



### 10. 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 sorulacağına 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.

10. Sınıf Kimya Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Ünite	Kazanımlar	2. Sınav		
		Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav		
		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo
Kimyanın Temel Kanunları Ve Kimyasal Hesaplamalar	10.1.1.1. Kimyanın temel kanunlarını açıklar.	1	1	1
	10.1.2.1. Mol kavramını açıklar.	2	1	
	10.1.3.1. Kimyasal tepkimeleri açıklar.	3	1	1
	10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.	4	2	3

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



## 2. SINAV

# KİMYA 10

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.



## Örnek Senaryo 1

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
7 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 1'deki 1, 2, 4, 5, 6, 7 ve 8. sorular
3 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 1'deki 3, 9 ve 10. sorular





## 2. SINAV

# KİMYA 10

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 1

**Kazanım: 10.1.1.1. Kimyanın temel kanunlarını açıklar.**

**a. Kütlenin korunumu, sabit oranlar ve katlı oranlar kanunları ile ilgili hesaplamalar yapılır.**

1. 14'er gram Fe ile O elementlerinin tam verimli tepkimesinden kaç gram FeO bileşiği oluşacağını işlem basamaklarını göstererek bulunuz.  
(O:16 g/mol, Fe:56 g/mol)

**Kazanım: 10.1.2.1. Mol kavramını açıklar.**

**ç. Mol hesaplamaları yapılır.**

2. NK'da 5,6 litre hacim kaplayan  $C_2H_6$  gazında kaç mol atom olduğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

**Kazanım: 10.1.2.1. Mol kavramını açıklar.**

**ç. Mol hesaplamaları yapılır.**

3. 4,8 gram O atomu içeren  $SO_3$  gazının NK'daki hacminin kaç litre olacağını işlem basamaklarını göstererek bulunuz.  
(O:16 g/mol)



## SENARYO 1

**Kazanım: 10.1.3.1. Kimyasal tepkimeleri açıklar.**

**a. Kimyasal tepkime denklemlerinin denkleştirilmesi sağlanır. Redoks tepkimelerine girilmez.**

4.  $\text{C}_3\text{H}_8(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$  tepkimesinin en küçük tam sayılarla denkleştirilmiş hâlini yazınız.

**Kazanım: 10.1.3.1. Kimyasal tepkimeleri açıklar.**

**a. Kimyasal tepkime denklemlerinin denkleştirilmesi sağlanır. Redoks tepkimelerine girilmez.**

5.  $3\text{Cu}(\text{k}) + 8\text{HNO}_3(\text{s}) \rightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2(\text{k}) + 2\text{X}(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{s})$  denkleştirilmiş tepkimesindeki X maddesini yazınız.

**Kazanım: 10.1.3.1. Kimyasal tepkimeleri açıklar.**

**b. Yanma, sentez (oluşum), analiz (ayrışma), asit-baz, çözünme-çökelme tepkimeleri örneklerle açıklanır.**

6. Aşağıda bazı tepkimeler numaralanarak verilmiştir.

1. tepkime:  $\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{s})$

2. tepkime:  $\text{CaCO}_3(\text{k}) \rightarrow \text{CaO}(\text{k}) + \text{CO}_2(\text{g})$

3. tepkime:  $\text{NH}_3(\text{g}) + \text{HCl}(\text{g}) \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}(\text{k})$

**Buna göre numaralanmış tepkimelerin türlerini yazınız.**

1. tepkime: .....

2. tepkime: .....

3. tepkime: .....



## 2. SINAV

# KİMYA 10

### SENARYO 1

**Kazanım: 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.**

7.  $4\text{Fe(k)} + 3\text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3\text{(k)}$  tepkime denklemine göre 22,4 gram Fe katısının tamamen harcanması sonucunda kaç mol  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  katısının oluşacağını işlem basamaklarını göstererek bulunuz.  
(Fe:56 g/mol)

**Kazanım: 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.**

**a. Sınırlayıcı bileşen hesapları üzerinde durulur.**

8. Aynı koşullarda 30'ar litre  $\text{N}_2$  ve  $\text{H}_2$  gazları tam verimle  $\text{N}_2\text{(g)} + 3\text{H}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{NH}_3\text{(g)}$  denklemine göre sabit sıcaklıkta tepkimeye giriyor.

**Buna göre sınırlayıcı bileşeni belirterek kaç litre  $\text{NH}_3$  gazının oluştuğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz.**



## SENARYO 1

**Kazanım: 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.**

**b. Tepkime denklemleri temelinde % verim hesapları yapılır.**

9. 200 gram  $\text{CaCO}_3$  örneği ısıtıldığında bir miktar  $\text{CaO(k)}$  ve NK'da 33,6 litre hacim kaplayan  $\text{CO}_2$  gazı oluşuyor.

**Buna göre bu tepkimenin yüzde verimini işlem basamaklarını göstererek bulunuz.**

(C:12 g/mol, O:16 g/mol, Ca:40 g/mol)

**Kazanım: 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.**

**b. Tepkime denklemleri temelinde % verim hesapları yapılır.**

10. 36 gram C katısı ile 96 gram  $\text{O}_2$  gazı %50 verimle tepkimeye girip  $\text{CO}_2$  gazını oluşturuyor.

**Buna göre oluşan  $\text{CO}_2$  gazının mol sayısını işlem basamaklarını göstererek bulunuz.**

(C:12 g/mol, O:16 g/mol)



## 2. SINAV

# KİMYA 10

### Örnek Senaryo 2

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
5 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 2'deki tüm sorular







Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

## SENARYO 2

**Kazanım: 10.1.1.1. Kimyanın temel kanunlarını açıklar.**

**a. Kütlenin korunumu, sabit oranlar ve katlı oranlar kanunları ile ilgili hesaplamalar yapılır.**

1.  $X + Y \rightarrow Z + T$  tepkimesine göre kaç gram Z oluşacağını bulunuz.  
7 gram      7 gram                      3 gram

**Kazanım: 10.1.2.1. Mol kavramını açıklar.**

**ç. Mol hesaplamaları yapılır.**

2. 0,2 mol  $CH_4$  bileşiğinde kaç mol atom olduğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

**Kazanım: 10.1.3.1. Kimyasal tepkimeleri açıklar.**

**a. Kimyasal tepkime denklemlerinin denkleştirilmesi sağlanır. Redoks tepkimelerine girilmez.**

3.  $C_2H_4(g) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + H_2O(g)$  tepkimesinin en küçük tam sayılarla denkleştirilmiş hâlini yazınız.



## 2. SINAV

# KİMYA 10

### SENARYO 2

**Kazanım: 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.**

4.  $\text{CaCO}_3(\text{k}) \rightarrow \text{CaO}(\text{k}) + \text{CO}_2(\text{g})$  tepkimesine göre NK'da 11,2 litre  $\text{CO}_2$  gazının oluşması için en az kaç mol  $\text{CaCO}_3$  katısının harcanması gerektiğini işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

**Kazanım: 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.**

5.  $4\text{Fe}(\text{k}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{k})$  denklemine göre 22,4 gram Fe katısının tamamen harcanması sonucunda kaç mol  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  katısının oluşacağını işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

(Fe:56 g/mol)



## Örnek Senaryo 3

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





## 2. SINAV

# KİMYA 10

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 3

**Kazanım: 10.1.1.1. Kimyanın temel kanunlarını açıklar.**

**a. Kütlenin korunumu, sabit oranlar ve katlı oranlar kanunları ile ilgili hesaplamalar yapılır.**

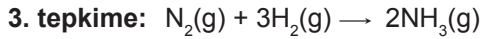
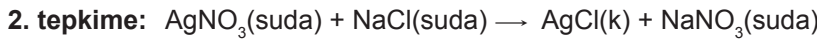
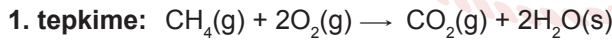
1. 16 gram C elementi ile 4 gram H elementinin tam verimli tepkimesinden 16 gram  $\text{CH}_4$  bileşiği oluşuyor.

Buna göre 3,6 gram C elementi ile 0,8 gram H elementinin tam verimli tepkimesinden kaç gram  $\text{C}_3\text{H}_4$  bileşiği oluşacağını işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

**Kazanım: 10.1.3.1. Kimyasal tepkimeleri açıklar.**

**b. Yanma, sentez (oluşum), analiz (ayrışma), asit-baz, çözünme-çökelme tepkimeleri örneklerle açıklanır.**

2. Aşağıda bazı tepkimeler numaralanarak verilmiştir.



Buna göre tepkimelerin türlerini nedenleriyle yazınız.

1. tepkime: .....

2. tepkime: .....

3. tepkime: .....



## SENARYO 3

**Kazanım: 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.**

3.  $N_2$  ile  $O_2$  gazlarından oluşan 14,8 gram karışımın NK'daki hacmi 11,2 litredir.

Buna göre  $N_2$  ve  $O_2$  gazlarının mol sayılarını işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

(N:14 g/mol, O:16 g/mol)

**Kazanım: 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.**

4. 0,1 mol  $N_2$  ile 0,5 mol  $H_2$  gazının tam verimli tepkimesinden oluşan  $NH_3$  gazı yeterince  $O_2$  ile yakıldığında  $NO_2$  gazı ve  $H_2O$  sıvısı oluşuyor.

Buna göre oluşan  $H_2O$  sıvısının kaç gram olduğunu işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

(H:1 g/mol, O:16 g/mol)

**Kazanım: 10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.**

**b. Tepkime denklemleri temelinde % verim hesapları yapılır.**

5. 28 gram  $C_2H_4$  ile 19,2 gram  $O_2$  gazlarının %20 verimli tepkimesi sonucunda oluşan  $CO_2$  gazının NK'daki hacmini işlem basamaklarını göstererek bulunuz.

(H:1 g/mol, C:12 g/mol, O:16 g/mol)