>	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki 1, 2, 3 ve 4. sorular





## 1. SINAV

# FİZİK 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 2

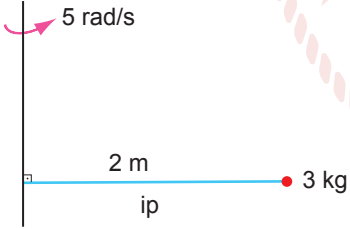
**Kazanım: 12.1.1.1. Düzgün çembersel hareketi açıklar.**

**a) Periyot, frekans, çizgisel hız ve açısal hız, merkezci ivme kavramları verilir.**

1. Bir dairesel pistte 3 s'de 12 tur atan bir bisiklet tekerleğinin açısal sürati kaç rad/s'dir? ( $\pi = 3$ )

**Kazanım: 12.1.1.2. Düzgün çembersel harekette merkezci kuvvetin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.**

2. 5 rad/s'lik sabit açısal hız ile dönen çubuğa bağlı 2 m uzunluğundaki ipin ucuna 3 kg kütleli cisim şeklindeki gibi takılmıştır.



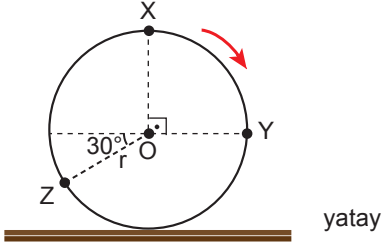
Cisim ipin ucunda yatay düzlemde düzgün çembersel hareket yaptığına göre ipteki oluşan gerilme kaç N'dır? İşlemlerinizi gösteriniz.



## SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.2.1. Öteleme ve dönme hareketini karşılaştırır.**

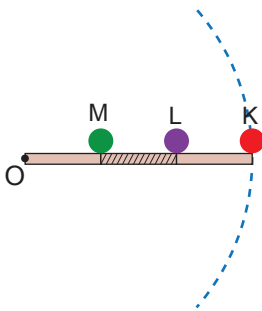
3. Yarıçapı  $r$  olan  $O$  merkezli tekerlek ok yönünde, kaymadan, sabit açısal sürat ile dönerek ilerlemektedir. Tekerlek üzerindeki  $X$ ,  $Y$  ve  $Z$  noktalarının yere göre anlık hızlarının büyüklükleri sırasıyla  $v_X$ ,  $v_Y$  ve  $v_Z$ 'dir.



Buna göre  $X$ ,  $Y$  ve  $Z$  noktalarının yere göre anlık hızlarının büyüklüklerini " $<$ ", " $>$ ", " $=$ " işaretlerini kullanarak sıralayınız.

**Kazanım: 12.1.2.2. Eylemsizlik momenti kavramını açıklar.**

4.  $O$  noktasından geçen eksen etrafında şekildeki gibi dönen eşit bölmeli çubuk üzerine eşit kütleli noktasal  $K$ ,  $L$  ve  $M$  cisimleri yerleştirilmiştir.  $K$ ,  $L$  ve  $M$  cisimlerinin eylemsizlik momentlerinin büyüklükleri sırasıyla  $I_K$ ,  $I_L$  ve  $I_M$ 'dir.

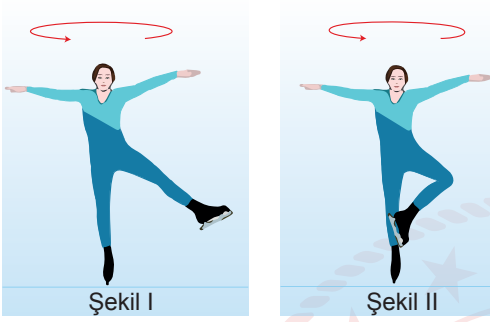


Bu cisimlerin eylemsizlik momentlerinin büyüklüklerini " $<$ ", " $>$ ", " $=$ " işaretlerini kullanarak sıralayınız.

## SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.3.4. Açısal momentumun korunumunu günlük hayattan örneklerle açıklar.**

5. Bir buz pateni sporcusu Şekil I'deki gibi dönme hareketi yapmaktadır.



Sporcu ayağını Şekil II'deki gibi kapatırsa sporcunun açısal hızı nasıl değişir? Nedenini kısaca açıklayınız.



1. SINAV

# FİZİK 12

## Örnek Senaryo 3

<b>Soru Sayısı</b>	<b>Ölçülen Bilişsel Düzey</b>
<b>6 soru</b>	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 3'teki tüm sorular





Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

## SENARYO 3

**Kazanım: 12.1.1.1. Düzgün çembersel hareketi açıklar.**

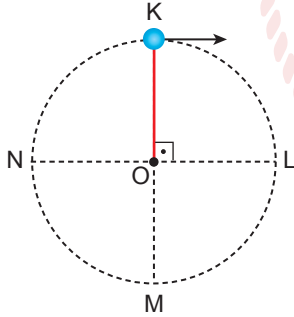
a) Periyot, frekans, çizgisel hız, açısal hız ve merkezci ivme kavramları verilir.

1. Bir dairesel pistte 3 s'de 12 tur atan bir bisiklet tekerleğinin çizgisel hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?  
( $\pi = 3$ )

**Kazanım: 12.1.1.3. Düzgün çembersel hareket yapan cisimlerin hareketini analiz eder.**

- a) Yatay ve düşey düzlemde düzgün çembersel hareket yapan cisimlere ait, serbest cisim diyagramlarının çizilmesi sağlanır.  
b) Düzgün çembersel harekette konum, hız ve ivme hesaplamaları yapılır. Hesaplamalarda trigonometrik fonksiyonlara girilmez.

2. Düşey düzlemde 1 m uzunluğundaki bir ipe bağlı olarak saat yönünde düzgün çembersel hareket yapan cisim şekildeki yörüngeyi izliyor.



İpte oluşan gerilme, cisim K noktasından geçerken 30 N ve L noktasından geçerken 50 N olduğuna göre aşağıdaki soruları işlem basamaklarınızı göstererek cevaplayınız.

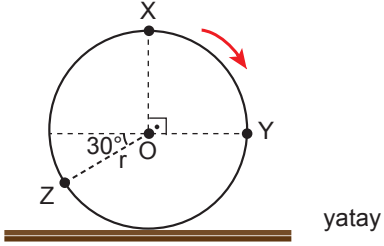
- a) Cismin çizgisel hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?

- b) Cisim M noktasından geçerken ipte oluşan gerilme kaç N'dır? ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

## SENARYO 3

**Kazanım: 12.1.2.1. Öteleme ve dönme hareketini karşılaştırır.**

3. Yarıçapı  $r$  olan  $O$  merkezli tekerlek ok yönünde, kaymadan, sabit açısal sürat ile dönerek ilerlemektedir. Tekerlek üzerindeki  $X$ ,  $Y$  ve  $Z$  noktalarının yere göre anlık hızlarının büyüklükleri sırasıyla  $v_x$ ,  $v_y$  ve  $v_z$ 'dir.



Buna göre  $X$ ,  $Y$  ve  $Z$  noktalarının yere göre anlık hızlarının büyüklüklerini " $<$ ", " $>$ ", " $=$ " işaretlerini kullanarak sıralayınız.

**Kazanım: 12.1.2.3. Dönme ve dönerek öteleme hareketi yapan cismin kinetik enerjisinin bağlı olduğu değişkenleri açıklar.**

4. Kütle 3 kg, uzunluğu 4 m olan homojen düzgün türdeş çubuk, bir ucundan geçen eksen etrafında 2 rad/s'lik sabit açısal sürat ile dönmektedir.

Buna göre çubuğun dönme kinetik enerjisi kaç J'dür? İşlemlerinizi gösteriniz. ( $I = 1/3 mL^2$ )

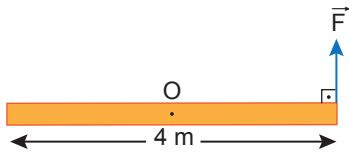


## SENARYO 3

**Kazanım: 12.1.3.3. Açısal momentumu torkla ilişkilendirir.**

- a) Öğrencilerin, açısal momentumu, eylemsizlik momenti ve açısal hız kavramlarını kullanarak elde etmeleri sağlanır.
- b) Öğrencilerin torku, eylemsizlik momenti ve açısal ivme kavramlarını kullanarak elde etmeleri sağlanır.

5. Kütleli 2 kg, uzunluğu 4 m olan homojen düzgün türdeş çubuk, kütle merkezinden geçen mil etrafında dönebilmektedir.



20 N büyüklüğündeki kuvvet çubuğa şekildeki gibi etki ettiğinde cismin açısal ivmesi kaç  $\text{rad/s}^2$  olur? İşlemlerinizi gösteriniz. ( $I = 1/12 mL^2$ )

**Kazanım: 12.1.4.1. Kütle çekim kuvvetini açıklar.**

6. R yarıçaplı, M kütleli X gezegeninde m kütleli bir cismin ağırlığı G kadar ölçülüyor. 2M kütleli Y gezegeninde m kütleli bir cismin ağırlığı  $\frac{G}{8}$  kadar ölçüldüğüne göre Y gezegeninin yarıçapı kaç R'dir? İşlemlerinizi gösteriniz.





Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 1

**E12.1.R1. Students will be able to infer people's music preferences from their ideas about music in a reading text.**

#### 1. Read the text and answer the questions.

According to a recently published article, people generally reflect their music preferences through their ringtones, and these choices say something about people. Their music choices may be connected to their mood, lifestyle, or even personality. If a university student or an architect needs to stay up late for a project, they are more likely to prefer complex, energetic, and upbeat music. Some people prefer genres like country, rock, or folk music. They think that those kinds of music keep them active during the day. If they listen to slow music, they may feel sleepy.

- What is the text about?
- Is the music choice related to people's lifestyle?
- When do people prefer upbeat music?
- What may happen if people listen to slow music?

*E12.1.R2. Students will be able to analyze surveys/interviews to answer related questions.*

**2. Answer the questions according to the table.**

Table: Music Preferences of High School Students

Folk	5%
Classical	10%
Upbeat	55%
Rock	10%
Pop	20%

- What kind of music is the most popular one?
- Which two kinds of music are equally popular?
- What kind of music is the least popular one?

## SENARYO 1

*E12.2.R1. Students will be able to find irrelevant content about the descriptions of the people in a text.*

3. Read the text and answer the question.

Kevin is in his 20s. He has long, straight, and brown hair. He has blue eyes.

I

II

III

His sister is always very friendly. He is tall and slim.

IV

V

Write down the irrelevant sentence to the text and explain the reason.

*E12.2.R2 Students will be able to identify the main conclusions in argumentative texts.*

4. Answer the questions according to the conversation.

**Adrian** : True friendship is impossible in today's global world.

**Brian** : In my opinion, friendship will keep existing.

**Clara** : Today's lifestyle prevents true friendship.

**Maria** : People are social beings, and everybody needs real friends.

a. Who believes that true friendship is not possible?

b. What is the conversation about?



## 1. SINAV

# İNGİLİZCE 12

### SENARYO 1

**E12.2.W1. Students will be able to write an opinion essay about qualities of a good friend by stating reasons**

**5. Write down a paragraph choosing three qualities of a good friend from the box. Give at least one reason for each quality.**

Reliable - Generous - Patient - Loyal -Empathetic - Polite





## Örnek Senaryo 2

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
1 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular <i>Senaryo 2'deki 2. soru</i>
4 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular <i>Senaryo 2'deki 1, 3, 4 ve 5. sorular</i>





## 1. SINAV

# İNGİLİZCE 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 2

**E12.2.R1. Students will be able to find irrelevant content about the descriptions of the people in a text.**

#### 1. Read the text and answer the question.

Kevin is in his 20s. He has long, straight, and brown hair. He has blue eyes.

I

II

III

His sister is always very friendly. He is tall and slim.

IV

V

**Write down the irrelevant sentence to the text and explain the reason.**

**E12.2.R2. Students will be able to identify the main conclusions in argumentative texts.**

#### 2. Answer the questions according to the conversation.

**Adrian** : True friendship is impossible in today's global world.

**Brian** : In my opinion, friendship will keep existing.

**Clara** : Today's lifestyle prevents true friendship.

a. What is the conversation about?

b. Who has a different opinion from others about true friendship?



## SENARYO 2

*E12.2.W1. Students will be able to write an opinion essay about qualities of a good friend by stating reasons.*

3. Write down a paragraph choosing three qualities of a good friend from the box. Give at least one reason for each quality.

Reliable - Generous - Patient - Loyal -Empathetic - Polite





E12.1.R2. Students will be able to analyze surveys/interviews to answer related questions.

4. Answer the questions according to the table.

Table: Music Preferences of High School Students

Classical	5%
Jazz	10%
Blues	55%
Folk	10%
Pop	20%

- What kind of music is the most popular one?
- Which two kinds of music are equally popular?
- What kind of music is the least popular one?





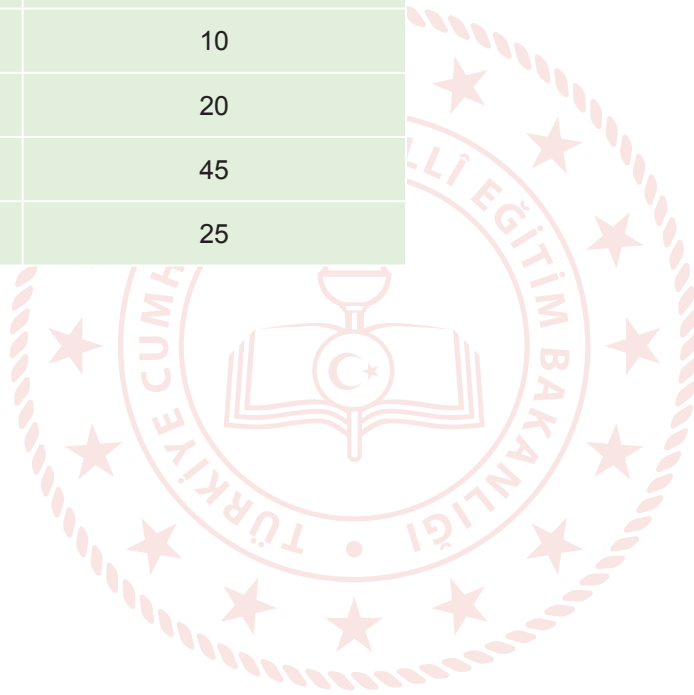
## SENARYO 2

**E12.1.W1. Students will be able to write a survey report on their friends'/ teachers' music preferences.**

5. The table below shows music preferences of 100 students. Write down three sentences to compare music preferences of the students.

Table: Music Preferences of the Students

Types of Music	Number of the Students
Classical	10
Country	20
Pop	45
Rock	25





## 1. SINAV

# KİMYA 12

Adı ve Soyadı:

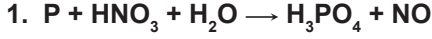
Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.1.1. Redoks tepkimelerini tanıır.**

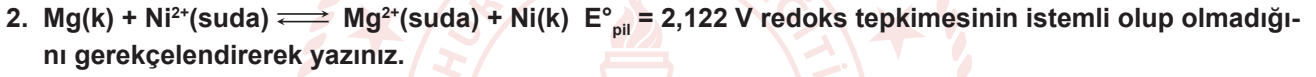
**b. Redoks tepkimeleri denkleştirilerek yaygın yükseltgenler ( $O_2$ ,  $KMnO_4$ ,  $H_2SO_4$ ,  $HNO_3$ ,  $H_2O_2$ ) ve indirgenler ( $H_2$ ,  $SO_2$ ) tanıtılır.**



redoks tepkimesini alınan ve verilen elektron sayılarını göstererek en küçük tam sayılar ile denkleştirilmiş hâlini işlem basamaklarını göstererek yazınız.

**Kazanım: 12.1.1.2. Redoks tepkimeleriyle elektrik enerjisi arasındaki ilişkiyi açıklar.**

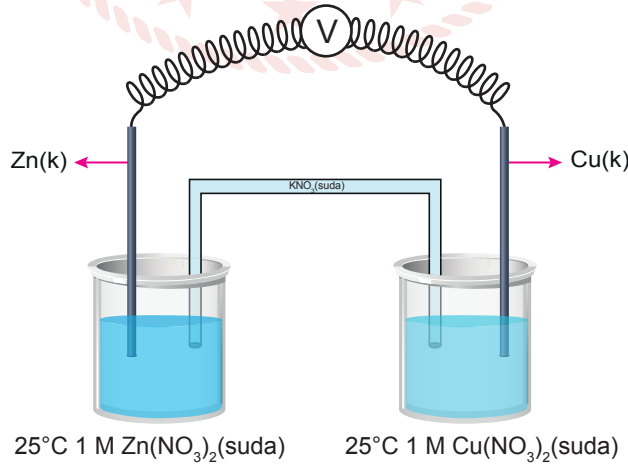
**b. Elektrik enerjisi ile redoks tepkimesinin istemlilik/istemlilik durumu ilişkilendirilir.**



**Kazanım: 12.1.2.1. Elektrot ve elektrokimyasal hücre kavramlarını açıklar.**

**b. Elektrot, yarı-hücre ve hücre kavramları üzerinde durulur.**

3. Şekildeki pil sisteminde Cu elektrodun kütlesi zamanla artmaktadır.



Buna göre,

a) Anot yarı hücresinde gerçekleşen tepkimeyi yazınız.

b) Katot yarı hücresinde gerçekleşen tepkimeyi yazınız.

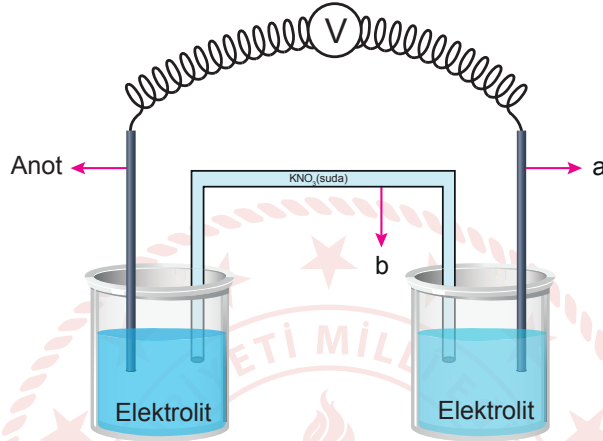
## SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.2.1. Elektrot ve elektrokimyasal hücre kavramlarını açıklar.**

**a. Katot ve anot kavramları, indirgenme-yükseltgenme ile ilişkilendirilerek ele alınır.**

**ç. Pillerde tuz köprüsünün işlevi açıklanır.**

4.



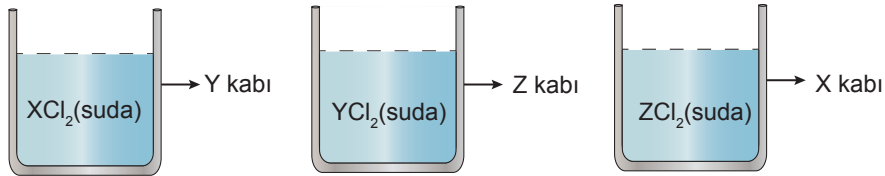
Şekildeki elektrokimyasal pil düzeneği üzerinde a ve b ile gösterilen parçaların adlarını yazınız.

a: ..... b: .....

**Kazanım: 12.1.3.1. Redoks tepkimelerinin istemliliğini standart elektrot potansiyellerini kullanarak açıklar.**

**b. Metallerin aktiflik sırası üzerinde durulur.**

5. Şekilde Y, Z ve X metallerinden yapılmış kaplarda bulunan çözeltiler belirtilmiştir.



Metallerin aktiflikleri  $X > Y > Z$  şeklinde sıralandığına göre hangi kaplarda aşınma olacağını gerektirerek yazınız.



## SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.3.1. Redoks tepkimelerinin istemliliğini standart elektrot potansiyellerini kullanarak açıklar.**

**ç. Standart olmayan koşullarda elektrot potansiyellerinin hesaplanmasına yönelik çalışmalara yer verilir.**

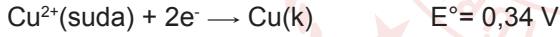
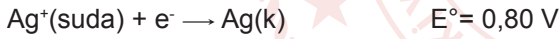
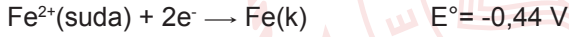


**Buna göre bu yarı hücrede  $\text{Ni}^{2+}$  iyonunun derişimi 0,1 M alındığında  $E_{\text{ind}}$  değerinin kaç volt olacağını işlem basamaklarını göstererek bulunuz.**

(Nernst eşitliğindeki logaritmik terimin katsayısı  $\frac{0,06}{n}$  olarak alınacaktır.)

**Kazanım: 12.1.4.1. Standart koşullarda galvanik pillerin voltajını ve kullanım ömrünü örnekler vererek açıklar.**

7. Aşağıda standart indirgenme potansiyelleri verilen elementler arasında Cu - Fe, Fe - Ag galvanik pilleri oluşturulmaktadır.



**Buna göre bu pillerin potansiyellerini (voltajlarını) gerekçelendirerek karşılaştırınız.**

**Kazanım: 12.1.4.2. Lityum iyon pillerinin önemini kullanım alanlarıyla ilişkilendirerek açıklar.**

8. Lityum iyon pillerinin kullanım avantajlarından iki tanesini yazınız.



## Örnek Senaryo 2

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
4 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki 1, 2, 3 ve 5. sorular
1 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki 4. soru





## 1. SINAV

# KİMYA 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.1.1. Redoks tepkimelerini tanıır.**

**a. Yükseltgenme ve indirgenme kavramları üzerinde durulur.**

1.  $Zn(k) + Cu^{2+}(suda) \rightleftharpoons Zn^{2+}(suda) + Cu(k)$  tepkimesinde indirgenen ve yükseltgenen maddeleri yazınız.

**Kazanım: 12.1.1.2. Redoks tepkimeleriyle elektrik enerjisi arasındaki ilişkiyi açıklar.**

**b. Elektrik enerjisi ile redoks tepkimesinin istemlilik/istemlilik durumu ilişkilendirilir.**

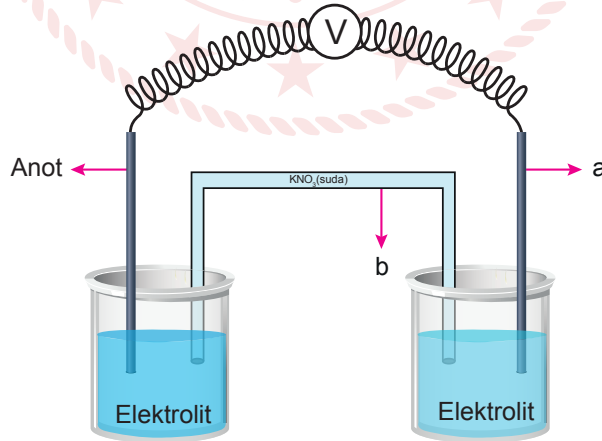
2.  $Mg(k) + Ni^{2+}(suda) \rightleftharpoons Mg^{2+}(suda) + Ni(k)$   $E^{\circ}_{pil} = 2,122 V$  redoks tepkimesinin istemli olup olmadığını nedeniyle yazınız.

**Kazanım: 12.1.2.1. Elektrot ve elektrokimyasal hücre kavramlarını açıklar.**

**a. Katot ve anot kavramları, indirgenme-yükseltgenme ile ilişkilendirilerek ele alınır.**

**ç. Pillerde tuz köprüsünün işlevi açıklanır.**

3.



Şekildeki elektrokimyasal pil düzeneği üzerinde a ve b ile gösterilen parçaların adlarını yazınız.

a: .....

b: .....

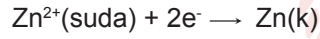
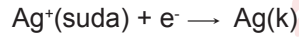
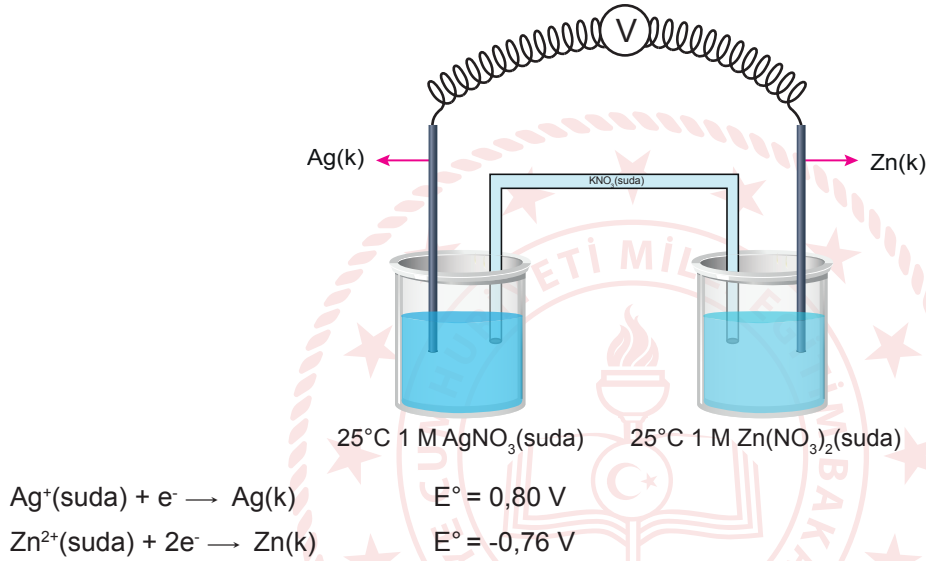


## SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.3.1. Redoks tepkimelerinin istemliliğini standart elektrot potansiyellerini kullanarak açıklar.**

**c. İki ayrı yarı hücre arasındaki istemli redoks tepkimesinin, standart indirgenme potansiyelleri ile ilişkilendirilmesi sağlanır.**

4. Şekilde bir elektrokimyasal pil gösterilmiş ve bu pilin yarı tepkimelerinin indirgenme potansiyelleri verilmiştir.



**Buna göre Ag - Zn standart pilinin potansiyelinin kaç V olduğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz.**

**Kazanım: 12.1.4.2. Lityum iyon pillerinin önemini kullanım alanlarıyla ilişkilendirerek açıklar.**

5. Lityum iyon pillerinin kullanım avantajlarından iki tanesini yazınız.



Örnek Senaryo 3

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





Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

## SENARYO 3

**Kazanım: 12.1.1.1. Redoks tepkimelerini tanıır.**

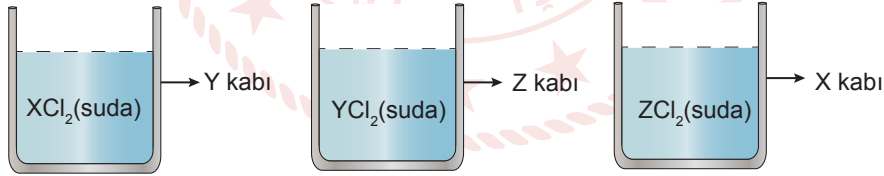
**b. Redoks tepkimeleri denkleştirilerek yaygın yükseltgenler ( $O_2$ ,  $KMnO_4$ ,  $H_2SO_4$ ,  $HNO_3$ ,  $H_2O_2$ ) ve indirgenler ( $H_2$ ,  $SO_2$ ) tanıılır.**

1.  $Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO + H_2O$  tepkimesinin en küçük tam sayılarla denkleştirilmiş hâlini işlem basamaklarını göstererek yazınız.

**Kazanım: 12.1.3.1. Redoks tepkimelerinin istemliliğini standart elektrot potansiyellerini kullanarak açıklar.**

**b. Metallerin aktiflik sırası üzerinde durulur.**

2. Şekilde Y, Z ve X metallerinden yapılmış kaplarda bulunan çözeltiler belirtilmiştir.



Kaplardan sadece X kabında aşınma olduğuna göre X, Y ve Z metallerinin aktifliklerinin gerekçelendirerek karşılaştırınız.



## 1. SINAV

# KİMYA 12

### SENARYO 3

**Kazanım: 12.1.3.1. Redoks tepkimelerinin istemliliğini standart elektrot potansiyellerini kullanarak açıklar.**

**c. Mg, Zn, Fe, Cu ve Al metallerinin HCl çözeltisi ile tepkime deneyleri yaptırılarak metallerin aktiflik karşılaştırması yapılır.**

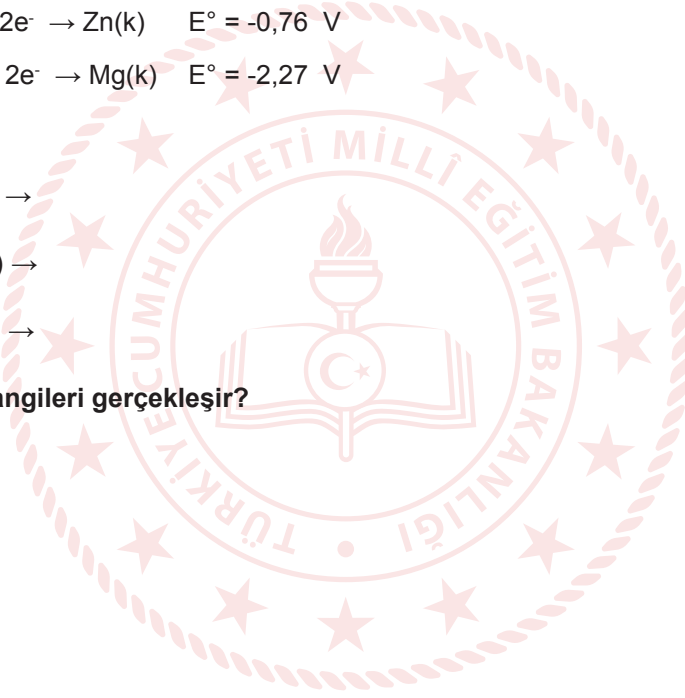
3. Aşağıda bazı elementlerin standart indirgenme potansiyelleri verilmiştir.

- $\text{Cu}^{2+}(\text{suda}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}(\text{k}) \quad E^\circ = 0,34 \text{ V}$
- $2\text{H}^+(\text{suda}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2(\text{g}) \quad E^\circ = 0,00 \text{ V}$
- $\text{Zn}^{2+}(\text{suda}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Zn}(\text{k}) \quad E^\circ = -0,76 \text{ V}$
- $\text{Mg}^{2+}(\text{suda}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Mg}(\text{k}) \quad E^\circ = -2,27 \text{ V}$

Buna göre



tepkimelerinden hangileri gerçekleşir?



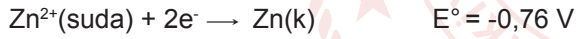
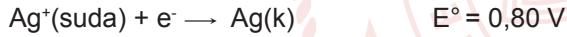
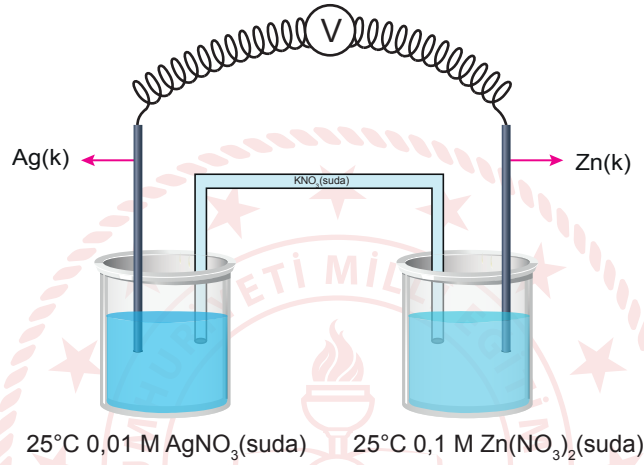


## SENARYO 3

**Kazanım: 12.1.3.1. Redoks tepkimelerinin istemliliğini standart elektrot potansiyellerini kullanarak açıklar.**

**d. Standart olmayan koşullarda elektrot potansiyellerinin hesaplanmasına yönelik çalışmalara yer verilir.**

4. Şekilde bir elektrokimyasal pil gösterilmiş ve bu pilin yarı tepkimelerinin indirgenme potansiyelleri verilmiştir.



**Buna göre Ag - Zn pilinin potansiyelinin kaç V olduğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz.**

(Nernst eşitliğindeki logaritmik terimin katsayısı  $\frac{0,06}{n}$  olarak alınacaktır.)

**Kazanım: 12.1.4.2. Güneş pilleri, yakıt pilleri ve Lityum iyon pillerinin önemini kullanım alanlarıyla ilişkilendirerek açıklar.**

5. Güneş pilleri ile lityum iyon pillerinin kullanım alanlarından ikişer tane yazınız.

Güneş pilleri : .....

Lityum iyon pilleri : .....



## 1. SINAV

# MATEMATİK 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.1.1. Üstel fonksiyonu açıklar.**

1.  $5^m = \frac{1}{3}$  olduğuna göre  $5^{2-m}$  ifadesinin değerini bulunuz.

**Kazanım: 12.1.2.1. Logaritma fonksiyonu ile üstel fonksiyonu ilişkilendirerek problemler çözer.**

2. Uygun şartlarda tanımlı f fonksiyonu  $f(x) = \log_3(x+2)$  biçiminde veriliyor.  
Buna göre f fonksiyonunun tersinin kuralını bulunuz.

**Kazanım: 12.1.2.3. Logaritma fonksiyonunun özelliklerini kullanarak işlemler yapar.**

3.  $\log_4(5 + \log_3 27)$  ifadesinin değerini bulunuz.



## SENARYO 1

**Kazanım: 12.2.1.2. Genel terimi veya indirgeme bağıntısı verilen bir sayı dizisinin terimlerini bulur.**

4.  $(a_n) = \left(\frac{3n+1}{n+1}\right)$  dizisinin kaçınıcı teriminin  $\frac{49}{17}$  olduğunu bulunuz.

**Kazanım: 12.2.1.3. Aritmetik ve geometrik dizilerin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.**

5. İlk terimi 5 ve ortak farkı 4 olan bir aritmetik dizinin 15. terimini bulunuz.



Örnek Senaryo 2

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
3 soru	<i>Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular</i> Senaryo 2'deki 2, 5 ve 6. sorular
3 soru	<i>Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular</i> Senaryo 2'deki 1, 3 ve 4. sorular



Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

## SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.2.1. Logaritma fonksiyonu ile üstel fonksiyonu ilişkilendirerek problemler çözer.**

1. Uygun şartlarda tanımlı  $f$  fonksiyonu  $f(x) = \log_3(x + 2) - 5$  biçiminde veriliyor.  
Buna göre  $f$  fonksiyonunun tersinin kuralını bulunuz.

**Kazanım: 12.1.2.3. Logaritma fonksiyonunun özelliklerini kullanarak işlemler yapar.**

2.  $\log_2 3 \cdot \log_3 4 \cdot \log_4 7 \cdot \log_7 8$  ifadesinin değerini bulunuz.

**Kazanım: 12.1.3.1. Üstel, logaritmik denklemlerin ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.**

3.  $\log_{2x}(1 - 3x) = 2$  denkleminin çözüm kümesini bulunuz.



## 1. SINAV

# MATEMATİK 12

### SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.3.2. Üstel ve logaritmik fonksiyonları gerçek hayat durumlarını modellemede kullanır.**

4. Yarılanma ömrü  $m$  yıl olan  $x$  gramlık bir radyoaktif madde bozduğunda  $t$  yıl sonra  $y = x \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{m}}$  gram kalmaktadır.

Buna göre yarılanma ömrü 4 yıl olan 96 gram maddeden 12 yıl sonra kaç gram kaldığını bulunuz.

**Kazanım: 12.2.1.1. Dizi kavramını fonksiyon kavramıyla ilişkilendirerek açıklar.**

5.  $(a_n) = \left(3 - \frac{m}{n+1}\right)$  ve  $(b_n) = \left(\frac{kn+5}{n+1}\right)$  dizileri eşit olduğuna göre  $m \cdot k$  değerini bulunuz.

**Kazanım: 12.2.1.3. Aritmetik ve geometrik dizilerin özelliklerini kullanarak işlemler yapar.**

6. İlk terimi  $\frac{1}{2}$  ve ortak çarpanı 2 olan bir geometrik dizinin ilk 5 teriminin toplamını bulunuz.





## Örnek Senaryo 3

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





## 1. SINAV

# MATEMATİK 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 3

**Kazanım: 12.1.1.1. Üstel fonksiyonu açıklayarak grafiğini çizer.**

1.  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+$  bir fonksiyon olmak üzere  $f(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$  biçiminde veriliyor.  
Buna göre  $f$  fonksiyonunun grafiğini çizin.

**Kazanım: 12.1.2.1. Logaritma fonksiyonu ile üstel fonksiyonu ilişkilendirerek problemler çözer.**

2. Uygun şartlarda tanımlı  $f$  fonksiyonu  $f(x) = 3^{2x} + 4$  biçiminde veriliyor.  
Buna göre  $f$  fonksiyonunun tersinin kuralını bulunuz.

**Kazanım: 12.1.2.3. Logaritma fonksiyonunun özelliklerini kullanarak işlemler yapar.**

3.  $\log_3 4 = a$  olduğuna göre  $\log_{36} 12$  ifadesinin  $a$  türünden eşitini bulunuz.



## SENARYO 3

**Kazanım: 12.1.3.1. Üstel, logaritmik denklemlerin ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.**

4.  $x^{\log_2 x} = 64x$  eşitliğini sağlayan  $x$  değerlerinin çarpımını bulunuz.

**Kazanım: 12.2.1.2. Genel terimi veya indirgeme bağıntısı verilen bir sayı dizisinin terimlerini bulur.**

5.  $(a_n) = \left(\frac{3n+1}{n+1}\right)$  dizisinin 5. terimini bulunuz.



Örnek Senaryo 4

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
2 soru	<i>Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular</i> Senaryo 4'teki 2 ve 5. sorular
4 soru	<i>Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular</i> Senaryo 4'teki 1, 3, 4 ve 6. sorular





Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

## SENARYO 4

**Kazanım: 12.1.2.1. Logaritma fonksiyonu ile üstel fonksiyonu ilişkilendirerek problemler çözer.**

1. Uygun şartlarda tanımlı  $f$  fonksiyonu  $f(x) = \log_3(x + 2)$  biçiminde veriliyor.  
Buna göre  $f^{-1}(3)$  değerini bulunuz.

**Kazanım: 12.1.2.2. 10 ve e tabanında logaritma fonksiyonunu tanımlayarak problemler çözer.**

2.  $\ln \frac{1}{e^2} - \ln e + \log 1000 - \log \frac{1}{100}$  ifadesinin değerini bulunuz.

**Kazanım: 12.1.2.3. Logaritma fonksiyonunun özelliklerini kullanarak işlemler yapar.**

3.  $\log_2 3 = a$  ve  $\log_3 5 = b$  olduğuna göre  $\log_{30} 60$  ifadesinin  $a$  ve  $b$  türünden eşitini bulunuz.



## 1. SINAV

# MATEMATİK 12

### SENARYO 4

**Kazanım: 12.1.3.1. Üstel, logaritmik denklemlerin ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.**

4.  $x^{\log_2 x} = 64x$  eşitliğini sağlayan  $x$  değerlerinin çarpımını bulunuz.

**Kazanım: 12.2.1.1. Dizi kavramını fonksiyon kavramıyla ilişkilendirerek açıklar.**

5.  $(a_n) = \left(3 - \frac{m}{n+1}\right)$  ve  $(b_n) = \left(\frac{kn+5}{n+1}\right)$  dizileri eşit olduğuna göre  $m \cdot k$  değerini bulunuz.

**Kazanım: 12.2.1.2. Genel terimi veya indirgeme bağıntısı verilen bir sayı dizisinin terimlerini bulur.**

6.  $(a_n) = \left(\frac{9-n^2}{n+2}\right)$  dizisinin kaç teriminin pozitif olduğunu bulunuz.



## 1. SINAV

# T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.1. Mustafa Kemal'in Birinci Dünya Savaşı'na kadarki eğitim ve askerlik hayatını içinde bulunduğu toplumun siyasi, sosyal ve kültürel yapısı ile ilişkilendirir.**

**b) Selanik, Manastır, İstanbul, Şam ve Sofya şehirlerindeki siyasi ve sosyal ortamın, okuduğu kitapların, yerli ve yabancı düşünürlerin ve fikir akımlarının Mustafa Kemal'in fikirlerine etkisi ele alınır.**

1. Mustafa Kemal'in fikir hayatını etkileyen Türk yazar ve düşünürlerden birinin ismini yazınız.

**Kazanım: 12.1.2. 20. yüzyıl başlarında Osmanlı Devleti'nin siyasi, sosyal ve ekonomik durumunu analiz eder.**

**b) Balkan Savaşları sonucunda Osmanlı Devleti'nin sınırlarının değişmesine ve bu savaşların Osmanlı toplum yapısına etkilerine değinilir.**

2. Büyük umutlarla kurulan Meşrutiyet düzeni Osmanlı halklarını bir arada tutmaya yetmemiş, bunun ardından millî savaşlar başlamıştı. 1910'lar Türkiye'sinde savaş âdeti kanıksanmış bir sosyal gerçek olmuştu. Yaklaşık dört milyon nüfusun yaşadığı Osmanlı Devleti'nin gözde bölgesi Rumeli, sınırlarımız dışında kaldı. Rumeli'de oturan savaş mağduru insanlar tarifi imkânsız acılar içine sürüklendiler. Malını mülkünü, evini barkını arkada bırakan insanlar İstanbul yönüne akın etmeye başladı. Bu muhacir insanlar arasında tifo ve kolera salgınları görüldü, birçok kişi bu nedenle hayatını kaybetti. Evsiz barsız, yurtsuz kişilerin çoğuna ne yazık ki gerekli konutlar sağlanamadı; çaresiz insanların çoğunluğu birkaç yılını gecekondularda geçirmek zorunda kaldı.

**Buna göre savaşların Osmanlı toplumu üzerindeki sosyal etkilerini açıklayınız.**



SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.3. I. Dünya Savaşı sürecinde Osmanlı Devleti'nin durumunu siyasi, askerî ve sosyal açılardan analiz eder.**

3. I. Dünya Savaşı sırasında Galiçya Cephesi'nde Alman ve Avusturya-Macaristan birlikleri ile Osmanlı askerleri Rus ordularını mağlup etti. Makedonya Cephesi'nde Bulgar ordusu ile Osmanlı kuvvetleri Sırpı yenilgiye uğrattı. Romanya Cephesi'nde Alman ordusu ile birlikte hareket eden Osmanlı birlikleri Romanya'nın ele geçirilmesini sağladı.

**Bu bilgilere göre Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'nda ittifak yaptığı devletleri yazınız.**



**Kazanım: 12.1.3. I. Dünya Savaşı sürecinde Osmanlı Devleti'nin durumunu siyasi, askerî ve sosyal açılardan analiz eder.**

**c) Çanakkale Cephesi'ndeki deniz ve kara zaferleri ile Irak Cephesi'ndeki Kut'ül-Amâre Zaferi'ne, Kafkas İslam Ordusuna ve Medine Müdafaası'na değinilir.**

4. Osmanlı Devleti'nin Çanakkale Savaşlarını kazanmasının I. Dünya Savaşı sürecine etkilerinden birini açıklayınız.





1. SINAV

# T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK 12

SENARYO 1

**Kazanım: 12.2.1. Kuvay-ı Millîye hareketinin oluşumundan Büyük Millet Meclisinin açılışına kadar olan süreçte meydana gelen gelişmeleri açıklar.**

5. Mondros Ateşkes Antlaşması'ndan sonra Osmanlı ordusunun dağıtılması, ülkenin dört bir yandan işgal edilmesi ve Osmanlı hükûmetlerinin işgallere sessiz kalması üzerine Türk halkının vatanseverlik duygusuyla bir araya gelerek oluşturduğu bölgesel ve düzensiz direniş kuvvetlerine ne ad verilir?





Örnek Senaryo 2	
<b>Soru Sayısı</b>	<b>Ölçülen Bilişsel Düzey</b>
<b>3 soru</b>	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular <i>Senaryo 2'deki 1, 2 ve 5. sorular</i>
<b>2 soru</b>	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular <i>Senaryo 2'deki 3 ve 4. sorular</i>





## 1. SINAV

# T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.1. Mustafa Kemal'in Birinci Dünya Savaşı'na kadarki eğitim ve askerlik hayatını içinde bulunduğu toplumun siyasi, sosyal ve kültürel yapısı ile ilişkilendirir.**

**b) Selânik, Manastır, İstanbul, Şam ve Sofya şehirlerindeki siyasi ve sosyal ortamın, okuduğu kitapların, yerli ve yabancı düşünürlerin ve fikir akımlarının Mustafa Kemal'in fikirlerine etkisi ele alınır.**

1. Mustafa Kemal'in, Selânik'te öğrenim gördüğü yıllarda burada etnik olarak Türk, Yunan, Makedon, Bulgar ve Yahudilerden oluşan azınlıklar ile Müslümanlar birlikte yaşıyordu. Düşüncelerin rahatlıkla ifade edilebildiği ve farklı siyasi görüşlerin boy gösterdiği şehirde çok zengin bir basın-yayın ortamı göze çarpmaktaydı.

**Selânik şehrinin bu özelliklerinin, Mustafa Kemal'in demokrasi düşüncesini benimsemesindeki etkisi nedir? Açıklayınız.**

**Kazanım: 12.1.2. 20. yüzyıl başlarında Osmanlı Devleti'nin siyasi, sosyal ve ekonomik durumunu analiz eder.**

**b) Balkan Savaşları sonucunda Osmanlı Devleti'nin sınırlarının değişmesine ve bu savaşların Osmanlı toplum yapısına etkilerine değinilir.**

2. Büyük umutlarla kurulan Meşrutiyet düzeni Osmanlı halklarını bir arada tutmaya yetmemiş, bunun ardından millî savaşlar başlamıştı. 1910'lar Türkiye'sinde savaş âdeti kanıksanmış bir sosyal gerçek olmuştu. Yaklaşık dört milyon nüfusun yaşadığı Osmanlı Devleti'nin gözde bölgesi Rumeli, sınırlarımız dışında kaldı. Rumeli'de oturan savaş mağduru insanlar tarifi imkânsız acılar içine sürüklendiler. Malını mülkünü, evini barkını arkada bırakan insanlar İstanbul yönüne akın etmeye başladı. Bu muhacir insanlar arasında tifo ve kolera salgınları görüldü, birçok kişi bu nedenle hayatını kaybetti. Evsiz barksız, yurtsuz kişilerin çoğuna ne yazık ki gerekli konutlar sağlanamadı; çaresiz insanların çoğunluğu birkaç yılını gecekondularda geçirmek zorunda kaldı.

**Buna göre savaşların Osmanlı toplumu üzerindeki sosyal ve ekonomik etkilerini açıklayınız.**



SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.3. I. Dünya Savaşı sürecinde Osmanlı Devleti'nin durumunu siyasi, askerî ve sosyal açılardan analiz eder.**

**c) Çanakkale Cephesi'ndeki deniz ve kara zaferleri ile Irak Cephesi'ndeki Kut'ül-Amâre Zaferi'ne, Kafkas İslam Ordusuna ve Medine Müdafaası'na değinilir.**

3. Osmanlı Devleti'nin Çanakkale Savaşlarını kazanmasının I. Dünya Savaşı sürecine etkilerinden ikisini açıklayınız.



**Kazanım: 12.1.4. I. Dünya Savaşı'nın sonuçlarını Osmanlı Devleti ve Batılı devletler açısından değerlendirir.**

4. I. Dünya Savaşı'nın siyasi sonuçlarından ikisini Avrupalı devletler açısından değerlendiriniz.



1. SINAV

# T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK 12

SENARYO 2

**Kazanım: 12.2.1. Kuvay-ı Millîye hareketinin oluşumundan Büyük Millet Meclisinin açılışına kadar olan süreçte meydana gelen gelişmeleri açıklar.**

5. Kuvay-ı Millîye hareketi nedir? Yazınız.





Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SENARYO 1

**GİRİŞ ÜNİTESİ/YAZMA:** Öğrencilerden toplumsal değişim, teknoloji ve sosyal medyanın dili nasıl etkilediği hakkında bir yazı yazmaları istenir.

1. Toplumsal değişimin dilimizi nasıl etkilediği ile ilgili en az beş cümleden oluşan bir paragraf yazınız. Yazdığınız paragrafın yazım ve noktalama kurallarına uygunluğu, değerlendirmeye dâhil edilecektir.



**Kazanım: A.2.9. Metindeki anlatım biçimleri ve tekniklerinin işlevlerini belirler.**

2. O gün kravat takmıştım. Kimden almıştım bu kravatı? Bilmem, anam bulmuş bir yerlerde. Bizim evlerde yoktur böyle şeyler. Şimdi sırası mı? Hay Allah... Kimindi peki? Lacivert üstüne kırmızı çizgili buruş buruş bir eski kravat. Kimindi o?

**Bu parçada kullanılan bir anlatım tekniği belirleyiniz. Belirlediğiniz anlatım tekniğinin parçadaki işleviyle ilgili görüşlerinizi kısaca açıklayınız.**



SENARYO 1

**Kazanım: A.2.16. Metinlerden hareketle dil bilgisi çalışmaları yapar.**

3. Maral başını kaldırdı. Karanlık, gözlerine doldu. Yusuf para yollar yollamaz ilk işi bir kandil aldirmek olacaktı. Gaz yağı şişesini bir doldurdular mı bir ay giderdi. Biraz çabuk biterdi ama olsun, geceleri ışıktadırlardı.

“Bitmek” sözcüğünün bu parçadaki anlamını yazınız. Bu sözcüğü mecaz anlama gelecek biçimde bir cümlede kullanınız.

**Kazanım: B.1. Farklı türlerde metinler yazar.**

**B.5. Metin türüne özgü yapı özelliklerine uygun yazar.**

**B.6. Metin türüne özgü dil ve anlatım özelliklerine uygun yazar.**

4. Küçürek hikâye türüne özgü yapı, dil ve anlatım özelliklerine dikkat ederek en az beş kelimedenden oluşan küçürek bir hikâye yazınız.



Örnek Senaryo 2

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
5 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular <i>Senaryo 2'deki 2, 3, 4, 5 ve 6. sorular</i>
1 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular <i>Senaryo 2'deki 1. soru</i>







SENARYO 2

**GİRİŞ ÜNİTESİ/YAZMA:** Öğrencilerden toplumsal değişim, teknoloji ve sosyal medyanın dili nasıl etkilediği hakkında bir yazı yazmaları istenir.

1. Sosyal medyanın dilimizi nasıl etkilediği ile ilgili en az beş cümleden oluşan bir paragraf yazınız. Yazdığınız paragrafın yazım ve noktalama kurallarına uygunluğu, değerlendirmeye dâhil edilecektir.



**GİRİŞ ÜNİTESİ/OKUMA:** İlk örneklerden günümüze Türkçenin önemli sözlükleri

2. Aşağıdaki sözlüklerin yazarlarını karşılarındaki boşluklara yazınız.

Divanu Lügâti't-Türk: .....

Kamus-ı Türki : .....

**Kazanım:** A.2.2. Metnin türünün ortaya çıkışı ve tarihsel dönem ile ilişkisini belirler.

3. Küçürek hikâye türünün ortaya çıkış sebeplerinden birini yazınız.



SENARYO 2

**Kazanım: A.2.11. Metinde millî, manevî ve evrensel değerler ile sosyal, siyasi, tarihî ve mitolojik öğeleri belirler.**

4. Bir evin taş basamağına oturmuş ağlıyor adam. Ağlayan mavi... Ellerini yüzünden çektiği zaman görüyorum o deli mavileri gözlerinde. Birisi, eğilip omzuna dokundu:

— Kardeşim! Neden ağlıyorsun? Bir şeye ihtiyacın varsa söyle.

**Bu parçada işlenen toplumsal değeri yazınız.**

**Kazanım: A.2.15. Türün ve dönemin/akımın diğer önemli yazarlarını ve eserlerini sıralar.**

5. Aşağıdaki eserlerin yazarlarını eserlerin karşısına yazınız.

Korkuyu Beklerken: .....

Parasız Yatılı : .....

**Kazanım: A.2.16. Metinlerden hareketle dil bilgisi çalışmaları yapar.**

6. Orada bulunduğu dostluk, apartman ziyaretlerindeki mesafeli ahbablıklara hiç benzemiyordu. Yirmi yıldır birbirlerini tanıyorlardı. Yirmi yıldır birbirlerini hiç kırmamışlardı. Feyyaz ne zaman daralsa Nedim Usta yetişir, onu saplandığı sıkıntılı düşüncelerden kurtarırdı. Nedim Usta geniş yürekli biri değildi ama zorluklarla baş etmesini biliyordu.

**Bu parçada geçen mecazlı söyleyişlerden ikisini yazınız.**